

LE INFRASTRUTTURE A ROMA PER L'INCLUSIONE E L'AMBIENTE

LA FONDAZIONE CENTESIMUS ANNUS PRO PONTIFICE HA ORGANIZZATO UN WEBINAR CON, TRA GLI ALTRI, LA DOTT.SSA ALESSANDRA DAL VERME, DG MEF, DAL TITOLO "PIANO ROMA: IDEE E PROGETTI SULLE INFRASTRUTTURE CON L'UTILIZZO DEL NEXT GENERATION EU (RECOVERY FUND) E NELL'OTTICA DELLA SOSTENIBILITÀ". L'ARTICOLO CHE SEGUE RIPORTA ALCUNE IDEE PER UN NUOVO ASSETTO INFRASTRUTTURALE E DELLA MOBILITÀ A ROMA, PER L'INCLUSIONE E L'AMBIENTE NELLO SPIRITO DELLE DUE ULTIME ENCICLICHE DI PAPA FRANCESCO

Nel seguito saranno riportati i contenuti dell'attento studio svolto sulla situazione abitativa e sui redditi della popolazione di Roma Capitale nonché sui trasferimenti giornalieri della popolazione di Roma Capitale e della Città Metropolitana di Roma Capitale per comprendere, dal punto di vista tecnico-transportistico, quali possono essere le soluzioni più adeguate per risolvere i problemi di mobilità e ambientali che ormai da troppo tempo affliggono una delle città più belle e amate del mondo.

Le valutazioni sono prettamente tecniche e volontariamente non si traggono conclusioni che invece attengono alla sfera politica, ma è giusto segnalare che l'accordo con la UE sul Next Generation UE può generare tutte le risorse finanziarie per realizzare a Roma ciò che serve ormai da troppi anni.

Roma Capitale esiste per effetto dell'art. 114 c.3 della Costituzione italiana, che recita: "Roma è la Capitale della Repubblica. La Legge dello Stato disciplina il suo ordinamento" e con la Legge 42/2009 attribuisce all'Ente territoriale Roma Capitale autonomia statutaria,

amministrativa, finanziaria e maggiori competenze sul territorio di Roma rispetto al Comune di Roma, che si

- 1) alla valorizzazione dei beni culturali, ambientali e fluviali;
- 2) allo sviluppo economico e sociale della città;
- 3) allo sviluppo urbano e territoriale;
- 4) all'edilizia pubblica e privata;
- 5) all'organizzazione e funzionamento dei servizi, ai trasporti e dalla mobilità con i comuni limitrofi;
- 6) alla Protezione Civile.



Quindi Roma, in quanto Capitale della Repubblica, che ospita le Ambasciate di tanti Paesi del mondo e perché comprende al suo interno uno Stato come la Città del Vaticano, assume una caratteristica amministrativa e religiosa diversa da qualsiasi altra città d'Italia.

Per questo Roma può e deve rappresentare un esempio in termini di inclusione sociale e di rispetto dell'ambiente: occorre attuare un programma integrato, su una base giuridica adeguata consentita dall'art. 118 c.2 della Costituzione Italiana "Roma Capitale può anche avere deleghe dallo Stato per ulteriori funzioni amministrative".

L'occasione irripetibile sono i fondi Next Generation EU tenendo conto che, come ha ammonito il Consiglio Europeo, le due condizioni chiave per accedere e ottenere le risorse del Fondo, sia



2A e 2B. L'identificazione del Comune di Roma nella Città Metropolitana (2A) e i primi dieci comuni più popolosi della città (2B)

Pos. *	Stemma *	Comune di *	Popolazione (ab) *	Superficie (km²) *	Densità (ab/km²) *
1°		Roma	2 844 395	1 287,36	2 227
2°		Guidonia Montecelio	89 262	79,47	1 110
3°		Fiumicino	79 293	213,89	352
4°		Pomezia	63 528	86,57	707
5°		Tivoli	56 490	68,65	824
6°		Anzio	55 101	43,65	1 262
7°		Velletri	53 315	118,23	451
8°		Civitavecchia	52 942	73,74	718
9°		Ardea	48 495	72,09	673
10°		Nettuno	48 346	71,64	675

come fondo perduto che come prestito, sono l'avvio concreto delle riforme e la reale capacità della spesa.

