

# મેટ્રો ટ્રેનના કામકાજ સંદર્ભે જમીનની અંદરના કેબલ, પાઈપલાઈનો શોધી કાઢવા IIT ગાંધીનગરના વિદ્યાર્થીઓની મદદ લેવાઈ

અમદાવાદ, બુધવાર  
અમદાવાદની મેટ્રો ટ્રેનમાં ખાદા ખોદના પહેલાં એસની લાઈન કે ગટરની લાઈન કાઢી ન જાય કે નુકસાન ન થાય તે માટે આઈઆઈટી ગાંધીનગરના વિદ્યાર્થીઓની મદદ લેવાઈ છે. આ વિદ્યાર્થીઓ જીપીઆરની મદદથી જમીનની અંદર હિરે રહેલા વીજ તાર, કેબલના તાર ગટર પાણી એસની લાઈનમાં ક્યાં આવેલી છે તેનું મેપિંગ કરે છે. તેનાથી અમદાવાદ મ્યુનિસિપલ કોર્પોરેશન પણ અકસ્માતોથી બચી શકે છે.

અમદાવાદ અને ગાંધીનગર વચ્ચે ટૂંક સમયમાં મેટ્રો ટ્રેન શરૂ થશે. મેટ્રો અને બુલેટ ટ્રેન માટે જમીનની અંદર ખોદકામ કરવું પડે છે જેના કારણે ઘણી વખત એસ કે ગટરની પાઈપલાઈન કાઢી જતાં તંત્ર માટે મુશ્કેલી સર્જાય છે. આવું બનતા અટકે માટે તંત્રે પહેલીવાર જમીનની અંદર રહેલા વાયરો કે પાઈપ લાઈન શોધી કાઢવા માટે જીપીઆર એટલે કે ગ્રાઉન્ડ પેનિટ્રેટિંગ રડાર ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કર્યો છે. આઈઆઈટી ગાંધીનગરના સ્ટુડન્ટ્સની મદદથી જમીનની અંદર કેટલા વાયરો, પાઈપલાઈન રહેલી છે તેની શોધી કાઢતા તેઓને મેટ્રો ટ્રેનના કામમાં સરળતા થઈ છે. આ વિદ્યાર્થીઓ એડવાન્સ એનાલિસિસ કરીને જમીનની અંદર કેટલી

પુટિલિટી છે તે શોધી કાઢે છે. આ વિદ્યાર્થીઓને સીધી વધુ તકનીક શાહપુર એરિયામાં થઈ હતી. મ્યુનિસિપલ કોર્પોરેશનના અંદાજ કરતાં વધારે પાઈપો

**કેવી રીતે કામ કરે છે આ GPR ટેકનોલોજી?**  
એક્સરે મશીન જેવી રીતે સરીરમાંના નાના અવવયવોને કેન્ડર કરી લે અને શું બિમારી કે દર્શાવી દે છે એવી રીતે જીપીઆર ટેકનોલોજીની મદદથી જમીનનો એક્સરે લઈ શકાય તેમાં શું શું દટાયેલું છે કેટલા ઉંચાણમાં અને કેટલી હદ સુધી વિસ્તરેલું છે તે જાણી તેના ડેટા મેળવી શકાય છે. જીપીઆર મશીનમાંથી વેલ્ડ જમીનમાં જાય અને જમીનની અંદર હિરે રહેલા પાઈપ લાઈન, એસ લાઈન કે ગટરની પર આ વેલ્ડ કરે છે અને તે વેલ્ડ પરત મશીનમાં આવે છે. જેથી સરળતાથી જાણી શકાય છે કે જમીનની અંદર ક્યાં કેટલી પુટિલિટીઝ આવેલી છે.

કેબલ વગેરે પુટિલિટી શોધી કાઢાઈ હતી. પહેલીવાર ગુજરાતે તેનો સીધો મોટો પ્રોજેક્ટ એવા મેંગામાં કોઈ પણ પ્રકારનો વિદ્યન ન સર્જાય માટે તંત્ર આઈઆઈટી ગાંધીનગરના સ્ટુડન્ટ્સની મદદ લીધી છે.

જીપીઆર ટેકનોલોજીને પહેલીવાર રાજ્યમાં ઉપયોગ કરતાં ડિજિટલ કોમ્પો ઇન્ટર સિલેરી અકસ્માત જણાવ્યું હતું કે અન્યાર સુધી અમે મેટ્રો ટ્રેન માટે કામ કર્યું હતું પરંતુ અમારી કામગીરી જોઈ અમને બુલેટ ટ્રેનનો પણ પ્રોજેક્ટ આપવામાં આવેલ છે. મેટ્રો ટ્રેન માટે અમે હેડરામલાદ, મુંબઈ, રાજસ્થાન, ઉદયપુર, આડમ્પર, દહેજ, સંવિતના શહેરોમાં પણ કામ કરી ચુક્યાં છે. અમે મેટ્રો ટ્રેન માટે દેશના વિવિધ શહેરોમાં કામ કરી ચુક્યાં છીએ. પરંતુ અમારા માટે અમદાવાદના શાહપુર વિસ્તારમાંથી પસાર થતી મેટ્રો ટ્રેન માટે કામ કરવું સીધી વેલેન્જિંગ હતું. ૨૪ કલાક વાહન વ્યવહારથી ધમધમતા આ વિસ્તારમાં અમે રાતના ૧૦થી સવારના ૬ વાગ્યા સુધી કામ કરતાં હતા. કોર્પોરેશનને જમીનની અંદર ૧૪ જેટલી અલગ અલગ વસ્તુઓ હોવાનું જણવા મળ્યું હતું. પરંતુ અમે જીપીઆરની મદદથી ત્યાં ૪૦ કરતાં વધુ પાઈપ લાઈન્સ, વાયર લાઈન્સ હોવાનું તંત્રને જણાવ્યું હતું. માણસના એક્સરેની માફક જમીનના પટાળનો એક્સરે કાઢતી આ જીપીઆર સિસ્ટમના કારણે મેટ્રો ટ્રેનના ખોદકામનું કામ સરળ બન્યું છે અને મોટે ભાગે અકસ્માત થતો નિવારી શકાયો છે.

## GPRની મદદથી જમીનનો એક્સરે નીકળે છે

**Title:** IIT Gandhinagar students helped in the work of metro train project to find out underground cables, pipelines  
**Source:** Gujarat Samachar  
**Date:** 24-01-2019