

*Via Mac Mahon*  
*Le opzioni di intervento*

# *Opzione 1*

## *Intervento parziale*

### **L'INTERVENTO IN PILLOLE**

- Valutazione olmo per olmo tramite risucchio del terreno e scavi a mano, per definire la consistenza delle singole radici e la stabilità di ogni esemplare;
- rimozione dei 32 olmi con radici affioranti e dei 19 sulle banchine di fermata;
- rimozione e sostituzione dei binari;
- taglio fino a 8 metri di altezza per gli olmi non rimossi, per compensare l'inevitabile taglio delle radici;
- sostituzione olmi rimossi (con esemplari della stessa specie, in posizione più lontana dai binari);
- allargamento del parterre, per le sostituzioni future.

### **CRITICITÀ**

- Data l'invasività dei lavori è alta la probabilità di morte degli olmi non rimossi in pochi anni. I tagli di raccorciamento delle branche e delle radici porteranno inevitabilmente al decadimento e alla conseguente perdita di tenuta meccanica del legno (rischi di rottura di branche o rami e di schianto).
- Notevoli costi di manutenzione nei primi 15 anni dopo l'intervento.

### **COSTI**

- Il costo dell'opzione 1 "Intervento parziale" sarebbe di 6.115.848 euro;
- onere aggiuntivo di manutenzione di circa 300.000 euro nei primi 15 anni dopo l'intervento.

# *Opzione 1*

## *Intervento parziale*



*Riduzione dimensione olmi fino a 8 metri*



*Valutazione albero per albero*

# *Opzione 2*

## *Riqualficazione integrale*

### **L'INTERVENTO IN PILLOLE**

- Rimozione e sostituzione dei binari;
- rimozione e sostituzione degli olmi con alberi di altezza non inferiore ai 7 metri;
- ricollocazione delle piante in buone condizione in Zona 8
- compensazione con ulteriori 700 nuovi alberi in città;
- allargamento del parterre dedicato alle piante;
- realizzazione dell'impianto di irrigazione;
- posa di nuova erba.

### **CRITICITÀ**

- Impatto visuale e ambientale su via Mac Mahon.
- Costi da medi a medio-elevati.

### **COSTI**

- Il costo dell'opzione 2 "Riqualficazione integrale" sarebbe di 6.262.608 euro;
- azzeramento dei costi manutentivi per 15-20 anni.

# *Opzione 2*

## *Riqualficazione integrale*



*Vista via Mac Mahon oggi*



*Rendering Mac Mahon 2015*

# *Opzione 3*

## *Innalzamento binari*

### **L'INTERVENTO IN PILLOLE**

- Costruzione di nuovi binari rialzati di 65 centimetri (in 2 tratte di via Mac Mahon);
- incroci e banchine di fermata rimangono a raso in piano;
- mantenimento di 1/3 degli olmi (74 piante).

