# पुणे महानगरपालिका

मा. श्री. विक्रम कुमार
आयुक्त, पुणे महानगरपालिका

मा. श्री. मुरलीधर मोहोळ
महापौर, पुणे महानगरपालिका

विस्तारित पुण्याच्या क्षितिजावर
दूरदृष्टीने साकारलेला

# भामा आसखेड पाणीपुरवठा प्रकल्प

www.squareone.co.in

# पुणे शहराची वाढती गरज

पुणे शहराचा गेल्या दशकभरात झालेला कायापालट आणि वेगाने झालेला भौगोलिक विस्तार यांमुळे महानगरपालिकेसमोर पायाभूत सुविधांच्या विकासाची नवी आव्हाने उभी राहिली. त्या सर्व आव्हानांचे यशस्वी निराकरण करतानाच महानगरपालिकेने भविष्यातील येणाऱ्या आव्हानांचेही दूरदर्शीपणाने अवलोकन करून सर्वांगीण विकासाची जबाबदारी उत्तमरित्या सांभाळली. पायाभूत सुविधांमध्ये 'पाणी' हा एक कळीचा मुद्दा आहे. त्यावर उत्तर शोधताना शहरामध्ये विविध ठिकाणी जसे वारजे, वडगाव, पर्वती, लष्कर व होळकर येथे जलशुद्धीकरण केंद्रे उभारुन शहराच्या पाणी पुरवठा योजनेचा विस्तार करण्यात आला. पुण्याच्या उत्तर-पूर्व भागात पाण्याची टंचाई सतत जाणवत होती, त्यामुळे पाण्याची वाढती गरज लक्षात घेता पुणे शहराच्या वायव्य दिशेकडील धरण साखळीतील भामा आसखेड धरण या जलस्त्रोताची निवड करण्यात आली.

# प्रकल्पाची मुहूर्तमेढ

2013 मध्ये धरण जलाशयामधील पाणीसाठा शासनाने मंजूर केला. त्यानुसार धरण क्षेत्राचे सर्वेक्षण करून भामा आसखेड पाणी पुरवठा योजनेचे नियोजन करण्यात आले. निविदा प्रक्रिया पार पाडून या कामाला सन 2014 मध्ये सुरुवात करण्यात आली. जवाहरलाल नेहरु राष्ट्रीय शहरी पुनर्निर्माण योजने अंतर्गत भामा आसखेड पाणी पुरवठा योजनेला **सुमारे 380 कोटी रुपयांचा निधी मंजूर झाला. केंद्र सरकार व राज्य सरकार यांच्या आर्थिक सहाय्याने ही योजना पूर्ण करण्यात आली आहे.**

