

# Sleek towers replace conventional HT lines

## Narrow Base Design Requires 80% Less Land For Foundation

TIMES NEWS NETWORK

**Vadodara:** Sleek, lean and cost-effective transmission towers are replacing overhead extra high tension (EHT) lines in Gujarat to make way for the Mumbai-Ahmedabad High Speed Rail (MAHSR) Corridor popularly known as bullet train project.

According to officials of the National High Speed Rail Corporation Limited (NHSRCL), which is im-

plementing the bullet train project, more than one-third of relocation work and 80% of foundation work, for the electrical transmission lines have already been completed.



NHSRCL is relocating more than 1,600 electrical lines

NHSRCL is relocating more than 1,600 electrical transmission lines out of which 164 are overhead EHT lines that are infringing with the MAHSR in Gujarat from where around 75% of alignment will pass through.

The challenge before the engineers was the height of the transmission lines which is usually in the range of 6-9 m from ground level. In the case

of national highway crossings, it is in the range of 8-11 m and for railway crossings it is 14-19 m.

But since the bullet train itself will run at a height of 8-12 m from ground level, the transmission lines crossing the corridor are required to be raised at a height of more than 30 m.

“To accommodate the height of towers and sustain weight, a broader foundation is required,” said an NHSRCL official.

After a lot of brainstorming, engineers from NHSRCL and the Gujarat Energy Transmission Corporation Limited (GETCO) improvised the design of the towers.

“Special narrow base tower design has been adopted which requires 80% less land for tower foundations. This has reduced requirement of concrete to one-third and steel reinforcement by one-sixth without compromising on safety and strength of the lines,” the official said.

**BULLET TRAIN PROJECT**

# ભાસ્કર વિશેષ | ગુજરાતમાં 131 હાઈટેન્શન ટાવર, સુરતમાં 27, રિલોકેટ કરવાની શરૂઆત થઈ દસ્તાવેજી કામકાજ પૂરું, હવે ગુજરાતમાં બુલેટ ટ્રેનનું જમીન પર પ્રથમ પગલું, 164 હાઈટેન્શન ટાવર હટાવાશે

લવકુશમિશ્રા | સુરત

દેશની સૌથી વધુ રાહ જોવાઈ રહેલી અને પ્રથમ હાઈસ્પીડ બુલેટ ટ્રેન યોજનાની વાસ્તવિક સ્તરે કામગીરી આખરે શરૂ થઈ ચૂકી છે. પહેલી વખત આ યોજનાનું ગ્રાઉન્ડ વર્ક સુરતથી શરૂ કરાયું હતું. અહીં ટુટમાં આવતા ઓવરહેડ એક્સ્ટ્રા હાઈટેન્શન ટાવરને ટુટથી રિલોકેટ કરવાની કામગીરી શરૂ કરવામાં આવી છે. અમદાવાદ-મુંબઈ બુલેટ ટ્રેનના આ 502 કિમી ટુટમાં કુલ 1600 ઈલેક્ટ્રિક ટ્રાન્સમિશન લાઈન હટાવાઈ રહી છે. તેમાં 164 મોટા વીજળીના ટાવર છે, તેમાં 131 ગુજરાતમાં છે.

ગુજરાત એનર્જી ટ્રાન્સમિશન કોર્પોરેશન લિમિટેડ(જીઈટીસીઓ) હેઠળ મુંબઈ-અમદાવાદ હાઈસ્પીડ રેલવે કોરિડોરના આડે આવતા ઓવરહેડ

...અનુસંધાન પાના નં. 5

ગુજરાતનાં આ શહેરોમાં આટલા એક્સ્ટ્રા હાઈટેન્શન ટાવર જેને હટાવાઈ રહ્યા છે

| શહેર                                 | ટાવર |
|--------------------------------------|------|
| વલસાડ-વાપી                           | 19   |
| નવસારી                               | 14   |
| સુરત                                 | 27   |
| (અહીંથી હટાવા-રિલોકેટની કામગીરી શરૂ) |      |
| ભરૂચ                                 | 11   |
| વડોદરા                               | 26   |
| આણંદ                                 | 14   |
| ખેડા                                 | 9    |
| અમદાવાદ                              | 11   |