Nel caso delle risorse per Roma Capitale, il primo punto rientra nelle possibilità offerte dal citato art. 118 c.2 della Costituzione, per il secondo nel testo che segue si riportano alcune soluzioni progettuali essenziali, ma la capacità di realizzarle deve essere affidata a qualcosa che chiaramente oggi non c'è e che la futura amministrazione capitolina dovrà assolutamente realizzare il prima possibile.

LA POPOLAZIONE

Roma Capitale è inserita nella Città Metropolitana di Roma Capitale (CMRC), un Ente territoriale di area vasta il cui territorio è composto da 121 comuni corrispondenti alla precedente provincia di Roma.

La Città Metropolitana di Roma è la città metropolitana italiana più popolosa del paese contando 4.320.088 abitanti.

Roma Capitale è un territorio grande come quello di Milano, Torino, Genova, Bologna, Firenze, Napoli, Bari, Catania e Palermo messi insieme.

Al fine di comprendere la genesi e la natura delle problematiche attuali a livello di mobilità è fondamentale una attenta analisi

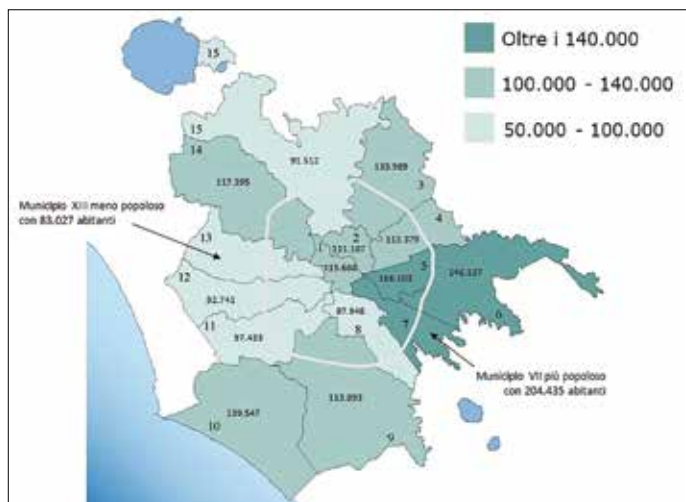
sulla distribuzione della popolazione sul territorio e la presenza di stranieri e del rispettivo reddito. La fonte dei dati sarà il PUMS del 2019 pubblicato da Roma Capitale.

I municipi più popolosi sono quelli dell'area Est ovvero i V, VI e VII che hanno una popolazione che si aggira al di sopra dei 150.000 abitanti per municipio. Gli stranieri si collocano in percentuale abbastanza elevata fino al 20% nell'area centrale e nell'area Nord di Roma e sono coloro che vivono nelle famiglie particolarmente agiate presso cui lavorano. Invece abbiamo un alto numero di stranieri che vivono autonomamente in alloggi nei municipi V e VI con percentuali al di sopra del 15%.

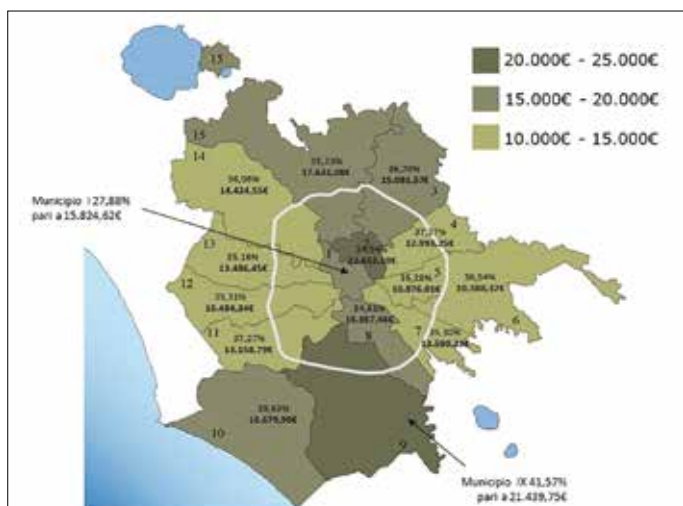
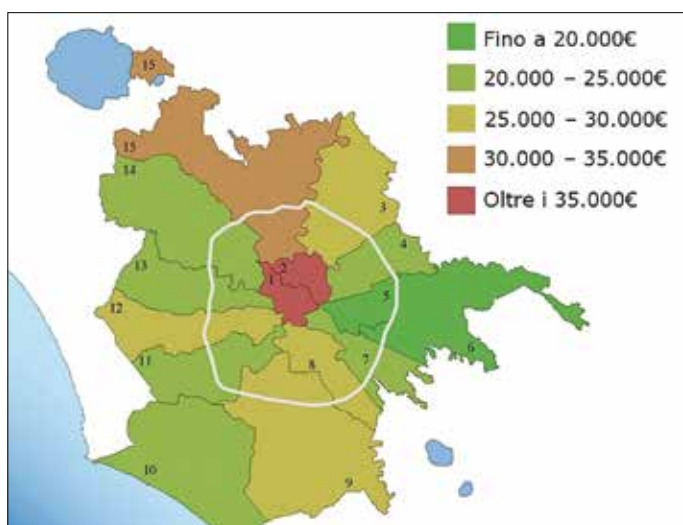
I redditi più alti sono presenti nel primo e secondo municipio e anche nella zona Nord. C'è da notare che il reddito pro-capite dei Romani è di circa 31.000 Euro contro i 44.000 Euro dei Milanesi. Il reddito degli stranieri per municipio è più basso nella zona Est e Ovest. Soprattutto la zona Est è caratterizzata da stranieri con reddito molto basso.

