<u>અમદાવાદ મેટ્રો રેલ પ્રોજેક્ટ ફેઝ-૨ - પ્રોજેક્ટનું ઉદ્ઘાટન</u>

૧. પ્રોજેક્ટનો સંક્ષિપ્ત પરિચય:

- અમદાવાદ મેટ્રો રેલ પ્રોજેક્ટ ફેઝ-૨ (મોટેરા –ગાંધીનગર), અમદાવાદ મેટ્રો ફેઝ-૧ ના ઉત્તર-દક્ષિણ મેટ્રો કોરિડોરને આગળ વિસ્તારે છે.

- મુખ્ય લાઈન એ એપીએમસી થી મોટેરા લાઈનનું વિસ્તરણ છે અને મહાત્મા મંદિર સુધી જાય છે, જ્યારે શાખા લાઈન જીએનએલયુ થી શરૂ થઇ ગિફ્ટ સિટી ખાતે પૂર્ણ થાય છે.

- મેટ્રો રેલ લાઇનની કુલ લંબાઈ ૨૮.૨ કિમી છે, જેમાં ૨૨.૮ કિમી મુખ્ય લાઇન અને ૫.૪ કિમી શાખા લાઇનનો સમાવેશ થાય છે. મુખ્ય લાઇનમાં ૨૦ સ્ટેશન અને શાખા લાઇનમાં ૨ સ્ટેશન નો સમાવેશ થાય છે.

- પ્રોજેક્ટની કુલ કિંમત રૂ. ૫,૩૮૪.૧૭ કરોડ છે.

૨. પ્રોજેક્ટના ઉદ્ઘાટનની વિગતો:

- ભારતના માનનીય વડાપ્રધાન, શ્રી નરેન્દ્ર મોદી, ૧૬ સપ્ટેમ્બર ૨૦૨૪ના રોજ સેક્ટર-૧ સ્ટેશનથી અમદાવાદ મેટ્રો રેલ પ્રોજેક્ટ ફેઝ-૨ના ૨૦.૮ કિમીની લંબાઇ ધરાવતા કોરિડોરનું ઉદ્ઘાટન કરશે જે ગુજરાતના માનનીય મુખ્યમંત્રીશ્રી ભૂપેન્દ્ર પટેલના માર્ગદર્શન હેઠળ સફળતાપૂર્વક પૂર્ણ થયેલ છે.

- આ પ્રોજેક્ટના ૨૦.૮ કિમી લાંબા કોરિડોર અને 8 સ્ટેશનનું લોકાર્પણ કરવામાં આવશે. જેમાં મોટેરાથી સેક્ટર ૧ સુધી ૧૫.૪ કિમી વાયાડક્ટ અને ૬ સ્ટેશનો (જીએનએલયુ, રાયસણ, રાંદેસણ, ધોળકુવા સર્કલ, ઇન્ફોસિટી અને સેક્ટર ૧) તેમજ ૨ સ્ટેશનો (પીડીઇયુ અને ગિફ્ટ સિટી) સાથે ૫.૪ કિમી ગિફ્ટ સિટી લિંક લાઇનનો સમાવેશ થાય છે જેની કિંમત ૩,૨૦૦ કરોડ છે.