## પડકાર આવો છે

નેશનલ હાઈસ્પીડ રેલવે કોરિડોરના અધિકારીઓએ જણાવ્યું કે સામાન્ય રીતે પર્યાપ્ત ઈલેક્ટ્રિકલ ક્લિયરન્સ સુનિશ્ચિત કરવા ગ્રાઉન્ડ લેવલેથી ટ્રાન્સમિશન લાઈનોની ઊંચાઈ 6-9 મીટરની હોય છે, નેશનલ હાઈવે કોસિંગ મામલે તે 8-11 મીટરની ઊંચાઈએ રહે છે અને રેલવે કોસિંગ માટે 14-19 મીટરની ઊંચાઈ પર રહે છે. જોકે MAHSRનું એલાઈનમેન્ટ ગ્રાઉન્ડ લેવલેથી 8-12 મીટરની ઊંચાઈએ વાયાડક્ટ પર થશે. વાયાડક્ટના નિર્માણ માટે ગર્ડર લોન્ચિંગ ટેકનોલોજી અપનાવાશે.

## એન્જિનિયરિંગ ઉપાય

ટ્રાન્સમિશન લાઈનોના સ્થળાંતર માટે વિશેષ નેરો બેઝ ટાવર ડિઝાઈન અપનાવાઈ છે. આ માટે પરંપરાગત ટાવરો(આકાર 23મીટર X 23 મીટર) ની તુલનાએ ટાવર ફાઉન્ડેશન (આકાર 10.5મીટર X 10.5 મીટર) માટે 80% જમીનની વધુ જરૂર પડે છે, જેમાં ચાર ઈએચટી લાઈન (એટલે કે 12 ફેઝ) આવી શકે છે અને તે 86 મીટર વધારે ઊંચું થઈ શકે છે. આ વાયાડક્ટ આધારિત રેલવે કોસિંગ, ટ્રાન્સમિશન લાઈનોના ભવિષ્યના વિસ્તરણ માટે આદર્શ સમાધાન છે.

### દસ્તાવેજીકામકાજ...

એક્સ્ટ્રા હાઈ ટેન્શન (ઈએચટી-132કેવી અને તેનાથી ઉપર) લાઈનોનું શિફ્ટિંગ અને પરિવર્તનથી સંબંધિત કાર્યો શરૂ કરાયાં. 80% પાયાનું અને સ્થળાંતરની કામગીરીનું એક

તૃતીયાંશથી વધુ કામ પૂરું થઈ ગયું છે.

એનએચએસઆરસીએલ

1600થી વધુ ઈલેક્ટ્રિકલ ટ્રાન્સમિશન લાઈનોને ખસેડી રહ્યું છે, જેમાંથી 164 ઓવરહેડ ઈએચટી લાઈનો છે અને એમએચએસઆર કોરિડોર માટે અવરોધ બની રહેલી 131 ઓવરહેડ ઈએચટી લાઈનો ગુજરાત રાજ્યમાં છે કેમ કે એમએચએસઆર એલાઈનમેન્ટનું લગભગ 75 ટકા ગુજરાતમાંથી થઈને પસાર થશે.

# ભાસ્કર વિશેષ | ગુજરાતમાં 131 હાઈટેન્શન ટાવર, સુરતમાં 27, રિલોકેટ કરવાની શરૂઆત થઈ દસ્તાવેજી કામકાજ પૂરું, હવે ગુજરાતમાં બુલેટ ટ્રેનનું જમીન પર પ્રથમ પગલું, 164 હાઈટેન્શન ટાવર હટાવાશે

લવકુશમિશ્રા | સુરત

દેશની સૌથી વધુ રાહ જોવાઈ રહેલી અને પ્રથમ હાઈસ્પીડ બુલેટ ટ્રેન યોજનાની વાસ્તવિક સ્તરે કામગીરી આખરે શરૂ થઈ ચૂકી છે. પહેલી વખત આ યોજનાનું ગ્રાઉન્ડ વર્ક સુરતથી શરૂ કરાયું હતું. અહીં ટૂટમાં આવતા ઓવરહેડ એક્સ્ટ્રા હાઈટેન્શન ટાવરને ટૂટથી રિલોકેટ કરવાની કામગીરી શરૂ કરવામાં આવી છે. અમદાવાદ-મુંબઈ બુલેટ ટ્રેનના આ 502 કિમી ટૂટમાં કુલ 1600 ઈલેક્ટ્રિક ટ્રાન્સમિશન લાઈન હટાવાઈ રહી છે. તેમાં 164 મોટા વીજળીના ટાવર છે, તેમાં 131 ગુજરાતમાં છે.