### **CRITICITÀ**

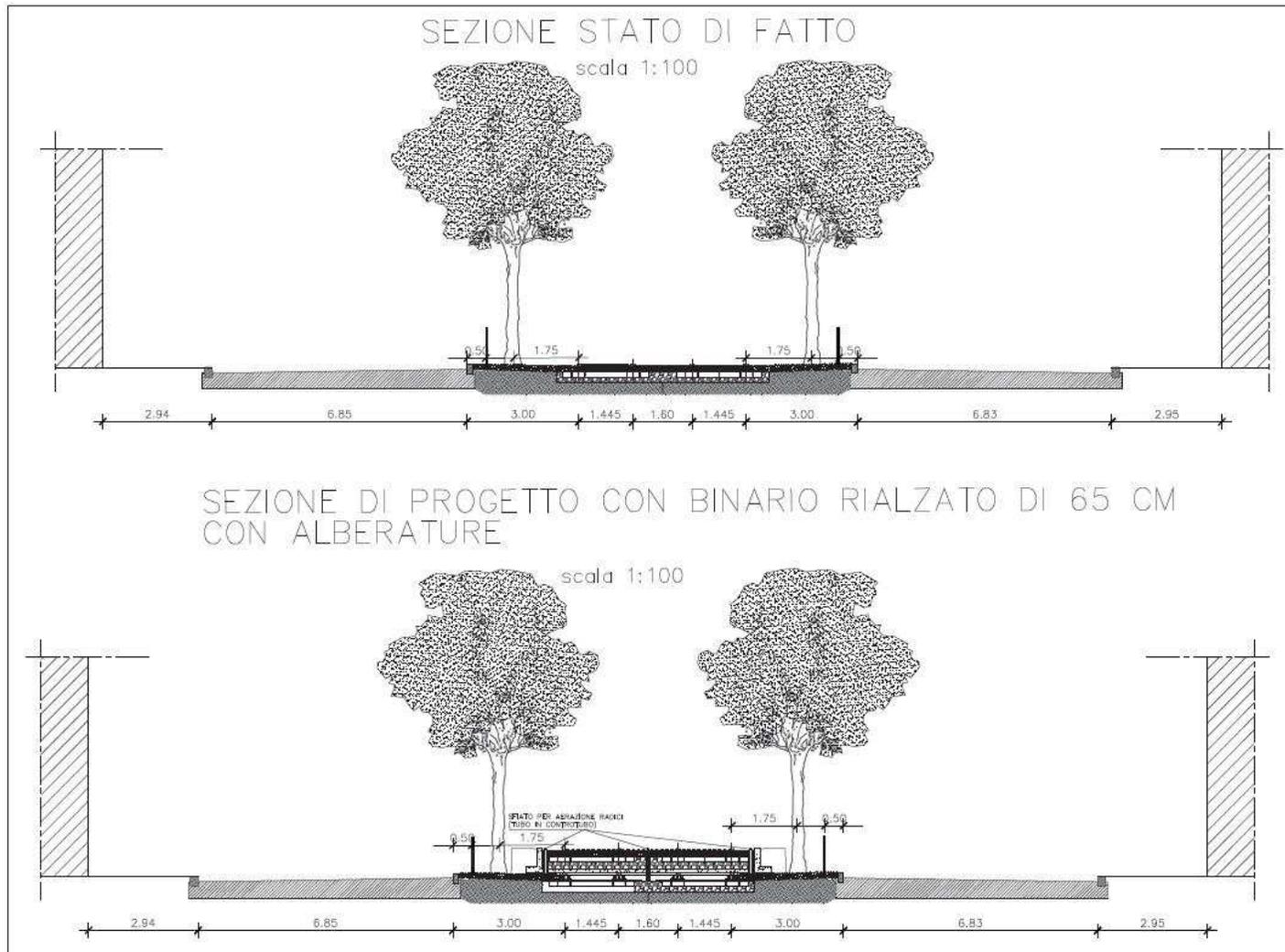
- Il binario vecchio contiene due tipologie di rifiuti, classificati in base alla normativa vigente: traverse in legno e ballast. Lasciarli nel terreno si configurerebbe come abbandono di rifiuto ai sensi dell'art. 192 del D.Lgs 152/2006 e potrebbe essere perseguibile penalmente.
- Il binario vecchio è ammalorato e potrebbe creare vuoti che pregiudicano la stabilità del nuovo.
- Il progetto deve essere sottoposto all'Ufficio speciale trasporti a impianti fissi (Ustif) per approvazione.
- Rischio di morte delle piante non rimosse in 2-3 anni per mancanza di adeguata aerazione delle radici.

### **COSTI**

- Il costo dell'opzione 3 "Innalzamento binari" sarebbe di 6.257.789 euro.
- Costi aggiuntivi per soletta di fondazione e muretti laterali, sfiati per le radici, innalzamento linea di contatto, ricarico di terreno per raccordare i binari.
- Risparmi per parterre non allargato, dove si rialza il binario.

# Opzione 3

## Annalzamento binari



# *Opzione 4*

## *Piste ciclabili laterali*

### **L'INTERVENTO IN PILLOLE**

- Rimozione e sostituzione dei binari;
- rimozione degli olmi e ripiantumazione del 30% delle piante con alberi di altezza non inferiore ai 7 metri in aiuole a penisola;
- ricollocazione delle piante in buone condizione in Zona 8;
- compensazione con ulteriori 700 nuovi alberi in città;
- allargamento dei marciapiedi;
- realizzazione di pista ciclabile;
- realizzazione di stalli per la sosta intervallati con le aiuole a penisola.

### **CRITICITÀ**

- Impatto visuale e ambientale su via Mac Mahon.
- 40% di stalli sosta auto in meno rispetto alla situazione attuale.
- Elevati costi di realizzazione.

### **COSTI**

- Il costo dell'opzione 4 "Piste ciclabili laterali" sarebbe di 8.464.008 euro.

# Opzione 4

## Piste ciclabili laterali

