www.leviedellacqua.it

L'energia dell'innovazione

Genova Smart Week - III edizione

Genova 20-24 novembre 2017

## URBAN PLATFORM
## INNOVAZIONE PER LA TRASFORMAZIONE DELLE CITTÀ

Piattaforme tecnologiche innovative per lo sviluppo della città sostenibile

Genova, 22 novembre 2017- Salone di Rappresentanza di Palazzo Tursi

# (R1) IMMAGINARE UNA CITTÀ "ALTRIMENTI VERTICALE" RIFLESSIONI SUI RAPPORTI TRA CITTÀ SOTTERRANEA E CITTÀ IN SUPERFICIE IN OTTICA DI RESILIENZA URBANA

Le Vie dell' Acqua

ASSOCIAZIONE CULTURALE PER UN AMBIENTE RESILIENTE

## CHI SIAMO?

Un CLUSTER INTERDISCIPLINARE
nato a GENOVA nel 2017
costituito da persone e soggetti collettivi,
che operano e lavorano in sinergia tra loro, sui temi della
RESILIENZA URBANA E TERRITORIALE

Le Vie dell' Acqua

ASSOCIAZIONE
CULTURALE
PER UN AMBIENTE
RESILIENTE

La città sotterranea può completare
quella in superficie influendo positivamente
sulla RIGENERAZIONE URBANA
migliorando la vivibilità, la sostenibilità e la
RESILIENZA URBANA

La RESILIENZA è infatti
insieme alla SOSTENIBILITA' e alla VIVIBILITA'
uno dei tre principali valori per la RIGENERAZIONE URBANA
(Pelizzaro-Mezzi: "Città Resilienti")

Le Vie dell' Acqua

ASSOCIAZIONE
CULTURALE
PER UN AMBIENTE
RESILIENTE

www.leviedellacqua.it

**IL CONSUMO DI SUOLO nelle nostre CITTA' è causa della sua progressiva IMPERMEABILIZZAZIONE e riduzione delle sue CAPACITÀ DRENANTI con conseguente aumento del RUN-OFF superficiale**

**La RIGENERAZIONE URBANA passa attraverso il RECUPERO, RIQUALIFICAZIONE e RIUSO del patrimonio costruito compreso quello che si trova nel SOTTOSUOLO**

Le Vie dell' Acqua

ASSOCIAZIONE CULTURALE PER UN AMBIENTE RESILIENTE

Fonte immagine:
ISPRA- Il consumo del suolo in Italia 2015

Fonte immagine: karaliseventi.com

www.leviedellacqua.it

# UNA PIANIFICAZIONE COORDINATA E INTEGRATA DELLO SPAZIO SOTTERRANEO

Può permettere di localizzare in esso anche mediante la valorizzazione e il riutilizzo di strutture ipogee artificiali RETI e INFRASTRUTTURE tecnologiche di nuova generazione ma anche SISTEMI DI STOCCAGGIO IDRICI E ENERGETICI difficilmente localizzabili in superficie a causa del progressivo consumo di suolo

Le Vie dell' Acqua

ASSOCIAZIONE CULTURALE PER UN AMBIENTE RESILIENTE

Fonte immagine: McKinsey&Company (www.mckinsey.com)

Fonte immagine: centro studi sotterranei

# INFRASTRUTTURE (IN SOTTOSUOLO) PER LE SMART GRID

"La crescente domanda di energia, affidabilità della fornitura utilizzo di fonti pulite, preferibilmente rinnovabili, non può essere soddisfatta dalle attuali infrastrutture di rete. Serve un SISTEMA INTELLIGENTE in grado di ricevere energia stoccarla, nel caso venga prodotta in momenti in cui non è richiesta e di erogarla con la massima affidabilità a utenti di tutti i tipi: veri attori di uno scenario in cui domanda e offerta interagiscono attivamente: serve una SMART GRID"

(fonte:"ABB" : new.abb.com/it)