ગુજરાત એનર્જી ટ્રાન્સમિશન કોર્પોરેશન લિમિટેડ(જીઈટીસીઓ) હેઠળ મુંબઈ-અમદાવાદ હાઈસ્પીડ રેલવે કોરિડોરના આડે આવતા ઓવરહેડ ...અનુસંધાન પાના નં. 5

ગુજરાતનાં આ શહેરોમાં આટલા એક્સ્ટ્રા હાઈટેન્શન ટાવર જેને હટાવાઈ રહ્યા છે

| શહેર                                 | ટાવર |
|--------------------------------------|------|
| વલસાડ-વાપી                           | 19   |
| નવસારી                               | 14   |
| સુરત                                 | 27   |
| (અહીંથી હટાવા-રિલોકેટની કામગીરી શરૂ) |      |
| ભરૂચ                                 | 11   |
| વડોદરા                               | 26   |
| આણંદ                                 | 14   |
| ખેડા                                 | 9    |
| અમદાવાદ                              | 11   |



## પડકાર આવો છે

નેશનલ હાઈસ્પીડ રેલવે કોરિડોરના અધિકારીઓએ જણાવ્યું કે સામાન્ય રીતે પર્યાપ્ત ઈલેક્ટ્રિકલ ક્લિયરન્સ સુનિશ્ચિત કરવા ગ્રાઉન્ડ લેવલેથી ટ્રાન્સમિશન લાઈનોની ઊંચાઈ 6-9 મીટરની હોય છે, નેશનલ હાઈવે કોસિંગ મામલે તે 8-11 મીટરની ઊંચાઈએ રહે છે અને રેલવે કોસિંગ માટે 14-19 મીટરની ઊંચાઈ પર રહે છે. જોકે MAHSRનું એલાઈનમેન્ટ ગ્રાઉન્ડ લેવલેથી 8-12 મીટરની ઊંચાઈએ વાયાડક્ટ પર થશે. વાયાડક્ટના નિર્માણ માટે ગર્ડર લોન્ચિંગ ટેકનોલોજી અપનાવાશે.

## એન્જિનિયરિંગ ઉપાય

ટ્રાન્સમિશન લાઈનોના સ્થળાંતર માટે વિશેષ નેરો બેઝ ટાવર ડિઝાઈન અપનાવાઈ છે. આ માટે પરંપરાગત ટાવરો(આકાર 23મીટર X 23 મીટર) ની તુલનાએ ટાવર ફાઉન્ડેશન (આકાર 10.5મીટર X 10.5 મીટર) માટે 80% જમીનની વધુ જરૂર પડે છે, જેમાં ચાર ઈએચટી લાઈન (એટલે કે 12 ફેઝ) આવી શકે છે અને તે 86 મીટર વધારે ઊંચું થઈ શકે છે. આ વાયાડક્ટ આધારિત રેલવે કોસિંગ, ટ્રાન્સમિશન લાઈનોના ભવિષ્યના વિસ્તરણ માટે આદર્શ સમાધાન છે.

### દસ્તાવેજીકામકાજ...

એક્સ્ટ્રા હાઈ ટેન્શન (ઈએચટી-132કેવી અને તેનાથી ઉપર) લાઈનોનું શિફ્ટિંગ અને પરિવર્તનથી સંબંધિત કાર્યો શરૂ કરાયાં. 80% પાયાનું અને સ્થળાંતરની કામગીરીનું એક

તૃતીયાંશથી વધુ કામ પૂરું થઈ ગયું છે.

એનએચએસઆરસીએલ

1600થી વધુ ઈલેક્ટ્રિકલ ટ્રાન્સમિશન લાઈનોને ખસેડી રહ્યું છે, જેમાંથી 164 ઓવરહેડ ઈએચટી લાઈનો છે અને એમએચએસઆર કોરિડોર માટે અવરોધ બની રહેલી 131 ઓવરહેડ ઈએચટી લાઈનો ગુજરાત રાજ્યમાં છે કેમ કે એમએચએસઆર એલાઈનમેન્ટનું લગભગ 75 ટકા ગુજરાતમાંથી થઈને પસાર થશે.