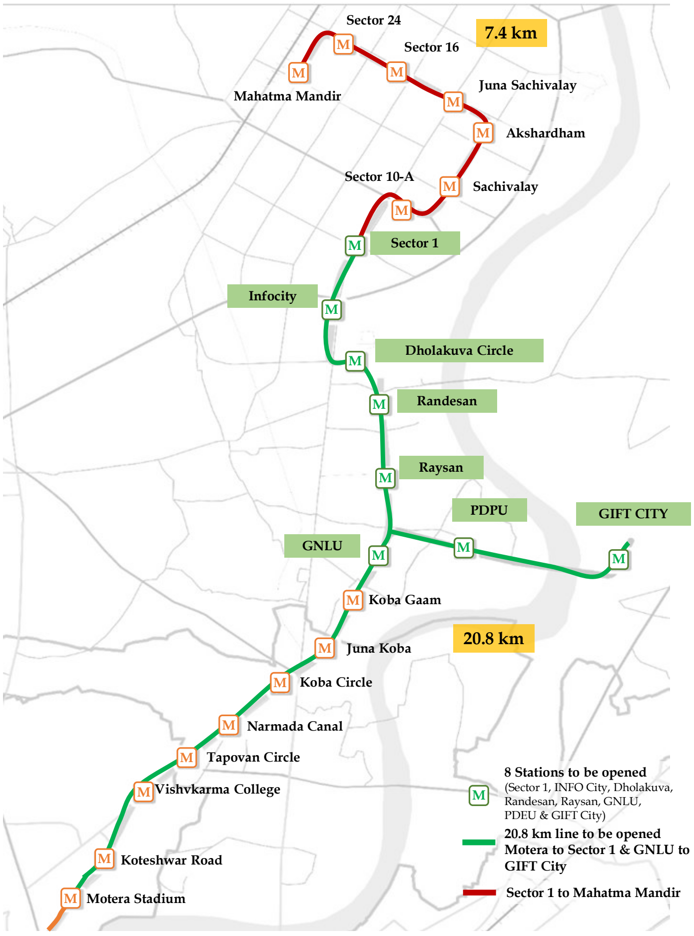
- અમદાવાદ મેટ્રો ફેઝ-૨ અમદાવાદ અને ગાંધીનગર(ટવીન સિટીઝ) વચ્ચેના દૈનિક મુસાફરો માટે વરદાન રૂપ સાબિત થશે તેમજ બે મહાનગરોના મુસાફરો માટે સલામત, કાર્યક્ષમ અને પર્યાવરણને અનુકૂળ પરિવહનના માધ્યમની જરૂરિયાતોને પૂર્ણ કરશે.

- આ પ્રોજેક્ટ એક વિશાળ ઈન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચર પ્રોજેક્ટ છે, જેમાં સરળ અને સફળ ઓટોમેટિક ટ્રેન સંચાલન માટે વાયડક્ટ અને સ્પેશિયલ બ્રિજ, એલિવેટેડ સ્ટેશન બિલ્ડીંગ, બેલાસ્ટ લેસ રેલ ટ્રેક અને આધુનિક રોલિંગ સ્ટોક, સિગ્નલિંગ, ટેલિકોમ, એ.એફ.સી , ટ્રેક્શન/થર્ડ રેલ, લિફ્ટ, એસ્કેલેટર, ઈ.એન્ડ.એમ, ફાયર ફાઈટીંગ સિક્યુરિટી ઇક્વિપમેન્ટ, એન્ટ્રી/એક્ઝિટ સ્ટ્રક્ચર્સ અને ટ્રેનો અને સ્ટેશનોના સંચાલન માટેની ટીમોને એકીકૃત કરીને સમાવેશ કરવામાં આવેલ છે.

- તમામ સ્ટેશનો યોગ્ય રેમ્પ, લિફ્ટ, ટેકટાઇલ (ચેતવણી અને દિશાત્મક) તથા દિવ્યાંગો સહિત તમામ મુસાફરોની સલામત અને આરામદાયક મુસાફરી માટે સુસંગત ધોરણો અનુસાર તૈયાર કરવામાં આવ્યા છે.

- દરેક સ્ટેશન ૧૪૦ મીટર લંબાઈ, ૨૦.૫ મીટર પહોળાઇ, ૨૦-૨૫ મીટર ઊંચાઈ તથા ૫,૩૪૦ ચોરસ મીટર બિલ્ટઅપ એરિયા ધરાવે છે, જેમાં એન્ટ્રી-એક્ઝીટનો પણ સમાવેશ થાય છે.

- દરેક સ્ટેશનમાં મુસાફરોની સરળતા માટે રસ્તાની બંને બાજુએ ૨ એન્ટ્રી/એક્ઝીટ છે જ્યાં ૪ લિફ્ટ અને ૪ એસ્કેલેટર્સની જોગવાઈ છે.
- બાંધકામના તબક્કા દરમિયાન પ્રોજેક્ટ ડિઝાઇન અને અમલીકરણ માટે લગભગ ૫,૦૦૦ વ્યક્તિઓની ડાયરેક્ટ અને ૧૦,૦૦૦ ઈનડાયરેક્ટ માનવશક્તિ કાર્યરત હતી. વધુમાં, ઓપરેશનના તબક્કા દરમિયાન લગભગ ૧,૫૦૦ કર્મચારીઓને રોજગાર પૂરો પાડવામાં આવશે.

