



**Marco Caserio**

*Progettista, Docente*

Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia - Esperto dell'Istituto Nazionale di BioArchitettura, iscritto all'Elenco Nazionale al numero 139 – Membro Commissione Criteri Ambientali Minimi (CAM) dell'Istituto Nazionale di BioArchitettura - Membro Commissione Sostenibilità e Efficiamento Energetico Consiglio Nazionale Geometri – CNG - Segretario Commissione Laurea Professionalizzante Collegio dei Geometri e Geometri Laureati di Milano – Segretario Commissione Formazione Collegio dei Geometri e Geometri Laureati di Milano

Geom. Marco Caserio - Docente, Libero Professionista, Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura – Progettista Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia

Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.e i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente

Via GP Annoni 17/5 – 20086 Motta Visconti (Mi)

[marco.caserio@Tiscali.it](mailto:marco.caserio@Tiscali.it) - Facebook : MC Progettazione&Design



# PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

PERCHE' E' IMPORTANTE CONOSCERE E APPROFONDIRE

## GPP (Green Public Procurement)

È uno strumento strategico per il rilancio di un'economia sostenibile.

La Pubblica Amministrazione diventa protagonista di una strategia di sviluppo sostenibile. La stessa Commissione europea assegna al GPP un ruolo di carattere strategico per le politiche di sostenibilità ambientale, sociale ed economica. Grazie al GPP le Pubbliche Amministrazioni possono:

- ✓ influenzare il mercato, le imprese e i prodotti/servizi ivi presenti, favorendo in generale la diffusione della innovazione tecnologica ed in particolare il raggiungimento di obiettivi di miglioramento ambientale;
- ✓ favorire l'integrazione delle considerazioni ambientali nelle altre politiche (trasporti, energia, ecc.);
- ✓ favorire, l'acquisizione di una maggiore consapevolezza ambientale da parte dei consumatori.

L'applicazione di una politica di GPP come quella indicata nel Piano d'Azione Nazionale (PAN), è l'occasione per operare una razionalizzazione dei consumi ed una loro migliore contabilizzazione. In tal modo, in aggiunta ai risultati ambientali, è possibile conseguire importanti risultati economici.

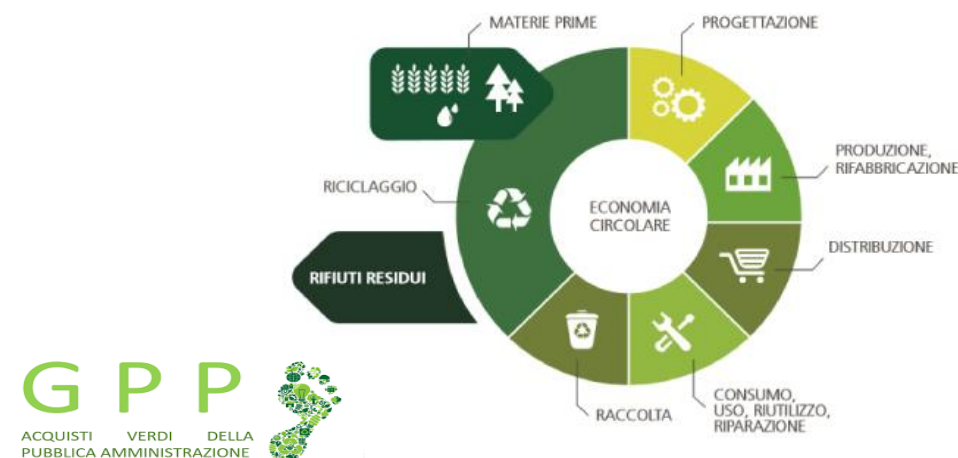
Riduzione dei **Flussi di energia e materia**

Sostituzione delle fonti energetiche non rinnovabili con **fonti energetiche rinnovabili**

Riduzione dell'uso di **sostanze chimiche pericolose**

Aumento del **recupero, riciclo, riuso** (riduzione dei rifiuti)

Riduzione **emissioni**(GHG e altri gas) e reflui



**G P P**  
ACQUISTI VERDI DELLA  
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

Green Public Procurement, è l'approccio in base al quale le Amministrazioni Pubbliche integrano i criteri ecologici negli appalti di forniture – servizi - lavori:

- incoraggiando la diffusione di tecnologie ambientali,
- sviluppando prodotti validi sotto il profilo ambientale,
- **ricercando e selezionando le soluzioni che hanno il minore impatto possibile sull'ambiente lungo l'intero ciclo di vita**