# ભાસ્કર વિશેષ | ગુજરાતમાં 131 હાઈટેન્શન ટાવર, સુરતમાં 27, રિલોકેટ કરવાની શરૂઆત થઈ દસ્તાવેજી કામકાજ પૂરું, હવે ગુજરાતમાં બુલેટ ટ્રેનનું જમીન પર પ્રથમ પગલું, 164 હાઈટેન્શન ટાવર હટાવાશે

લવકુશમિશ્રા | સુરત

દેશની સૌથી વધુ રાહ જોવાઈ રહેલી અને પ્રથમ હાઈસ્પીડ બુલેટ ટ્રેન યોજનાની વાસ્તવિક સ્તરે કામગીરી આખરે શરૂ થઈ ચૂકી છે. પહેલી વખત આ યોજનાનું ગ્રાઉન્ડ વર્ક સુરતથી શરૂ કરાયું હતું. અહીં ટૂટમાં આવતા ઓવરહેડ એક્સ્ટ્રા હાઈટેન્શન ટાવરને ટૂટથી રિલોકેટ કરવાની કામગીરી શરૂ કરવામાં આવી છે. અમદાવાદ-મુંબઈ બુલેટ ટ્રેનના આ 502 કિમી ટૂટમાં કુલ 1600 ઈલેક્ટ્રિક ટ્રાન્સમિશન લાઈન હટાવાઈ રહી છે. તેમાં 164 મોટા વીજળીના ટાવર છે, તેમાં 131 ગુજરાતમાં છે.

ગુજરાત એનર્જી ટ્રાન્સમિશન કોર્પોરેશન લિમિટેડ(જીઈટીસીઓ) હેઠળ મુંબઈ-અમદાવાદ હાઈસ્પીડ રેલવે કોરિડોરના આડે આવતા ઓવરહેડ ...અનુસંધાન પાના નં. 5

ગુજરાતનાં આ શહેરોમાં આટલા એક્સ્ટ્રા હાઈટેન્શન ટાવર જેને હટાવાઈ રહ્યા છે

| શહેર                                 | ટાવર |
|--------------------------------------|------|
| વલસાડ-વાપી                           | 19   |
| નવસારી                               | 14   |
| સુરત                                 | 27   |
| (અહીંથી હટાવા-રિલોકેટની કામગીરી શરૂ) |      |
| ભરૂચ                                 | 11   |
| વડોદરા                               | 26   |
| આણંદ                                 | 14   |
| ખેડા                                 | 9    |
| અમદાવાદ                              | 11   |



## પડકાર આવો છે

નેશનલ હાઈસ્પીડ રેલવે કોરિડોરના અધિકારીઓએ જણાવ્યું કે સામાન્ય રીતે પર્યાપ્ત ઈલેક્ટ્રિકલ ક્લિયરન્સ સુનિશ્ચિત કરવા ગ્રાઉન્ડ લેવલેથી ટ્રાન્સમિશન લાઈનોની ઊંચાઈ 6-9 મીટરની હોય છે, નેશનલ હાઈવે કોસિંગ મામલે તે 8-11 મીટરની ઊંચાઈએ રહે છે અને રેલવે કોસિંગ માટે 14-19 મીટરની ઊંચાઈ પર રહે છે. જોકે MAHSRનું એલાઈનમેન્ટ ગ્રાઉન્ડ લેવલેથી 8-12 મીટરની ઊંચાઈએ વાયાડક્ટ પર થશે. વાયાડક્ટના નિર્માણ માટે ગર્ડર લોન્ચિંગ ટેકનોલોજી અપનાવાશે.

## એન્જિનિયરિંગ ઉપાય

ટ્રાન્સમિશન લાઈનોના સ્થળાંતર માટે વિશેષ નેરો બેઝ ટાવર ડિઝાઈન અપનાવાઈ છે. આ માટે પરંપરાગત ટાવરો(આકાર 23મીટર X 23 મીટર) ની તુલનાએ ટાવર ફાઉન્ડેશન (આકાર 10.5મીટર X 10.5 મીટર) માટે 80% જમીનની વધુ જરૂર પડે છે, જેમાં ચાર ઈએચટી લાઈન (એટલે કે 12 ફેઝ) આવી શકે છે અને તે 86 મીટર વધારે ઊંચું થઈ શકે છે. આ વાયાડક્ટ આધારિત રેલવે કોસિંગ, ટ્રાન્સમિશન લાઈનોના ભવિષ્યના વિસ્તરણ માટે આદર્શ સમાધાન છે.