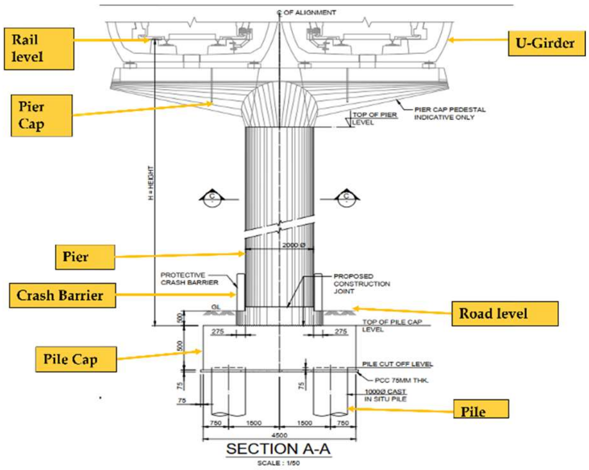


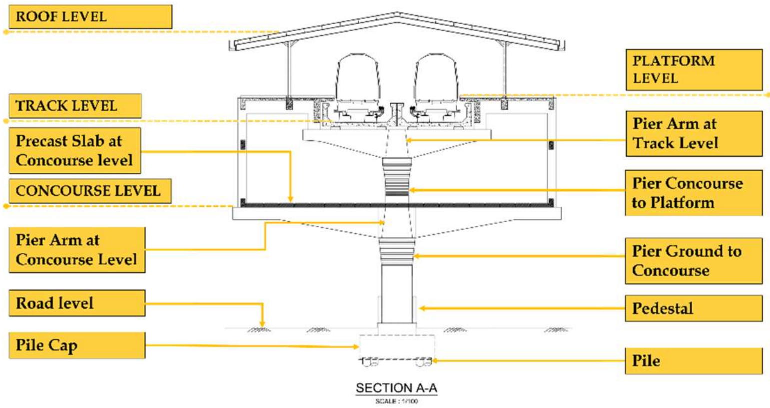
અમદાવાદ મેટ્રો રેલ પ્રોજેક્ટ ફેઝ-૨ નક્શો

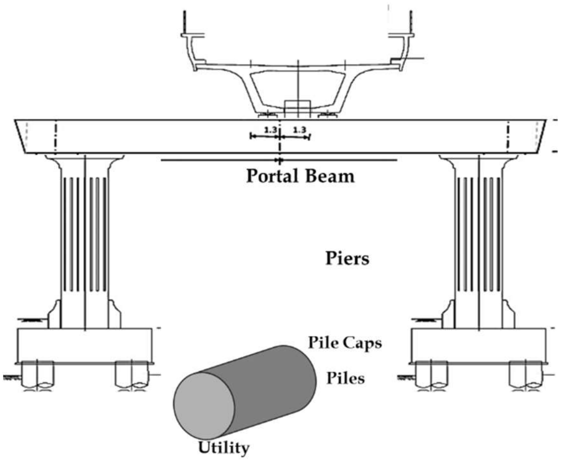
૩. પ્રોજેક્ટની મુખ્ય વિશેષતાઓ

<u>૩.૧ બાંધકામ કાર્યના વિવિધ તબક્કાઓ</u>

૧. જમીનની તપાસ / ચકાસણી
૨. ડી.ડી.સી. દ્વારા ડિઝાઇનની કામગીરી
૩. યુટિલિટી આઇડેન્ટીફિકેશન્ટ (પાણી પુરવઠા લાઇન, ગેસ લાઇન, સીવર/ડ્રેનેજ લાઇન, પાવર લાઇન, સ્ટોર્મ વોટર લાઇન વિગેરે)







