

સિગનલ એવં દૂરસંચાર વિભાગ

સિગનલ એવં દૂરસંચાર વિભાગ કી જિમ્મેદારી સિગનલિંગ પ્રણાલી કી સ્થાપના ઔર રહ્ખરહ્ખાવ (ગાડિયો કે સરંક્ષિત એવં તેજ આવાગમન) તથા દૂરસંચાર પ્રણાલી કી સ્થાપના ઔર રહ્ખરહ્ખાવ (ગાડિયો કો સુચારુ રૂપ સે દૌડાને તથા નિગમ કે અન્ય વ્યાવસાયિક કાર્યો) કે લિએ હૈનું।

1. સિગનલિંગ પ્રણાલિયાં – પ્રમુખ વિશેષતાએં:

- સભી ગાડી ક્રોસિંગ સ્ટેશનોં પર સમાન એમ.એ.સી.એલ (મલ્ટીપલ એસ્પેક્ટ કલર લાઇટ) સિગનલિંગ।
- કોલાડ – ઠોકુર ખણ્ડ મેં લૂપ લાઇન સે હોકર સીધે ગુજરને કી સુવિધા કે સાથ હાઈ સ્પીડ ચાર (04) એસ્પેક્ટ સિગનલિંગ પ્રણાલી।
- પૈનલ ઇંટરલોકિંગ (પીઆઈ) 48 સ્ટેશનોં પર ઔર ઇલેક્ટ્રોનિક ઇંટરલોકિંગ (ઈઆય) 20 સ્ટેશનોં પર સિગનલ ઔર પોર્ટ કે કેંદ્રીકૃત સંચાલન કે લિએ ઉપલબ્ધ કરાઈ ગઈ હૈનું।
- ડેટાલોગર પ્રણાલી: ડેટાલોગર સર્વર દ્વારા ઉત્પન્ન પ્રબંધન સૂચના પ્રણાલી (એમ.આઈ એસ) રિપોર્ટ કા ઉપયોગ કરતે હુએ સભી સ્ટેશનોં પર ટ્રેન સંચાલન મેં સંરક્ષા બઢાને, લાઇન ક્ષમતા મેં સુધાર લાને ઔર સિ.એવં દૂ. ગિયરોં કી ભવિષ્યસૂચક રહ્ખરહ્ખાવ મેં મદદ કરને કે લિએ સ્થાપિત કી ગયી હૈનું।
- ફ્યૂજ વિફલતા સંકેત પ્રણાલી (એફ.એફ.એ.એસ.) રિલે રૂમ મેં સ્થિત સિગનલિંગ સર્કિટ કા કોઈ ભી ફ્યૂજ અગર વિફલ હો જાતા હૈ તો સ્ટેશન માસ્ટર કો (દશ્ય-શ્રવ્ય સાધન કે માધ્યમ સે) ચેતાવની દેતા હૈનું। ઇસકે અલાવા યહ પ્રાણાલી, જરૂરી સર્કિટોં જૈસે રૂટ ઇન્નિસિએશન, સિગનલ મિલયરેન્સ, પોર્ટ/સિગનલ/રૂટ ગ્રુપ આદિ કે ફ્યુજેસ નાકામ હોને પર ઉન કા 'ઓટો બદલાવ' ભી કરતી હૈનું।
- અધિકૃત કર્મચારીયોં કે લિએ 'બોંયોમેટ્રિક પહ્યાન' પ્રદાન કરકે સંરક્ષા મેં વૃદ્ધિ – (ક) સ્ટેશન માસ્ટર કે કાર્યાલય મેં સિગનલિંગ પૈનલ કે સંચાલન કે લિયે ઔર (ખ) સિગનલ રિલે રૂમ કો 'ખોલને' કે લિયે સભી સ્ટેશનો પર પ્રાવધાન કિયા ગયા હૈનું।
- મધ્યખંડ મેં સ્થિત સમપાર ફાટકોં કો મિલાકર સભી સમપાર ફાટકોં કો 'ખોલને/બંદ હોને' કી નિગરાની દ્વારા સંરક્ષા મેં વૃદ્ધિ।
- રત્નાગિરી ક્ષેત્ર કે નાતુવાડી, પરચુરી, બેર્ડવાડી, કરબુડે એવં ટીકે સુરંગો મેં ઔર કારવાર ક્ષેત્ર કે કારવાર એવં બાર્સેમ સુરંગો મેં એકીકૃત વોર્ડ્સ ઔર ડેટા સેવા કા પ્રાવદાન કિયા ગયા હૈનું, સાથ હી રત્નાગિરી ક્ષેત્ર કે કરબુડે સુરંગ મેં ટીવીસીઆર કેંદ્રીય નિયંત્રણ ભી ઉપલબ્ધ કરાયા ગયા।
- નિમ્નલિખિત બ્લોક સેક્શન મેં ટોકન રહિત બ્લોક ઇંસ્ટ્ર્યુમેન્ટ કે બદલે સ્વીકૃત પ્રકાર સે બ્લોક ઇંસ્ટ્ર્યુમેન્ટ કા પ્રતિસ્થાપન અર્થાત "યુનિવર્સિલ ફેલ સેફ બ્લોક ઇંટરફેસ (UFSBI) ઔર એક્સલ કાઠંટર દ્વારા બ્લોક પ્રોવિંગ (HA-SSDAC કે સાથ BPAC) કે સાથ બ્લોક પૈનલ કા પ્રાવધાન"