Le Vie dell' Acqua

ASSOCIAZIONE CULTURALE PER UN AMBIENTE RESILIENTE

Fonte immagine: www.greenbiz.com

www.leviedellacqua.it

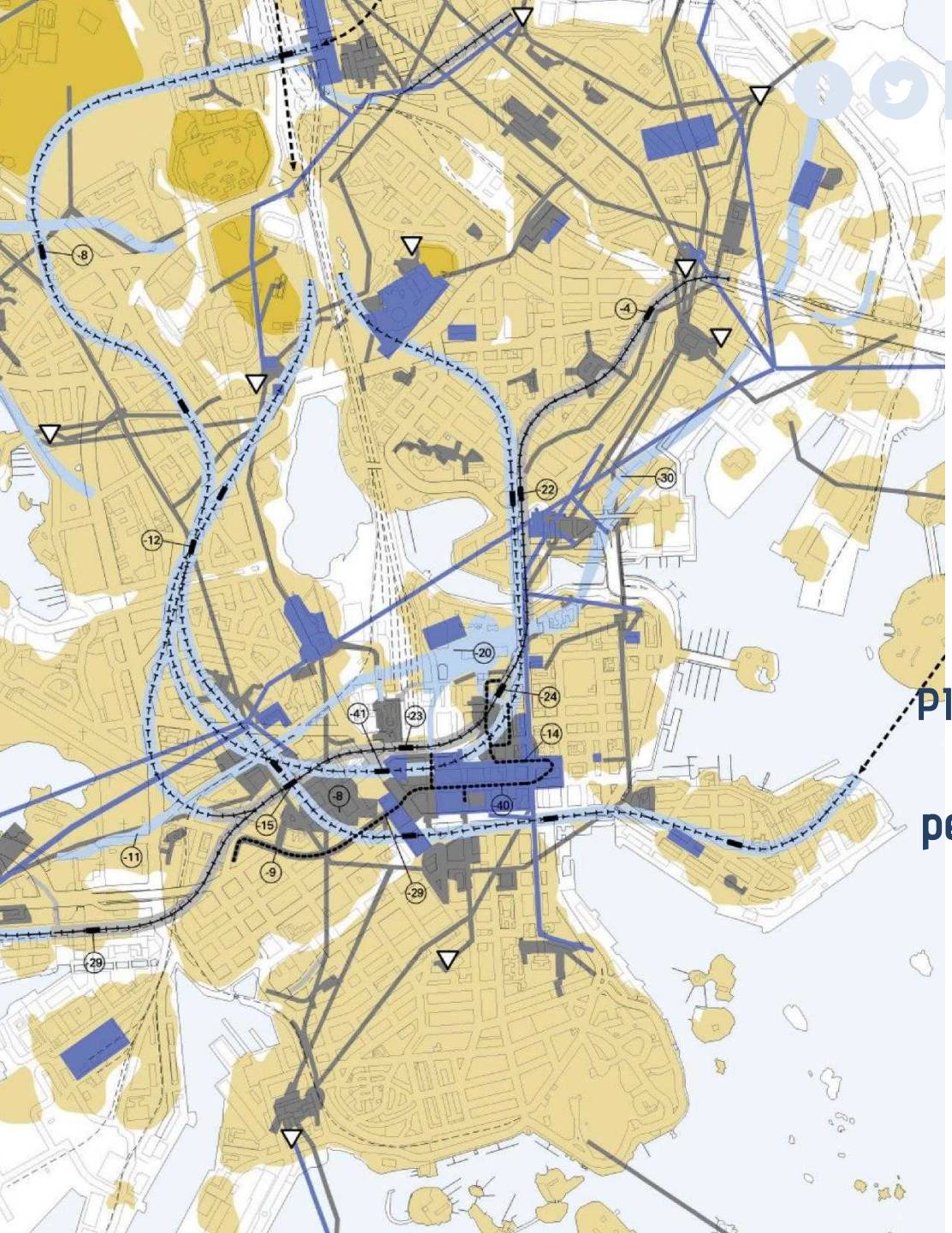
# INFRASTRUTTURE (IN SOTTOSUOLO) PER LO STOCCAGGIO IDRICO

Frequenza di PRECIPITAZIONI INTENSE seguite da prolungati periodi di SICCITÀ e SCARSITÀ d'ACQUA sono un problema tipico delle realtà urbane: migliorare la RESILIENZA delle città significa anche introdurre soluzioni e strategie innovative, idonee allo STOCCAGGIO DELLE ACQUE PIOVANE raccolte dalle superfici urbane per un loro utilizzo finalizzato al RISPARMIO IDRICO nelle nostre città.