I PROBLEMI DELLA MOBILITÀ

In questi ultimi cinque anni la crisi economica in primo luogo ha inciso profondamente sulla qualità della mobilità e in secondo luogo il rafforzamento delle tendenze centrifughe ha spostato



3A e 3B. La popolazione nei municipi (3A) e gli stranieri nei municipi (3B)



4A e 4B. Il reddito medio per municipio (4A) e il reddito stranieri per municipio (4B)

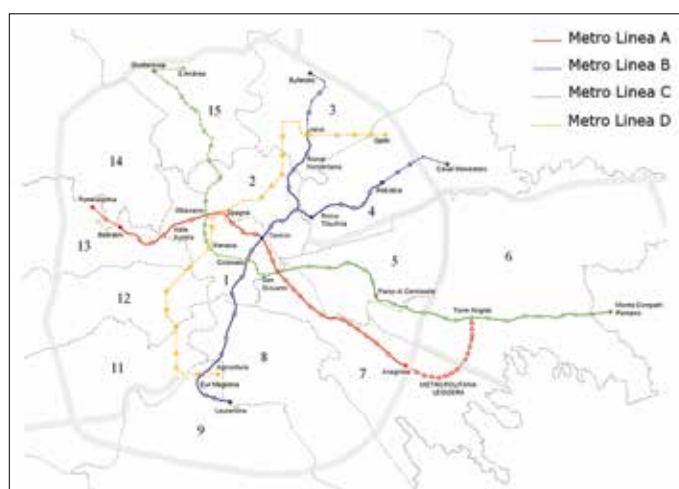
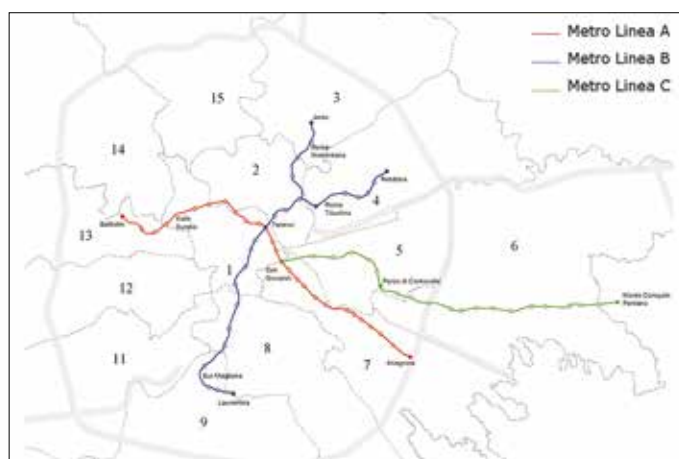
il baricentro verso l'esterno e ha mutato le caratteristiche distributive della mobilità.

Dei 6.100.000 spostamenti, 4.500.000 - ovvero il 78% - sono generati dai residenti del Comune di Roma mentre il 22% è costituito dalla parte restante dei residenti nei 120 comuni della cintura limitrofa. I Romani si muovono su Roma mentre quel 22% che vive nella cintura metropolitana penetrano su Roma. Il mezzo più usato è l'automobile e pochissimi usano il bus e i mezzi su ferro soprattutto coloro che vengono dalla Città Metropolitana di Roma.