### દસ્તાવેજીકામકાજ...

એક્સ્ટ્રા હાઈ ટેન્શન (ઈએચટી-132કેવી અને તેનાથી ઉપર) લાઈનોનું શિફ્ટિંગ અને પરિવર્તનથી સંબંધિત કાર્યો શરૂ કરાયાં. 80% પાયાનું અને સ્થળાંતરની કામગીરીનું એક

તૃતીયાંશથી વધુ કામ પૂરું થઈ ગયું છે.

એનએચએસઆરસીએલ

1600થી વધુ ઈલેક્ટ્રિકલ ટ્રાન્સમિશન લાઈનોને ખસેડી રહ્યું છે, જેમાંથી 164 ઓવરહેડ ઈએચટી લાઈનો છે અને એમએએચએસઆર કોરિડોર માટે અવરોધ બની રહેલી 131 ઓવરહેડ ઈએચટી લાઈનો ગુજરાત રાજ્યમાં છે કેમ કે એમએએચએસઆર એલાઈનમેન્ટનું લગભગ 75 ટકા ગુજરાતમાંથી થઈને પસાર થશે.

# सूरत से ही शुरुआत: टावर रिलोकेट का काम इस हफ्ते से शुरू हो चुका, सूरत जिले में ऐसे 27 टावर हटाए जा रहे बुलेट ट्रेन की राह से टावर का अवरोध हटाना शुरू, रूट में आने वाले सभी 164 ओवरहेड एक्स्ट्रा हाई टेंशन टावर एक महीने में हट जाएंगे

अहमदाबाद-मुंबई के बीच 502 किमी के रूट में 131 टावर गुजरात में

तत्वकृश मिश्रा | सूरत

बहुप्रतीक्षित और देश की पहली हाई स्पीड बुलेट ट्रेन परियोजना का जमीनी काम इस हफ्ते से शुरू हो चुका है। ग्राउंड वर्क की शुरुआत सूरत से हुई। पहले चरण में बिजली के ओवर हेड एक्स्ट्रा हाई टेंशन टावर को रिलोकेट किया जा रहा है। बुलेट ट्रेन के अहमदाबाद-मुंबई के 502 किमी रूट में कुल 1600 इलेक्ट्रिक ट्रांसमिशन लाइन हटाए जा रहे हैं। इसमें 164 बड़े टावर हैं। इसमें भी 131 गुजरात और 27 सूरत में हैं। गुजरात एनर्जी ट्रांसमिशन

कॉर्पोरेशन लिमिटेड (जीईटीसीओ) के तहत एक्स्ट्रा हाई टेंशन (ईएचटी 132 केवी और उससे ऊपर) के टावर को नीव तैयार करने का 80% और स्थानांतरण का एक तिहाई से अधिक काम पूरा हो चुका है। एनएचएसआरसीएल 1600 से अधिक इलेक्ट्रिकल ट्रांसमिशन लाइनों को स्थानांतरित कर रहा है, जिनमें से 164 ओवरहेड ईएचटी लाइनें हैं। एमएचएसआर कॉरिडोर के आड़े आती 131 ओवरहेड ईएचटी लाइनें गुजरात राज्य में हैं क्योंकि एमएचएसआर संरक्षण का लगभग 75% गुजरात से होकर गुजरेगा।



गुजरात के किन शहरों में कितने टावर हट रहे

| शहर        | टावर |
|------------|------|
| वलसाड-वापी | 19   |
| नवसारी     | 14   |
| सूरत       | 27   |
| भरूच       | 11   |
| वडोदरा     | 26   |
| आनंद       | 14   |
| खेड़ा      | 09   |
| अहमदाबाद   | 11   |