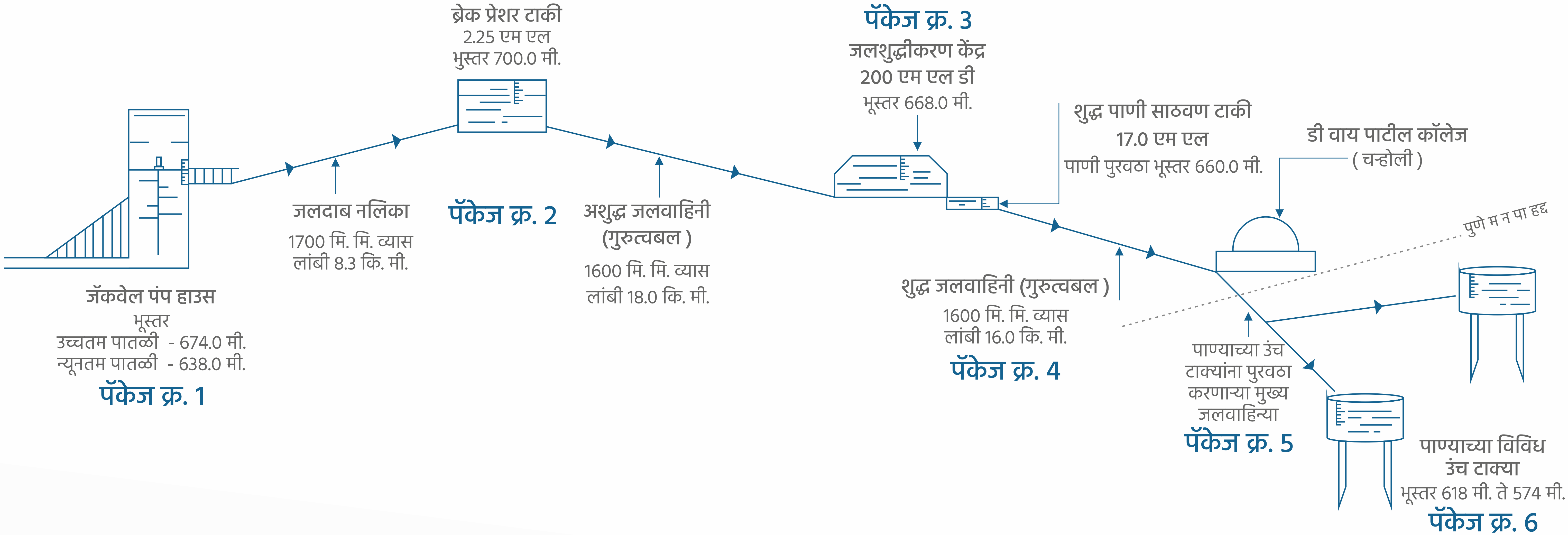
या कामाचे शिवधनुष्य पेलताना अनेक अडचणी आल्या. **सुमारे 22 विविध शासकीय संस्थांशी समन्वय साधून प्रकल्पाची उभारणी करण्यात आली आहे.** अनेक वेळा धरणग्रस्तांची आंदोलने झाली; जिल्हा प्रशासन व सन्माननीय लोकप्रतिनिधी यांच्या सहाय्याने त्या सर्वांशी चर्चा करून व त्यांच्याशी योग्य तो समन्वय साधून त्यानुसार मार्ग काढून योजनेला गती देण्यात आली.

# भामा आसखेड पाणीपुरवठा योजना
## (क्षमता 200 दशलक्ष लिटर्स प्रतिदिन)

| | |
|---|---|
| • प्रकल्पाचे नाव | - भामा आसखेड पाणीपुरवठा योजना, पुणे महानगरपालिका |
| • क्षमता | - 200 दशलक्ष लिटर्स प्रतिदिन |
| • जे.एन.एन.यु.आर.एम.मंजूर रक्कम | - रु. 380.00 कोटी<br>- यामध्ये केंद्रशासनाचा - 50%, राज्यशासनाचा - 20 % पुणे महानगरपालिकेचा - 30 % हिस्सा आहे. |
| • केंद्र शासन निधी<br>• राज्यशासन निधी | - रु. 190.00 कोटी<br>- रु. 76.00 कोटी<br>- **एकूण रु. 266.00 कोटी** |
| • निविदा रक्कम | - सुमारे रु. 418.00 कोटी |
| • पुणे मनपा निधी | - रु. 152 कोटी |
| • भूसंपादन व विविध शासकीय अनामत रक्कम | - रु. 30.00 कोटी |
| • धरणग्रस्तांचा पुनर्वसन खर्च | - रु. 135.00 कोटी |
| • पुणे मनपाचा होणारा खर्च | - **एकूण रु. 317.00 कोटी** |
| • योजनेवरील होणारा खर्च | - **एकूण रु. 583 कोटी** |