Portal Pier

૪. યુટીલીટી સ્થળાંતર
૫. પાઈલ ફાઉન્ડેશન
૬. પાઇલ કેપ
૭. પિયર
૮. પિયર કેપ
૯. બેરિંગ્સ
૧૦. ગર્ડર્સ (બોક્સ ગર્ડર, આઇ ગર્ડર અને સ્ટીલ ગર્ડર)
૧૧. ડેક સ્લેબ
૧૨. પેરાપેટ
૧૩. ટ્રેક/રેલ
૧૪. થર્ડ રેલ
૧૫. સિગ્નલિંગ

૧૬. ટેલિકોમ
૧૭. એ.એફ.સી

૩.૨ <u>સ્ટેશનની વિશેષતાઓ</u>

સ્ટેશનની ડિઝાઇનમાં આબોહવા, પ્રકાશ અને હવાની અવરજવરને ધ્યાનમાં લેવામાં આવી છે. સ્ટેશનમાં ૩ લેવલ છે, જેમ કે, સ્ટ્રીટ લેવલ, વચ્ચે કોનકોર્સ લેવલ અને સૌથી ઉપર પ્લેટફોર્મ લેવલ આવેલ છે.

કોનકોર્સ લેવલ

સ્ટેશન કોનકોર્સ પર પેઇડ અને અનપેઇડ વિસ્તાર અલગ કરવામાં આવ્યા છે. મુસાફરો અનપેઇડ વિસ્તારમાંથી ટિકિટ ખરીદે છે અને પેઇડ વિસ્તારમાં પ્રવેશે છે જ્યાંથી તેઓ પ્લેટફોર્મ પર જઈ અને ટ્રેનમાં ચડી શકે છે. ટિકિટ ઓફિસ, સિસ્ટમ રૂમ, સ્ટેશન કંટ્રોલ રૂમ અને શૌચાલયો કોનકોર્સ લેવલ પર બનાવવામાં આવ્યા છે.

મુસાફરોની સલામતી માટે ઈમરજન્સી ટેલિફોન, પબ્લિક એડ્રેસ સિસ્ટમ (PAS), પેસેન્જર્સ ઇન્ફોર્મેશન ડિસ્પ્લે સિસ્ટમ (PIDS) વગેરે સુવિધાઓ પૂરી પાડવામાં આવેલ છે.

દિવ્યાંગો માટે સુવિધા

દિવ્યાંગો માટે ખાસ રેમ્પ અને વ્હીલચેરની સુવિધાઓ ઉપલબ્ધ છે. આ સિવાય નેશનલ બિલ્ડીંગ કોડ (NBC)ની ગાઈડલાઈન્સ મુજબ ટેકટાઇલ ફ્લોરિંગ, લો હાઇટ ટિકિટ કાઉન્ટર, બ્રેઇલ કોલ બટન તેમજ લિફ્ટ અને રેસ્ટરૂમમાં હેન્ડરેલની સુવિધા પૂરી પાડવામાં આવેલ છે.

<u>૩.૩ મુખ્ય બાંધકામ કાર્ય</u>

મેટ્રો સ્ટેશન રોડની મધ્યમાં પિયરની એક જ હરોળ પર આધારભૂત અત્યાધુનિક પ્રિકાસ્ટ પ્રી-સ્ટ્રેસ્ડ સુપરસ્ટ્રક્ચર સાથે ડિઝાઇન કરવામાં આવ્યા છે. આનાથી બાંધકામ દરમિયાન રોડની ઉપયોગીતાના વ્યયને માત્ર ઘટાડ્યો જ નથી, પરંતુ બાંધકામની ગતિ અને ગુણવત્તામાં પણ સુધારો કર્યો છે.

વાયાડકટ પણ પ્રિકાસ્ટ પિયર આર્મ્સ અને પ્રિકાસ્ટ યુ-ગર્ડર્સનો ઉપયોગ કરીને ખાસ તકનીકો સાથે ડિઝાઇન કરવામાં આવ્યા છે, જેથી રોડ પર ઓછામાં ઓછો વિસ્તાર ઉપયોગ થાય અને વધુ સારી ગુણવત્તા તેમજ ઝડપ સુનિશ્ચિત થાય.