a) रोहा- वीर- डबल लाइन UFSBI और BPAC के साथ HASSDAC (05 ब्लॉक सेक्शन)

b) वीर-टोकुर- सिंगल लाइन UFSBI और BPAC के साथ HASSDAC (62 ब्लॉक सेक्शन)

संचयी रूप से, बीपीएसी को सभी 67 ब्लॉक खंडों में प्रदान किया गया है। 01 ब्लॉक सेक्शन (एमएओ-एमजेओ) ऑटो सिग्नलिंग काम कर रहा है

- इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग (क्योसन मेक, मॉडल नंबर K5BMC) को रत्नागिरी क्षेत्र के कोलाड, इंदापुर, माणगाव, गोरेगाव रोड, वीर, खारेपाटण, कडवई, सापेवामने, कलंबनी, आचिन्न, वेरवली तथा कारवार क्षेत्र के उडुपी, इनांजे, मुळकी, पडुबिंदी, सुरतकल, मिर्जान, मडगांव, माजोर्डा और टोकुर 20 स्टेशनों पर स्थापित किया गया है।
- मडगांव-माजोर्डा डबल लाईन ब्लॉक सेक्शन में ऑटोमैटिक ब्लॉक सिग्नलिंग की स्थापना की है।
- कॉकण रेल के रोहा-वीर खंड के बीच पैच दोहरीकरण चालू किया गया।
- दक्षिण-पश्चिम रेलवे के मडगाव-चांदोरगोवा सेक्शन पर दोहरिकरण चालू किया।
- दक्षिण-पश्चिम रेलवे के मजोर्डा- कैंसौलिम सेक्शन पर दोहरिकरण चालू किया।
- दक्षिण रेलवे के टोकुर - जोकाट्टे सेक्शन पर दोहरिकरण चालू किया।
- पोदनूर मेक पुश बटन टोकनलेस ब्लॉक इंस्ट्रूमेंट के साथ यूनिवर्सल फेल सेफ ब्लॉक इंटरफेस(यूएफएसबीआई) और सिंगल सेक्शन डिजिटल एक्सल काउंटर (एसएसडीएसी) को मजोर्डा-कैंसौलिम सेक्शन में उपलब्ध कराया गया है।
- आरडीएसओ की वैचारिक योजना के अनुसार क्योसन मेक ईआई पर UD-INJ सेक्शन में इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग (ईआई) सिस्टम में इन-बिल्ट ब्लॉक इंस्ट्रूमेंट चालू किया गया है।