**बड़ी चुनौती:** बुलेट ट्रेन कॉरिडोर से 30 मीटर तक ऊंची उठानी होंगी बिजली वाली लाइन

आम तौर पर पर्याप्त इलेक्ट्रिकल क्लियरेंस सुनिश्चित करने के लिए जमीनी स्तर से ट्रांसमिशन लाइनों की ऊंचाई 6-9 मीटर की होती है। राष्ट्रीय राजमार्ग क्रॉसिंग के मामले में यह 8-11 मीटर की ऊंचाई पर होती है और रेलवे क्रॉसिंग के लिए 14-19 मीटर की ऊंचाई पर होती है। हालांकि, एमएचएसआर का संरक्षण जमीनी स्तर से 8-12 मीटर की ऊंचाई पर वायाडक्ट पर होगा। कॉरिडोर के पार जाने वाली ट्रांसमिशन लाइनों को 30 मीटर से ज्यादा ऊंचा उठाने की आवश्यकता होगी। चौड़ी नींव बनाई जा रही है।



**अधिकतम 96 मीटर ऊंचा हो सकता है नैरो बेस टावर**

एनएचएसआरसीएल और जीईटीसीओ के इंजीनियर टावर के डिजाइन में बदलाव कर नैरो बेस टावर डिजाइन अपना रहे हैं। पारंपरिक टावर (आकार 23X 23 मीटर) की तुलना में टॉवर फाउंडेशन (आकार 10.5 X 10.5 मीटर) के लिए 80% कम भूमि की आवश्यकता होती है। इस पर चार ईएचटी लाइन (यानी 12 फेज) आ सकते हैं। ये टावर अधिकतम 96 मीटर ऊंचे हो सकते हैं। वायाडक्ट आधारित रेलवे क्रॉसिंग और ट्रांसमिशन लाइनों के लिए एक आदर्श समाधान है।

बुलेट ट्रेन संबंधी तमाम कागजी कार्य पूरा हो चुका है। गुजरात में जमीन संपादन संबंधी काम भी पूरा हुआ है। अब सूरत में बुलेट ट्रेन के मार्ग में जो एक्स्ट्रा हाई टेंशन टावर सामने आ रहे हैं उन्हें रिलोकेट करने का काम शुरू हो चुका है।  
-सुषमा गौर, प्रवक्ता, नेशनल हाई स्पीड रेल कॉरिडोर



## बुलेट ट्रेनच्या मार्गातील तारांचे स्थलांतरण प्रगतीपथावर

नवी दिल्ली/मुंबई : पुढारी वृत्तसेवा

मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेनच्या प्रस्तावित मार्गात अडथळा ठरत असलेल्या उच्च दाबाच्या वीजवाहक तारांचे मनोरे (ईएचटी- १३२ केव्ही आणि त्यापेक्षा जास्त क्षमतेचे) अन्यत्र स्थलांतरित करण्याचे काम प्रगतिपथावर असून आतापर्यंत बहुतांश कामे मार्गी लागली आहेत. गुजरात एनर्जी ट्रान्समिशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड (गेटको) यांच्या आखत्यारित असलेले हे मनोरे बुलेट ट्रेन प्रकल्पाची कार्यान्वयन यंत्रणा असलेल्या नॅशनल हायस्पीड रेल कॉर्पोरेशन लिमिटेड यांच्याद्वारे स्थलांतरित केले जात आहेत.

एनएचएसआरसीएल असे तब्बल १६०० मनोरे इतरत्र स्थलांतरित करणार असून त्यापैकी



### कामातील आव्हाने

साधारणतः उच्च दाबाच्या वीजवाहक तारा जमिनीपासून ६ ते ९ मीटर उंचीवरून जातात. राष्ट्रीय महामार्ग ओलांडून जात असेल तर त्या परिसरात त्यांची उंची ८ ते ११ मीटर असते, तर रेल्वे क्रॉसिंग

परिसरात याच वीजवाहक तारा १४ ते १९ मीटर एवढ्या उंचीवरून जातात. मात्र, बुलेट ट्रेनचा मार्ग जमिनीपासून ८ ते १२ मीटर उंचीच्या व्हायाडक्टवरून जाणार आहे. व्हायाडक्टच्या उभारणीसाठी गर्डर लॉचिंग तंत्र अवलंबण्यात आले आहे. त्यामुळे बुलेट ट्रेन मार्गाच्या आजूबाजूला किंवा या मार्गाला ओलांडून जाणाऱ्या उच्चदाबाच्या वीजवाहक तारांची उंची जमिनीपासून ३० मीटरपेक्षाही उंच असणे गरजेचे आहे.