- **<u>એક્સ્ટ્રા-ડોઝ બ્રિજ</u>**:

  અમદાવાદને ગાંધીનગર સાથે જોડતી નર્મદા કેનાલ પર ૧૪૫ મીટર સેન્ટ્રલ સપન ધરાવતો ૩૦૩ મીટર લાંબો કેબલ-સ્ટે એક્સ્ટ્રા-ડોઝ બ્રિજ એ એક એન્જિનિયરિંગ સિદ્ધિ છે, જે મેટ્રો પરનો ભારતનો સૌથી લાંબો એક્સ્ટ્રા-ડોઝ કેબલ-સ્ટે બ્રિજ છે.

- **<u>સાબરમતી બ્રિજ</u>**:

  સાબરમતી નદી પર ૯૬૦ મીટર લાંબો પુલ (૨૩ ગાળા, ૪૧.૮ મીટર), જે ઓટો લોન્ચિંગ તકનીકનો ઉપયોગ કરીને બનાવવામાં આવ્યો છે. જે ગાંધીનગર અને અમદાવાદને ગિફ્ટ સિટી સાથે જોડે છે.

- **<u>સ્પેશિયલ સ્પાન</u>**

તપોવન સર્કલ અને કોબા સર્કલ ખાતે

તપોવન સર્કલ અને કોબા સર્કલ ઉપર ૪૬ મીટર લંબાઈના ૪ સ્ટીલ કોમ્પોઝિટ ગર્ડર સ્પાનનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો છે. નીચે જણાવેલા મુદ્દાઓ દ્વારા બાંધકામની કાર્યક્ષમતામાં નોંધપાત્ર સુધારો થયો તથા ટ્રાફિકમાં થતો વિક્ષેપ ઓછો થયો છે.

- ઘટેલો બાંધકામ સમય: પેરેલલ કામથી પ્રોજેક્ટનો સમયગાળો ઝડપી બન્યો છે.
- ટ્રાફિક વિઘ્નમાં ઘટાડો: માર્ગ ખૂલ્લો રહ્યો અને કોઈ પ્રકારના બેરીકેડની જરૂર રહેલ ન હતી અથવા ફેરફારની જરૂર પડી ન હતી, જે પ્રવાહિત ટ્રાફિકને જાળવી રાખવા માટે મદદરૂપ થયેલ.
- સુધારેલ દૃશ્યતા: આ મુખ્ય ટ્રાફિક રોટરીઓ પર સ્પષ્ટ લાઈન-ઓફ-સાઈટ ના લીધે વાહનોની સલામતી અને નેવિગેશનમાં વધારો થયો છે.

ચ-0 સર્કલ ખાતે,

નેશનલ હાઈવે માર્ગના મુસાફરોના અડચણ નિવારવા માટે ચ -0 સર્કલ ઉપર ૪૭ મીટરના બે સ્ટીલ કોમ્પોઝિટ ગર્ડરોનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો છે. યાતાયાતમાં તકલીફ ન પડે તે હેતુથી આ ગર્ડરો એકજ સમયે ઊભા કરવામાં આવેલ હતા. આ કોમ્પોઝિટ ગર્ડરોની પસંદગી લાંબા સ્પાનને કાર્યક્ષમ રીતે સંભાળવા માટે કરવામાં આવી છે , જે પરંપરાગત પદ્ધતિઓની તુલનામાની ઝડપી પદ્ધતિ છે.

૩.૪ પર્યાવરણીય પાસું

વાયડકટ અને સ્ટેશનની નીચે સુંદર બગીચા કામ, વરસાદી પાણીનું એકત્રીકરણ, સ્ટેશન કોનકોર્સ અને પ્લેટફોર્મ વગેરેમાં કુદરતી પ્રકાશ અને હવાનું પરિભ્રમણ પૂરું પાડીને તેને પર્યાવરણ સાથે સુસંગત કરી ગ્રીન બનાવવા માટે વિશેષ ભાર મૂકવામાં આવેલ છે.

૩.૫ સ્ટેશન પરના આર્ટવર્ક

ગુજરાતના સમૃધ્ધ સાંસ્કૃતિક વારસા અને સામાજિક અને પર્યાવરણીય સુવિધાઓને પ્રદર્શિત કરવા માટે સ્ટેશનો પર આર્ટવર્ક પ્રદર્શિત કરવામાં આવ્યા છે.