L'acqua piovana è gratuita, inutilizzata, immediatamente disponibile e non richiede infrastrutture onerose per il suo trasporto

Le Vie dell' Acqua

ASSOCIAZIONE CULTURALE PER UN AMBIENTE RESILIENTE




www.leviedellacqua.it

# HELSINKI UNDERGROUND MASTER PLAN

## Un caso pilota di PIANIFICAZIONE DEL SOTTOSUOLO Una soluzione innovativa per la SOSTENIBILITA' URBANA

Le Vie dell' Acqua

ASSOCIAZIONE CULTURALE PER UN AMBIENTE RESILIENTE

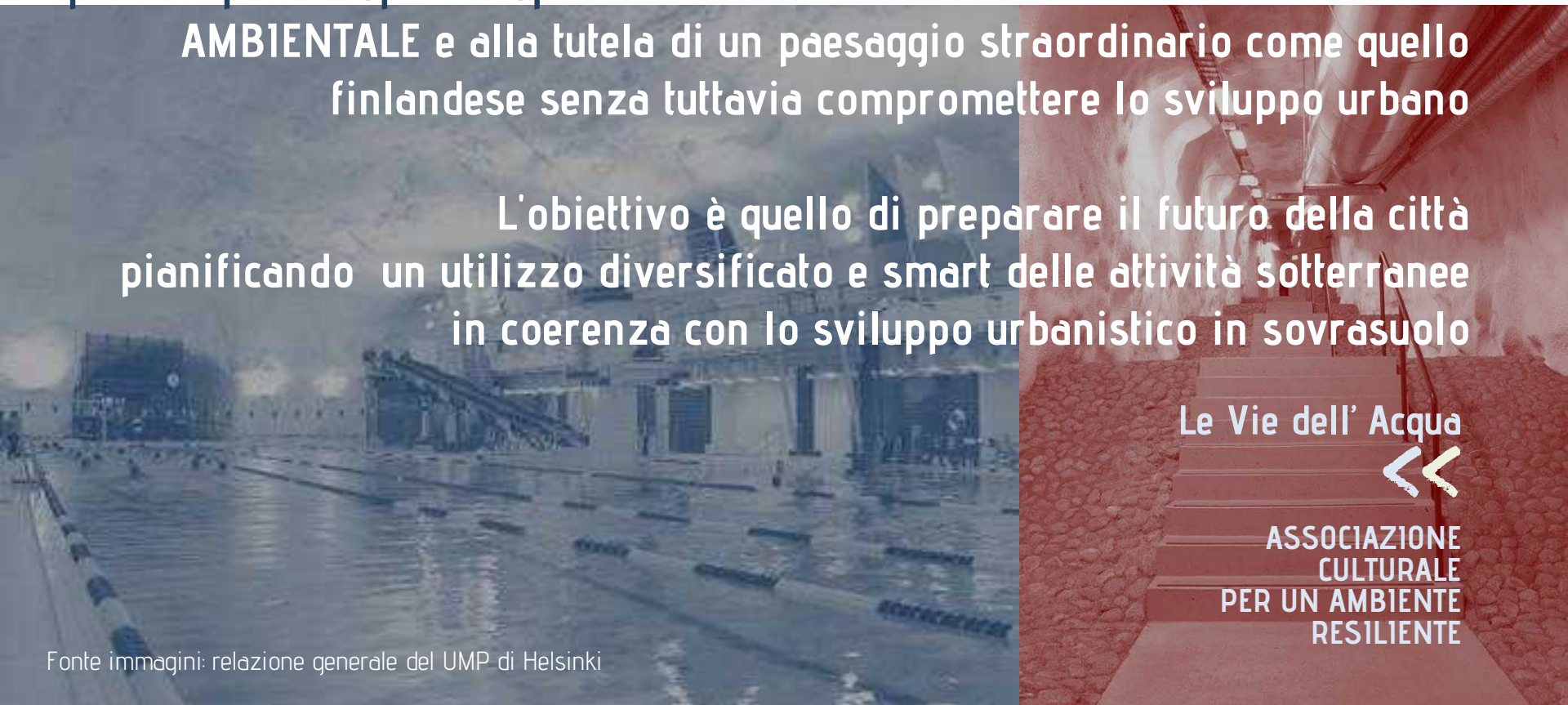
www.leviedellacqua.it

# UTILIZZO DEL SOTTOSUOLO

per la realizzazione di infrastrutture e servizi, strutture e reti che non richiedono necessariamente una localizzazione in superficie data la grande densità abitativa,

per recuperare spazi disponibili in città contribuendo alla SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE e alla tutela di un paesaggio straordinario come quello finlandese senza tuttavia compromettere lo sviluppo urbano