2. दूरसंचार प्रणालियां – प्रमुख विशेषताएं

- कॉकण रेल मार्ग पर ऑप्टिक फाईबर और क्वैड केबल आधारित संचार सर्किट है जो कॉर्पोरेट कार्यालय, बेलापुर, नवी मुंबई के साथ जुड़े हुए हैं।
- के.आर.नेट (कॉकण रेलवे इंट्रानेट) कॉकण रेलवे में ही विकसित किए गए रेलवे एप्लीकेशन पैकेज को आधार (सपोर्ट) प्रदान करता है।
- ओ.एफ.सी. का वाणिज्यिक उपयोग – वर्किंग मॉडल: 'रेल टेल' कॉकण रेलवे के एक व्यापारिक सहयोगी के रूप में काम करती है जबकि कॉकण रेलवे का अब भी अपनी ओ.एफ.सी. पर अधिकार है जिसका वह अनुरक्षण भी करती है।
- ओ.एफ.सी. प्रणाली नियंत्रण सर्किट और सभी रेलवे टेलीफोन एक्स्चेंजों के बीच एस.टी.डी. सुविधा के साथ प्रशासनिक ट्रंक सर्किट उपलब्ध कराने के साथ साथ डाटा सर्किटों द्वारा के.आर.नेट और कॉकण रेल मार्ग के पी. आर. एस. टर्मिनलों को भी जोड़ती है।
- क्वाड (कॉपर) केबल ब्लॉक उपकरणों, समपार फाटक के टेलीफोनों और आपातकालीन सॉकेटों की संचार आवश्यकता को पूरा करती है।

- कोंकण रेलवे टेलीफोन नेटवर्क भारतीय रेल के टेलीफोन नेटवर्क के साथ 019 एस.टी.डी. कोड के जरिए जुड़ा हुआ है।
 - दूरसंचार एक आधारभूत संचारना है, जो परिवाहन नेटवर्क को सफल बनाती है और इस उद्देश्य से यात्री आरक्षण प्रणाली (पी.आर.एस.), माल परिचालन सूचना प्रणाली (एफ.ओ.आय.एस.), कोच परिचालन सूचना प्रणाली (सी.ओ.आय.एस.), ट्रेन प्रबंधन प्रणाली (टी.एम.एस.) और रेलनेट के लिए कम्युनिकेशन लिंक भारतीय रेल से उपलब्ध करवाये गये हैं।
 - रेलपथ के पास हर किलोमीटर पर बहुउद्देशीय आपातकालीन सॉकेट –
 - (1) बाहरी सॉकेट - पोर्टेबल नियंत्रण टेलीफोन (4W/2W टॉगल स्विच के साथ)
 - लोको पायलट / गार्ड और गाड़ी नियंत्रक के बीच संचार के लिए (4 वायर सर्किट)
 - पेट्रोलमेन / वॉचमेन और निकटतम स्टेशन मास्टर (दक्षिण की ओर के स्टेशन) के बीच संचार के लिए (2 वायर सर्किट)
 - (2) आंतरिक सॉकेट - सामान्य 'पुश बटन' प्रकार के ऑटो टेलीफोन,
 - कार्य स्थल / दुर्घटना स्थल पर निकट के स्टेशन से 'रेलवे फोन' के विस्तार के लिए।
 - कार्य स्थल / दुर्घटना स्थल पर निकट के स्टेशन से 'बी.एस.एन.एल. / लैंड लाइन फोन' के विस्तार के लिए।
 - एनालॉग हेल्प पॉइंट टेलीफोन
 - लंबी सुरंगों के अंदर एनालॉग हेल्प प्वाइंट टेलीफोन: आपात स्थिति के दौरान चालक दल, रखरखाव कर्मियों आदि द्वारा संचार के लिए 7 लंबी सुरंगों (नाथवाड़ी, परचुरी, करबुडे, टिके बर्डवाड़ी, बारसेम और कारवार सुरंगों) में हैंडसेट के साथ दीवार पर लगे एनालॉग हेल्प प्वाइंट टेलीफोन प्रदान किए गए हैं।
 - वार्ड-फार्ड की सुविधा (30 मिनट मुफ्त में) रेलटेल कारपोरेशन इंडिया लिमिटेड के माध्यम से यात्रियों के उपयोग के लिए, मडगांव स्टेशन पर प्रदान की गई है।
 - 9.6 x 7.2 फीट की एल.ई.डी. वीडियो वॉल डिसप्ले मडगांव स्टेशन के प्लॉटफोर्म क्र.1 पर स्थापित किया गया है।
 - इलेक्ट्रॉनिक ट्रेन आरक्षण चार्ट उडुपी स्टेशन में प्रदान किया गया है।
 - आई.पी. आधारित वीडियो निगरानी प्रणाली कोंकण रेल मार्ग के 67 स्टेशनों (हाल्ट स्टेशन सहित) पर प्रदान की गई है।
- PHASE-I :** कुल 28 स्टेशनों पर इस प्रणाली को कार्यान्वयित किया है। रत्नागिरी क्षेत्र के 16 स्टेशनों पर: कोलाड (KOL), माणगांव (MNI), वीर (VEER), करंजाड़ी (KFD), विन्हेरे (VINH), दिवानखवटी (DWV), खेड (KHED), चिपलूण (CHI), आरवली रोड (AVRD), संगमेश्वर रोड (SGR), रत्नागिरी (RN), वैभववाड़ी रोड (VBW), कणकवली (KKW), सिंधुदूर्ग (SNDD), कुडाल (KUDL) तथा सावंतवाड़ी रोड (SWV) और कारवार क्षेत्र