Questo comporta un evidente problema di congestione e secondo l'indice INRIX del 2018 gli abitanti di Roma hanno perso 254 ore nel traffico ponendo la città al secondo posto mondiale, dopo Bogotà, dove si trascorrono più ore nel traffico.

Qual è il costo della congestione a Roma? Il costo è elevatissimo.

La città di Roma si muove con mezzi privati per il 65,5%, mentre gli spostamenti nelle città estere, come ad esempio Parigi, sono solo del 16,6%. Il numero dei cittadini che si sposta a Roma spende giornalmente 13 milioni di Euro in carburante versando all'erario 9 milioni. Il costo annuo arriva a 3,5 miliardi. Questo produce grossi danni ambientali.



5A, 5B e 5C. La rete metropolitana (5A), il potenziamento della stessa (5B) e la rete dei trasporti urbani a guida vincolata (5C)

Sono presenti su Roma 2,3 milioni di auto su 3 milioni di abitanti con una media di 1,3 per autovettura. Anche i 2/3 del 22% dei cittadini che usa i mezzi pubblici preferisce il mezzo pubblico su gomma.

I Romani per muoversi in ambito urbano ed extraurbano hanno un costo pro-capite ogni anno di 2000-2.200 Euro.

Roma vanta tra le più alte concentrazioni di CO₂ nell'aria in Italia: attualmente 8,5 t pro-capite contro le 7,7 della Lombardia e le 8 dell'Emilia. Tale valore solo tre anni fa era di circa 5 t con un trend in crescita che provoca evidenti danni ambientali.

LE PROPOSTE OPERATIVE

In cosa si può agire? Bisogna capire com'è distribuita la popolazione anche nell'ottica dell'inclusione e del rispetto ambientale e vedere come è attualmente organizzata la rete dei trasporti pubblici e la viabilità ordinaria. Bisogna chiudere l'anello ferroviario e realizzare nuove linee di tram di superficie soprattutto nell'area Est e nelle aree dove è presente la popolazione con reddito più basso.

Teniamo conto che l'area compresa all'interno dell'anello ferroviario che copre solo il 5% del territorio comunale da sola supporta il 50% del traffico urbano, e allora serve mettere a rete il sistema ferroviario, tramviario e delle metropolitane. Per quanto riguarda la rete in sotterraneo, oggi abbiamo una sorta di X che serve ben poco a risolvere i problemi della mobilità. È necessario un potenziamento con la realizzazione della linea D, il completamento della linea C fino a Grottarossa e il prolungamento della linea B, B1 e A nelle due direzioni (vedi figura 5).

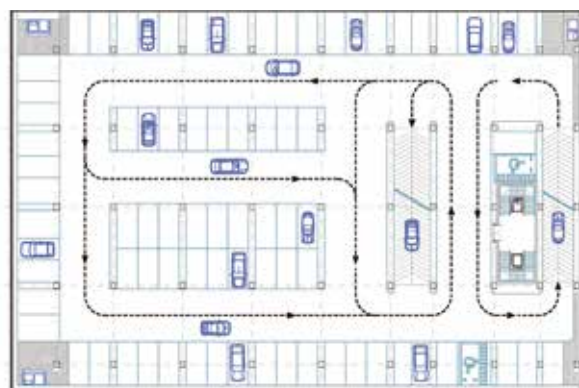
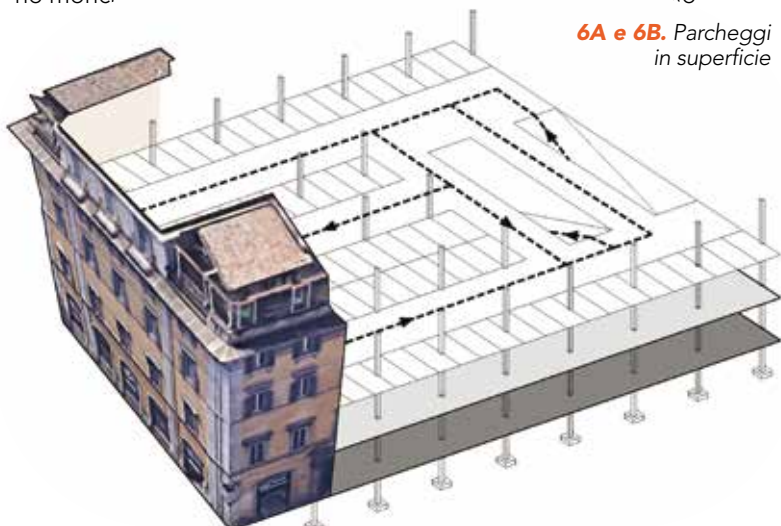
Bisogna intervenire sugli assi stradali che in alcuni casi oggi sono monchi creando grossi problemi di penetrazione nell'anello