१६४ मनोरे उच्चदाबाच्या वीजवाहक तारांचे आहेत. ५०८ किमी लांबीच्या बुलेट ट्रेन मार्गापैकी

७५ टक्के मार्ग गुजरातमधून जात असल्याने सर्वाधिक मनोरे (१३१) स्थलांतरित करण्याचे

काम गुजरातमध्येच होत आहे.

### अभियांत्रिकी उपाय

एनएचएसआरसीएल आणि गेटकोच्या अभियंत्यांनी एकत्र येऊन त्यावर तोडगा काढला आहे. बुलेट ट्रेन मार्गाच्या सरेखनाला अनुरूप ठरतील अशा प्रकारच्या मनोऱ्यांची रचना या अभियंत्यांनी तयार केली आहे. त्यानुसार बुलेट ट्रेन मार्गाला अडथळा ठरणाऱ्या वीजवाहक तारांच्या स्थलांतरणासाठी रूंद पाया असलेल्या विशेष मनोऱ्यांच्या रचनेचा अवलंब करण्यात आला आहे. या विशेष मनोऱ्यांचे वैशिष्ट्य म्हणजे एवढी ज्या मनोऱ्यांच्या उभारणीसाठी जेवढी जमीन लागते तिच्या ८० टक्के कमी जमीन या नव्या विशेष रचनेच्या मनोऱ्यांसाठी लागणार आहे.

## Snapshot from Times Now Marathi (Online)

### बुलेट ट्रेनचे काम सुसाट, वीजवाहक तारांच्या स्थलांतरणाचे काम जोरात

मुंबई

TIMES NOW  
मराठी

टाइम्स नाऊ मराठी

Updated Jul 19, 2020 | 10:23 IST



कोरोना संकटामुळे रखडलेले बुलेट ट्रेन प्रकल्पाचे काम अनलॉक नंतर सुसाट सुरू झाले आहे.



TIMES NOW मराठी

## बुलेट ट्रेनसाठी मनोऱ्यांचे स्थलांतर

#### थोडं पण कामाचं

- बुलेट ट्रेनचे काम सुसाट, वीजवाहक तारांच्या स्थलांतरणाचे काम जोरात
- एनएचएसआरसीएल १६०० मनोऱ्यांचे स्थलांतर करणार
- जमीन, कॉंक्रीट, पोलादाची बचत करणाऱ्या आधुनिक मनोऱ्यांची रचना

बुलेट ट्रेनसाठी मनोऱ्यांचे स्थलांतर

मुंबई: कोरोना संकटामुळे रखडलेले बुलेट ट्रेन प्रकल्पाचे काम अनलॉक नंतर सुसाट सुरू झाले आहे. मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेनच्या (High Speed Bullet Train Mumbai-Ahmedabad) प्रस्तावित मार्गात अडथळा ठरत असलेल्या उच्च दाबाच्या वीजवाहक तारांचे ईएचटी- १३२ केव्ही आणि त्यापेक्षा जास्त क्षमतेचे मनोरे अन्यत्र स्थलांतरित करण्याचे काम वेगाने सुरू आहे.

आरोग्याचे नियम आणि सुरक्षेची पुरेशी काळजी घेऊन काम सुरू आहे. गुजरात एनर्जी ट्रान्समिशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड (गेटको) यांच्या अखत्यारित असलेले हे मनोरे बुलेट ट्रेन प्रकल्प राबवत असलेल्या नॅशनल हायस्पीड रेल कॉर्पोरेशन लिमिटेड (एनएचएसआरसीएल) यांच्याद्वारे स्थलांतरित केले जात आहेत.

#### एनएचएसआरसीएल १६०० मनोऱ्यांचे स्थलांतर करणार

एनएचएसआरसीएल (National High Speed Rail Corporation Limited - NHRCL) १६०० मनोरे स्थलांतरित करणार (NHRCL is relocating 1600

Full news on: <https://www.timesnowmarathi.com/maharashtra-news/mumbai-news/article/nhrcl-is-relocating-1600-electrical-towers/303662>