૩.૬ સિસ્ટમના વિવિધ ભાગો

- ઓટોમેટિક ફેર કલેક્શન (ટિકિટીંગ સિસ્ટમ)
- ટ્રેન (રોલિંગ સ્ટોક)
- સિગ્નલિંગ
- ટેલિકોમ્યુનિકેશન
- ટ્રેક્શન પાવર સપ્લાય
- લિફ્ટ્સ
- એસ્કેલેટર્સ
- ફાયર ફાઇટીંગ
- HVAC (હીટ, વેન્ટિલેશન અને એર કન્ડીશનીંગ)
- E&M (ઇલેક્ટ્રિકલ અને મિકેનિકલ)
- ૧૮૦ kVA DG સેટ્સ
- ૨ X ૨૦ kVA UPS બેટરી

૩.૭ ટ્રેક્શન પાવર સપ્લાય સિસ્ટમ

મેટ્રો સિસ્ટમ ચલાવવા માટે ઉર્જાનો મુખ્ય સ્ત્રોત વીજળી છે.

અમદાવાદ ફેઝ-IIના આર.એસ.એસ (રિસીવીંગ સબ-સ્ટેશનો)માં પાવર સપ્લાય ઓથોરિટીની જી.એસ.એસ. (ગ્રીડ સબ-સ્ટેશન) માંથી ૧૩૨ kVના સ્તરે વીજળી મળે છે.

૭૫૦ V ડી.સી. ટ્રેક્શન સપ્લાય અને ૪૧૫ V એ.સી. ઓકઝીલરી સપ્લાય માટે, આર.એસ.એસ ખાતે ૧૩૨ kV પાવર સપ્લાયને ઓઇલ ફૂલ્ડ પાવર ટ્રાન્સફોર્મર્સની મદદથી ૩૩ kV સુધી ઘટાડવામાં આવે છે અને પછી વાયડક્ટ/સુરંગોમાં ૩૩ kV કેબલ્સ દ્વારા ઓકઝીલરી અને ટ્રેક્શન સબ-સ્ટેશનો સુધી વિતરણ કરવામાં આવે છે.

ટ્રેનને પાવર આપવા માટે ૭૫૦ V ડી.સી. થર્ડ રેલ સિસ્ટમનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. થર્ડ રેલ ૧૫ મીટર લંબાઈમાં હોય છે જે ખાસ સ્પ્લાઇસ જોઈન્ટ દ્વારા એકસાથે જોડાયેલ છે.

ડી.જી. સેટ અને યુ.પી.એસ બેટરી દરેક સ્ટેશન પર ગોઠવેલ છે.

૩.૮ <u>ટિકિટીંગ સિસ્ટમ</u>

- સ્વયાલિત પ્રવેશ/બહાર નીકળવાનો દરવાજો
- ટિકિટ ઓફિસ મશીન (TOM)
- ટિકિટ વેન્ડિંગ મશીન (TVM)
- રિચાર્જ કાર્ડ મશીન (RCM)

૩.૯ <u>ભાડાની વિગતો</u>

અંતર (કિ.મી)	ભાડુ (રૂ)
0-2.5	5
2.5-7.5	10
7.5-12.5	15
12.5-17.5	20
17.5-22.5	25
22.5 – 30	30
30 - 37.5	35
Above 37.5	40

૩.૧૦ <u>ટ્રેનની અંદર મુસાફરો માટે પૂરી પાડવામાં આવતી અન્ય સુવિધાઓ</u>

- મુસાફરો માટે કટોકટી એલાર્મ – ૧૨ નંગ
- મુસાફર માહિતી સિસ્ટમ – ૧૮ નંગ
- ડાયનેમિક રૂટ મેપ ડિસ્પ્લે – ૬ નંગ
- ડેસ્ટીનેશન ઈન્ડીકેટર – ૮ નંગ
- ડિજિટલ રૂટ મેપ – ૧૨ નંગ
- બહારના સ્પીકર્સ – ૧૨ નંગ

- દિવ્યાંગો માટે ખાસ ફાળવેલ જગ્યા
- સી.સી.ટી.વી. કેમેરા – ૨૦ નંગ