ferroviario. Questi assi di penetrazione dovrebbero portare a parcheggi scambiatori ma, anche a dei parcheggi che possono essere utilizzati in tutta l'area metropolitana; inoltre, bisogna risolvere i punti critici/nevralgici con rotatorie, sottopassi ed altri interventi viabilistici per evitare che i nodi nevralgici della città causino ingorghi e traffico congestionato lungo tutta la rete viaria cittadina.

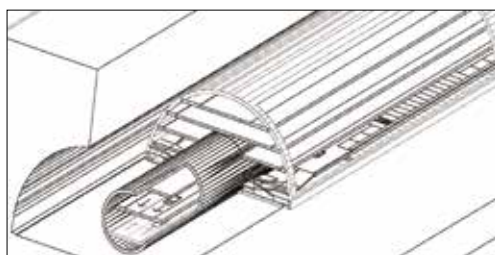
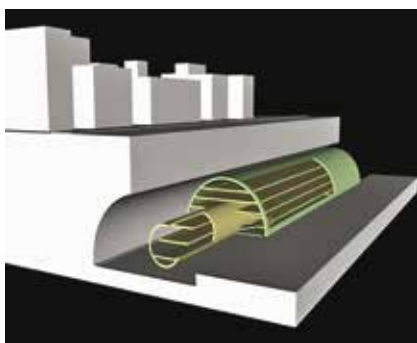
La mobilità su gomma, che come abbiamo visto rappresenta la tipologia di trasporto preferita dai Romani per oltre l'80%, è oggi fortemente penalizzata dalla sosta selvaggia. Per attenuare questo fenomeno, fortemente penalizzante nelle zone più commerciali si possono realizzare parcheggi in superficie multipiano che possono essere acquistati dai cittadini che hanno l'abitazione all'interno di Roma.

In tal caso, l'intervento può non impattare molto dal punto di vista architettonico ed estetico poiché si lascia la facciata originale, gli edifici vengono svuotati per realizzare una struttura in calcestruzzo armato affidabile soprattutto dal punto di vista antincendio. Dal punto di vista finanziario, Società private e pubbliche possono avviare questo ambizioso progetto dando la possibilità di accedere a mutui agevolati per chi vuole acquistare un posto auto **pertinenziale**.

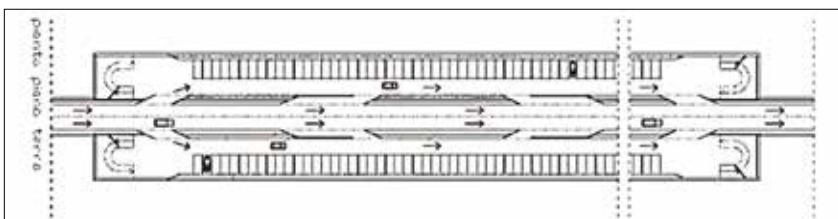
6A e 6B. Parcheggi in superficie



7A e 7B. La rete di superficie: assi stradali (7A) e il potenziamento degli stessi (7B)



8A, 8B e 8C. Tunnel stradali con parcheggi in sotterraneo

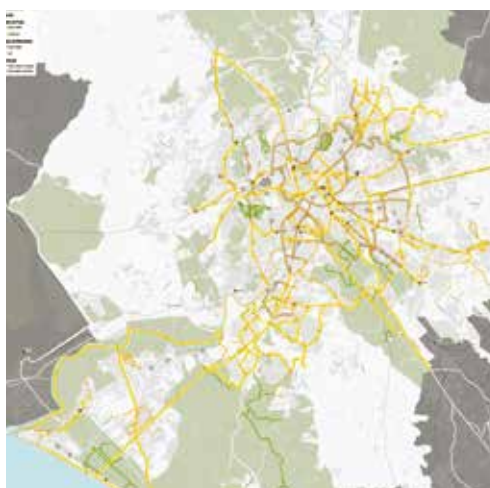
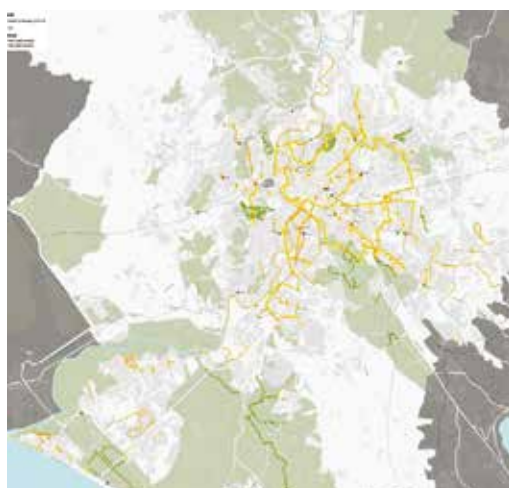


