महाराष्ट्र मेट्रो रेल कॉर्पोरेशन लिमिटेड

(पुणे मेट्रो रेल प्रकल्प)

महा मेट्रो च्या कामात इम्पोर्टेड यंत्रे

जलद गतीने सुरु मेट्रो प्रकल्पाचे कार्य

पुणे,०३ : पिंपरी चिंचवड ते स्वारगेट आणि वनाज ते रामवाडी असा मेट्रो रेल्वेचा मार्ग साकारला जात आहे. ११ हजार ४२० कोटी खर्च होणाऱ्या ३१.२५४ कि.मी.च्या या मार्गावर मेट्रो धावणार आहे. प्रकल्पाचे काम सध्या वेगात सुरु असून अत्याधुनिक मशिन या कामासाठी पुण्यात आणल्या आहेत.अत्याधुनिक मशिनीच्या साहाय्याने सुरु असलेले मेट्रोचे रेल्वेचे काम बघणे हा इंजिनीयरिंगच्या विध्यार्थ्यासह सर्वसामान्य नागरिकांसाठीही औत्सुक्याचा विषय ठरत आहे.

पुण्याची गती वाढविणारा ११ हजार ४२० कोटी रुपयांचा मेट्रो प्रकल्प पुण्यात साकारला जात असून सुमारे १८०० कोटीपेंक्षा अधिकाची कामे सध्या पुण्यात सुरु आहे. १ हजार पेक्षा अधिक पायलिंगचे काम पूर्ण झाले आहे. हा संपूर्ण प्रकल्प मुदतीत साकारण्यासाठी मनुष्य बळाबरोबर अत्याधुनिक मशिनीही महत्वाच्या भूमिका बजावत आहेत. कोणकोणत्या मशिनी मेट्रो रेल्वेचा प्रकल्प साकारण्यासाठी वापरण्यात येत आहेत, याचा आढावा घेतला असता नव्या व अनोख्या बाबी पुढे आल्या.

पायलिंग रिंग

पिअर तयार करण्यासाठी बोअर तयार करण्याचे काम पायलिंग रिंग च्या साहाय्याने केले जाते.यासह पायलिंग, कॉन्क्रीट करण्याचे कामही या मशिनच्या साहाय्याने केले जाते. ७० टन असलेली ही मशिन इटलीमधून भारतात आयात करण्यात आली आहे. या मशिनची अंदाजित किंमत अंदाजे ४ कोटीच्या घरात असून ही मशिन एक तास चालविली की अंदाजे १८ लिटर डिझल खर्च होते.

लॉचिंग गर्डर

सेन्मेंट तयार झाल्यानंतर शेवटच्या टप्यात मार्ग तयार करण्याचे काम लॉचिंग गर्डरच्या साहाय्याने केले जाते. दोन पिअर मध्ये असलेल्या अंतराला स्पॅन म्हणतात. एका स्पॅनमध्ये १० ते १३ सेन्मेंट जोडले जातात. एक सेन्मेंट हा ३ मीटर इतका असतो. सेन्मेंट वर उचलून वरच्या वर (जाड लोखंडी तार) स्टँडमध्ये ठेऊन एकत्र करण्यासाठी लॉचिंग गर्डर चा उपयोग केल्या जातो. सर्व गर्डर जोडल्यानंतर त्याला लॉक केल्या जाते. त्यांतर सेन्मेंट हलु शकत नाही.जोडण्यात आलेले सेन्मेंट दोन पिलरवर ठेवण्यात येतात. कामाच्या आवश्यकतेनुसार सेन्मेंट तयार केल्या जाते. सेन्मेंट जोडण्यासाठी वापरण्यात येणारा स्टँड हा अतिशय मजबूत असतो. सेन्मेंट ला कास्टिंग यार्ड मध्ये तयार करून ट्रेलर च्या साहाय्याने कार्य स्थळी आणल्या जाते.

ट्रान्झिट मिक्सर

कॉन्क्रीट एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी वाहून नेण्यासाठी ट्रान्झिट मिक्सर चा वापर करण्यात येतो. एकावेळी ६ क्युबिक मीटर कॉन्क्रीट वाहून नेण्याची क्षमता या मशिनीची आहे.

एक्सकव्हेटर

मोठ्या प्रमाणात खोदण्याचे काम असेल तर एक्सकव्हेटर चा उपयोग केल्या जातो. बांधकामाचा पाया तयार करण्यासाठी या माशिनीचा वापर केल्या जातो. भारतातील अनेक कंपन्या मध्ये या माशिनीचे निर्माण केल्या जाते.

जेसीबी मशिन

भारी वस्तू हटविण्यासाठी,वाहून नेण्यासाठी आणि पाइल कॉन्क्रीटिंगसाठी क्रेनचा वापर करण्यात येत आहे. या ठिकाणी १० टनापासून ते ३० टनापर्यंत वजनाच्या क्रेन या ठिकाणी वापरण्यात येत आहे.

हायड्रा

बांधकामासाठी वापरण्यात येणारे साहित्य एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी वाहून नेण्याचे काम मशिन करते. या मशीनचे निर्माण भारतात देखील करण्यात येते. या मशिनीचे अंदाजे वजन १० टन इतके आहे.

क्रेन

भारी वस्तू हटविण्यासाठी,वाहून नेण्यासाठी आणि पाइल कॉन्क्रीटींगसाठी या क्रेनचा उपयोग करण्यात येतो.

कॉन्क्रीट पंप

कॉन्क्रीट पंपच्या साहाय्याने कॉन्क्रीट वर चढविल्या जाते. गरजेनुसार या मशिनला पाईप लावल्या जातो. अवघड ठिकाणी काम करण्यासाठी या मशिन चा उपयोग केल्या जातो. १०० मीटर पर्यंत कॉन्क्रीट चढविण्याची क्षमता या मशिनची आहे.

ईओटी क्रेन

सेन्मेंट कास्टिंगचे काम चालते तिथून सेन्मेंट यार्डमध्ये ठेवण्यासाठी ईओटी क्रेनचा वापर करण्यात येतो.मेट्रो रेल्वेच्या मार्गासाठी तयार करण्यात आलेले सेन्मेंट अलगद उचलणे आणि यार्डमध्ये ठेवण्यासाठी या मशिनचा उपयोग करण्यात येतो.

बँचिंग प्लांट

बांधकामासाठी लागनारे साहित्य रेती,गिट्टी,सिमेंट एकत्र करून कॉन्क्रीट तयार करण्यासाठी बँचिंग प्लांट या मशिनिचा वापर केल्या जातो.एका तासामध्ये ३०

क्युबिक ते ६० क्युबिक मीटर पर्यंत कॉन्क्रीटतयार करण्याची क्षमता या मशिनची आहे. जर्मनी शिवाय भारतातही या मशिनचे निर्माण केले जाते.