L'obiettivo è quello di preparare il futuro della città pianificando un utilizzo diversificato e smart delle attività sotterranee in coerenza con lo sviluppo urbanistico in sovrasuolo



Le Vie dell' Acqua

ASSOCIAZIONE CULTURALE PER UN AMBIENTE RESILIENTE

Fonte immagini: relazione generale del UMP di Helsinki

www.leviedellacqua.it

# (R1) IMMAGINARE UNA CITTA' "ALTRIMENTI VERTICALE"

Che riutilizzi i manufatti esistenti, mettendoli a sistema con una NUOVA VISIONE URBANA e una "GOVERNANCE" del territorio capace di una forte interconnessione tra la pianificazione tradizionale e quella auspicabile del sottosuolo, studiando nuovi strumenti di attuazione urbanistica, normative, regolamenti e incentivi adatti alle SMART CITIES del futuro.

Le Vie dell' Acqua

ASSOCIAZIONE CULTURALE PER UN AMBIENTE RESILIENTE

## ALCUNE COSE DA FARE*

-CENSIMENTO delle strutture ipogee, artificiali e non

-INTEGRAZIONE/RAZIONALIZZAZIONE dei servizi sotterranei con il sistema urbano

-raccolta, gestione, archiviazione e condivisione "real time" dei DATI

-MONITORAGGIO del sottosuolo urbano in base a condizioni geologiche e di uso

-stimolare l' APPROCCIO INTERDISCIPLINARE alla pianificazione urbanistica

-redigere MAPPE INTELLIGENTI DEL SOTTOSUOLO sull' esempio del UMP di Helsinki

-stimolare PROGETTI PILOTA per il riutilizzo intelligente delle strutture sotterranee

-DISCIPLINARE L'USO DEL SOTTOSUOLO come parte del sistema urbano favorendo un utilizzo in ottica di SOSTENIBILITA' e RESILIENZA URBANA

Le Vie dell' Acqua

ASSOCIAZIONE CULTURALE PER UN AMBIENTE RESILIENTE

*Alcuni spunti e contenuti sono stati presi dall' articolo "Nuovi orizzonti delle Smart City: la città sotterranea" di R. Papa e R. Niglio apparso sul n.40 della rivista "TRASPORTI & CULTURA"
Fonte immagine: www.strayinjapan.it – Sistema di drenaggio dell' area esterna di Tokyo contro le inondazioni

# LE VIE DELL' ACQUA:
# STRUMENTI, NORME e INCENTIVI per la RESILIENZA URBANA

LVA ha contribuito alla redazione del nuovo REGOLAMENTO EDILIZIO del COMUNE di COGOLETO (GE). Completo di un innovativo sistema di incentivi per l'uso efficiente e sostenibile dell'energia nelle costruzioni e la promozione della bioedilizia, è tra i primissimi a dotarsi di norme per la RIDUZIONE DEL CONSUMO E DELL' IMPERMEABILIZZAZIONE DEI SUOLI a prescindere dallo strumento urbanistico generale e, "CASO PILOTA" in Liguria, di regolamento che ha previsto degli indirizzi e orientamenti di progettazione, "BUONE PRATICHE" (alcune incentivate), volte al MIGLIORAMENTO DELLA RESILIENZA URBANA, tra le quali soluzioni per migliorare il drenaggio urbano, verde pensile, manutenzione e consolidamento delle aree rurali, gestione delle acque meteoriche in ottica resiliente, modalità costruttive per il "flood-proofing".

Le Vie dell' Acqua

ASSOCIAZIONE
CULTURALE
PER UN AMBIENTE
RESILIENTE

# GRAZIE PER LA VOSTRA ATTENZIONE!

www.leviedellacqua.it