के 12 स्टेशनों पर: पेडणे (PERN), थिविम (THVM), करमाली (KRMI), वेरना (VEN), मडगांव (MAO), काणकोण (CNO), कारवार (KAWR), गोकर्ण रोड (GOK), मुरुडेश्वर रोड (MRDW), भटकल (BTJL), उडुपी (UD) और सूरतकल (SL) में प्रावदान किया गया है।

Phase-II: कुल 39 स्टेशनों पर (हाल्ट स्टेशन सहित) इस प्रणाली को कार्यान्वयित किया है। रत्नागिरी क्षेत्र के 17 स्टेशनों पर: इंदापूर (हाल्ट), सापे-गामने (SAPE), गोरेगाव रोड(हाल्ट), अंजनी (ANO), कामथे (KMAH), सावर्डा (SVX), उक्की (UKC), भोके (BOKE), निवसर (NIV), आडवली (ADVI), वेरावली (VRLI), विलवडे (VID), सौंदल(हाल्ट), राजापुर रोड (RAJP), नांदगाव रोड (NAN), झाराप (ZARP) और मङ्गुरे (MADR) स्टेशन। तथा कारवार क्षेत्र के 22 स्टेशनों पर: माजोड़ा (MJO), सुरावली(हाल्ट), बाल्ली (BLLI), लोलिम (LOL), अस्नोटी (AT), हारवाड़ा (HAA), अंकोला (ANKL), कुमटा (KT), होन्नावर (HNA), मंकी (MANK), चित्रापूर(हाल्ट), शिरूर (SHMI), बैदूर(हाल्ट), बिजूर (BIJR), सेनापुरा (SEN), कुंदापुरा (KUDA), बारकुर (BKJ), इन्नंजे (INJ), पडुबिद्री (PDD), नंदीकूर (NAND), मुल्की (MULK), और ठोकुर (TOK) स्टेशन।

- कॉकण रेल्वे के सभी स्टेशनों पर (जैसे कि कोलाड से ठोकुर तक) भारतीय रेलवे जैसे अनारक्षित टिकट प्रणाली (यूटीएस) को लागू किया गया है।
- भारतीय रेल, रेलटेल कॉर्पोरेशन और टीईडीएल (टाटा ट्रस्ट) के बीच समझौता ज्ञापन के तहत, केआर रूट के 60 स्टेशनों पर फ्री वाई-फाई प्रणाली को चालू किया गया है।
- वीओआईपी आधारित नियंत्रण संचार सभी स्टेशनों और केंद्रीय नियंत्रण कार्यालय में चालू किया गया है।
- रेलवे बोर्ड के दिशा-निर्देशों के अनुसार, सभी 68 स्टेशनों पर पर्याप्त भंडारण के साथ स्टेशन मास्टर रूम/पैनल रूम में वीडियो रिकॉर्डिंग चालू कर दी गई है जो ट्रेन संचालन में सुरक्षा के लिए महत्वपूर्ण है।

3. बहु-कुशल संवर्ग

परिचालनों में किफायत हासिल करने के उद्देश्य से सिग्नल एवं दूरसंचार संवर्गों को मिलाकर 'बहु कुशलता' की धारणा को लागू किया गया है। इसके अलावा, सिग्नल और दूरसंचार विभाग कंप्यूटर संचार नेटवर्क (के.आर.नेट) और यात्री आरक्षण प्रणाली (पी.आर.एस.) को भी संभालता है।