| | |
|---|---|
| • पाण्याची उपलब्धता | - एकूण 2.64 टी.एम.सी. (75.37 दलघमी) आरक्षणास राज्य शासनाची मान्यता प्राप्त आहे. |
| • तज्ञ सल्लागार संस्था | - मे. युनिटी कन्सल्टंट प्रा. लि., पुणे<br>- मे. शहा टेक्निकल कन्सल्टंट प्रा. लि. पुणे |
| • या प्रकल्पामधून पाणीपुरवठा करण्यात येणारा भाग व लोकसंख्या | - पुर्वोत्तर परिसरातील सुमारे 12 लक्ष लोकसंख्येकरिता कळस, संगमवाडी, येरवडा, लोहगांव, धानोरी, वडगांवशेरी या परिसरात या योजनेचे पाणी वितरीत करण्यात येणार आहे. |
| • प्रकल्पामधील मुख्य अभियांत्रिकी घटक | - जॅकवेल पंप हाउस व इनटेक चॅनेल,<br>- 50 एम.एल.डी. क्षमतेचे 8 पंप,<br>- 1700 मि.मी. व्यासाची 8.3 किमी लांबीची जलदाब वाहिनी,<br>- 1600 मि.मी. व्यासाची 18 किमी लांबीची अशुद्ध गुरुत्व जलवाहिनी,<br>- 200 एमएलडी क्षमतेचे जलशुद्धीकरण केंद्र,<br>- 1600 मि.मी. व्यासाची 16 किमी लांबीची शुद्ध गुरुत्व जलवाहिनी<br>- 30 किमी लांबीच्या शहरातील टाक्यांना जोडणाऱ्या मुख्य जलवाहिन्या<br>- 20 लाख लिटरच्या 6 साठवण टाक्या या प्रमुख अभियांत्रिकी घटकांचा या प्रकल्पात समावेश आहे. |

# पाणी पुरवठा योजना संकल्प चित्र



# ध्येयाकडे गतिमान वाटचाल

सहा अभियांत्रिकी पॅकेजमध्ये विभागलेल्या या प्रकल्पाचे काम पूर्ण करण्यासाठी उत्तम नियोजन करण्यात आले. या प्रकल्पाचे काम रात्रंदिवस पावसात, अत्यंत अरुंद रस्त्यावर वाहतुकीचे नियंत्रण करून तसेच नद्या, नाले व जमिनीचा उंचसखलपणा यांच्या दरम्यान जिथे मशिनरी घेऊन जाणे दुरापास्त होते अशा ठिकाणी विविध आव्हाने समर्थपणे पेलून पूर्ण करण्यात आले.

**पॅकेज क्र. 1 जॅकवेल व पंप हाऊस**

या पॅकेजमध्ये जॅकवेल पंप हाऊससह पाण्याखाली 35 मी खोलीवर सुमारे 195 मी लांब इनटेक चॅनेलसह बोगद्याचे काम पूर्ण केले आहे. येथे एकूण 8 उपसा पंप लावण्यात आले आहेत. यातील चार पंप नियमित सुरु राहणार असून, चार पंप राखीव ठेवण्यात येणार आहेत. दररोज 200 एम.एल.डी. पाणी पुरवठा करण्यासाठी सुसज्ज यंत्रणा इथे उभी करण्यात आली आहे.

**पॅकेज क्र. 2 अशुद्ध जलवाहिनी**

जॅकवेल पासून 1700 मी. मी. व्यासाची जलदाबवाहिनी 8.3 कि.मी. अंतरावरील ब्रेक प्रेशर टाकीपर्यंत टाकण्यात आली. तेथून पुढे 18 किलोमीटरची 1600 मिलीमीटर व्यासाची अशुद्ध जलवाहिनी चाकण एम आय डी सी मधून व पुढे नाशिक महामार्ग पार करुन कुरुळी येथील जलशुद्धीकरण केंद्रापर्यंत आणली आहे.

**पॅकेज क्र. 3 जलशुद्धीकरण केंद्र**

भामा आसखेड पाणीपुरवठा योजने अंतर्गत कुरुळी येथे 200 दशलक्ष क्षमतेचे जलशुद्धीकरण केंद्र उभारण्यात आले आहे. जलशुद्धीकरण केंद्रात Aeration Fountain, Stilling Chamber, Flash Mixer, 50 मी. व्यासाचे एकूण 4 Clariflocculators उभे केले आहेत. Filter हाऊस मध्ये Filteration झाल्यानंतर क्लोरीन द्वारे पाण्याचे निर्जंतुकीकरण केले जाते. येथील 17 दशलक्ष लिटर क्षमतेच्या साठवण टाकीमध्ये शुध्द पाण्याचा साठा केला जातो.