L'utilizzo del sottosuolo, anche se è una risorsa immensa dal punto di vista archeologico, deve essere **considerato** anche una risorsa per la realizzazione di infrastrutture che possono essere costruite all'interno di cameroni che vengono raggiunti attraverso le **consolari**, per alcune di esse **con l'interramento** mediante gallerie per sole auto all'interno di sezioni con altezza limitata che terminano in parcheggi.

LE PISTE CICLABILI

Quando saranno risolti tutti i gravosi problemi di mobilità e di inquinamento evidenziati potremo dedicarci a trascorrere del tempo in movimento e, per chi ha piacere, anche in bicicletta. Ma certo le piste ciclabili non possono essere la soluzione ai problemi evidenziati.

Il cittadino medio non è disposto a rinunciare alla propria comodità e all'agio offerto dal veicolo personale: abbiamo ricordato che le auto sono mediamente occupate da 1,3 passeggeri, che per età, abitudini, obblighi lavorativi di abbigliamento non potranno mai passare a una bici per recarsi a svolgere le proprie attività.



9A e 9B. La rete ciclabile della città: lo scenario di riferimento (9A) e gli interventi sullo stesso (9B)

Le Figure 9A e 9B rappresentano la situazione attuale e futura della rete ciclabile prevista a Roma Capitale secondo il PUMS.

LA GESTIONE DEI RIFIUTI

La gestione dei rifiuti è annosa. Ogni giorno si producono 4.600 t di rifiuti di cui attualmente il 60% (circa 2.770 t/g) sono rifiuti indifferenziati: tra 25 e il 45% di questi si può ricavare combu-stibile solido secondario. **Se si considera che 1 t di CSS produce circa 1 MW/ora elettrici potendo arrivare a circa 966 t si può produrre 1 MW ora** Considerando un consumo per abitazione di 10 kW/ora al giorno e 3.000-4.000 kW/ora annui, con una tale ipotetica produzione di CSS, viene soddisfatto il fabbisogno energetico per oltre 90.000 abitazioni, con un numero di abitanti di circa 350.000-400.000 che è l'equivalente degli occupanti di tre municipi tra i più popolosi di Roma Capitale. **Un'alternativa alla produzione pubblica di CSS può coprire il fabbisogno energetico per circa 5.000 km di strade urbane su un totale di 5.500 km di rete viaria urbana.**

CONCLUSIONI

L'articolo riporta dati e informazioni sull'assetto urbano, sui comportamenti dei cittadini di Roma Capitale che hanno riflesso sul sistema trasportistico attuale per comprendere il possibile effetto su interventi futuri, ma non si vogliono trarre conclusioni che spettano alla sfera politica. Preme soltanto segnalare che grazie all'art. 118 c2 della Costituzione Italiana e ad una adeguata capacità progettuale, di cui l'Italia è leader nel mondo, Roma Capitale potrebbe attingere ai fondi del Next Generation EU per risolvere gli annosi problemi che l'attagliano.

In attesa che a livello nazionale si capisca che l'alta velocità deve arrivare a Palermo se vogliamo un "Sud" a livello europeo, che il ponte di Messina in pochi mesi può aprire i cantieri. In attesa che si capisca che senza le infrastrutture di supporto alle attività

industriali, al terziario, al turismo, un Paese non cresce. Roma Capitale può attuare riforme, realizzare progetti, come in passato, negli ultimi duemila anni spesso è stato fatto da menti illuminate creando quella che conosciamo: una città unica al mondo.

Usciamo dal Medioevo della Politica giustizialista e seguendo i precetti della Dottrina sociale della Chiesa, e le Encicliche di Papa Francesco, doniamo a Roma un nuovo Rinascimento! ■

(1) *Ingegnere, Direttore Tecnico di Prometeoengineering.it Srl*