पाणी शुध्दीकरण प्रक्रिया सुरु असताना फिल्टर back वॉशिंग मुळे तयार झालेले अशुद्ध पाणी वाया जाऊ नये म्हणून त्याचा पुनर्वापर करणारी यंत्रणा उभारण्यात आली आहे. या जलशुद्धीकरण केंद्रामध्ये सर्व प्रक्रिया Scada प्रणालीद्वारा नियंत्रित करण्यात येते.

**पॅकेज क्र. 4 शुद्ध जलवाहिनी**

कुरुळी येथील जलशुद्धीकरण केंद्रापासून लोहगाव–पुणे मनपा हद्दीपर्यंत सुमारे 16 किमी लांबीची 1600 मी. मी. व्यासाची जलवाहिनी चिंबळी, केळगाव, आळंदी नगरपरिषद व पिंपरी चिंचवड मनपा हद्द-चऱ्होली येथून टाकण्यात आली आहे.

**पॅकेज क्र. 5 साठवण टाक्यांना जोडणाऱ्या मुख्य जलवाहिन्या**

साठवण टाक्यांना जोडणाऱ्या मुख्य जलवाहिन्यांचे काम डी वाय पाटील कॉलेज - पुणे म न पा हद्द ते येरवडा नगर रोड व विमाननगर परिसरामध्ये केले आहे, यामध्ये साठवण टाक्यांना जोडणाऱ्या सुमारे 30 किलोमीटर लांबीच्या विविध व्यासांच्या मुख्य जलवाहिन्या टाकण्यात आल्या आहेत.

**पॅकेज क्र. 6 साठवण टाक्या**

पुणे शहरामध्ये 6 ठिकाणी 20 लाख लिटर्स क्षमतेच्या साठवण टाक्या बांधण्यात आल्या आहेत. धानोरी गावठाण, टिंगरे नगर, विमाननगर, वडगावंशेरी पंपिंग स्टेशन परिसर, वडगावंशेरी साईनाथनगर, खराडी येथे या साठवण टाक्या बांधल्या आहेत.

## प्रकल्पाची ठळक वैशिष्टये

- भामा आसखेड पाणी पुरवठा योजनेतून सुमारे 12 लाख लोकसंख्येसाठी पाणी पुरवठा करण्यात येणार आहे.
- पाणीपुरवठा विषयी विविध अभियांत्रिकी घटकांचा समावेश असलेल्या व त्यांची एकत्रितपणे व एकाचवेळी निर्मिती करण्यात आलेली पुणे महानगरपालिकेची ही एक परिपूर्ण अशी पाणीपुरवठा योजना आहे.
- या योजनेच्या निमित्ताने पुणे शहर एका नवीन जलस्त्रोतास जोडले गेले आहे.
- या योजनेअंतर्गत एकदाच पंपिंग होणार असल्याने गुरुत्व बलाच्या सहाय्याने पाणी पुरवठा करताना तसेच अद्ययावत विद्युत अभियांत्रिकी तंत्रज्ञानाचा वापर केल्याने पुणे महानगरपालिकेची सुमारे 6 कोटी रकमेची वार्षिक बचत होणार आहे.

**अशा प्रकारे वाढलेली लोकसंख्या, वाढलेली रोजगाराची संधी आणि भविष्यातील संभाव्य लोकसंख्येची वाढ लक्षात घेऊन पुणे महानगरपालिकेची मोठ्या दूरदृष्टीने राबविलेली ही भामा आसखेड पाणी पुरवठा योजना भविष्यातील पाण्याची गरज भागविण्यासाठी अत्यंत महत्त्वपूर्ण ठरणार आहे.**

# पाणी हा संपूर्ण निसर्गाच्या जीवनऊर्जेचा स्त्रोत आहे.