Geom. Marco Caserio - Docente, Libero Professionista, Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura – Progettista Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia

Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.e i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente

Via GP Annoni 17/5 - 20086 Motta Visconti (Mi)  
[marco.caserio@Tiscali.it](mailto:marco.caserio@Tiscali.it) - Facebook : MC Progettazione&Design



## IL PIANO DI AZIONE NAZIONALE (PAN) sul Green Public Procurement (GPP)

Fornisce un quadro generale sul Green Public Procurement, definisce degli obiettivi nazionali, identifica le categorie di beni, servizi e lavori di intervento prioritarie per gli impatti ambientali e i volumi di spesa sulle quali definire i Criteri Ambientali Minimi - CAM.

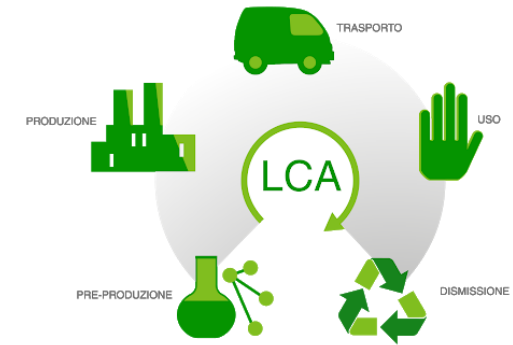
Detta inoltre specifiche prescrizioni per gli enti pubblici, che sono chiamati a:

- ✓ effettuare un'analisi dei propri fabbisogni con l'obiettivo di razionalizzare i consumi e favorire il decoupling (la dissociazione tra sviluppo economico e degrado ambientale)
- ✓ identificare le funzioni competenti per l'attuazione del GPP coinvolte nel processo d'acquisto
- ✓ redigere uno specifico programma interno per implementare le azioni in ambito GPP

In particolare invita Province e Comuni a promuovere interventi di efficienza energetica presso gli edifici scolastici di competenza. Il PAN GPP prevede infine un monitoraggio annuale per verificarne l'applicazione, con relativa analisi dei benefici ambientali ottenuti e delle azioni di formazione e divulgazione da svolgere sul territorio nazionale.



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



## GPP in Italia – PAN GPP

- Legge 296/06 (Legge Finanziaria 2007), prevede la predisposizione di un "Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione"
- "Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione" (PAN GPP), approvato con Decreto interministeriale n. 135 del 11 aprile 2008:  
fornisce un quadro generale sul Green Public Procurement, definisce degli obiettivi nazionali, identifica le categorie di beni, servizi e lavori di intervento prioritarie per gli impatti ambientali e i volumi di spesa, su cui definire i 'Criteri Ambientali Minimi'
- Decreto 10 aprile 2013 – Aggiornamento PAN GPP (dal 30% al 50% GPP!)

Fattori generali:  
- Impatto ambientale degli Acquisti pubblici  
- Peso economico degli Acquisti pubblici  
- Influenza potenziale sul mercato

### 3 obiettivi

- Efficienza e risparmio nell'uso delle risorse (in particolare, energia ed emissioni di CO<sub>2</sub>)
- Riduzione dell'uso di sostanze pericolose
- Riduzione quantitativa dei rifiuti prodotti

### Due approcci:

- il principio della dematerializzazione
- Pratiche di buona gestione





## PIANO DI AZIONE NAZIONALE SUL GREEN PUBLIC PROCUREMENT

*Parte integrante della*

## STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE



### SNSvS

si incardina in un rinnovato quadro globale, finalizzato a rafforzare il percorso, spesso frammentato, dello sviluppo sostenibile a livello mondiale. **La Strategia rappresenta il primo passo per declinare a livello nazionale i principi e gli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile**, adottata nel 2015 alle Nazioni Unite a livello di Capi di Stato e di Governo, assumendone i 4 principi guida: integrazione, universalità, trasformazione e inclusione



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DELL' TERRITORIO E DEL MARE

### SNSvS e Agenda 2030

**5P  
AREE**



La SNSvS rappresenta la declinazione a livello nazionale dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, di cui fa propri i 4 principi guida:

**Integrazione**  
**Universalità**  
**Inclusione**  
**Trasformazione**



## PAN GPP

PAN GPP - Piano d'azione per la sostenibilità ambientale  
ARTICOLI RILEVANTI

### Art. 2.1.1 Sistemi di gestione ambientale

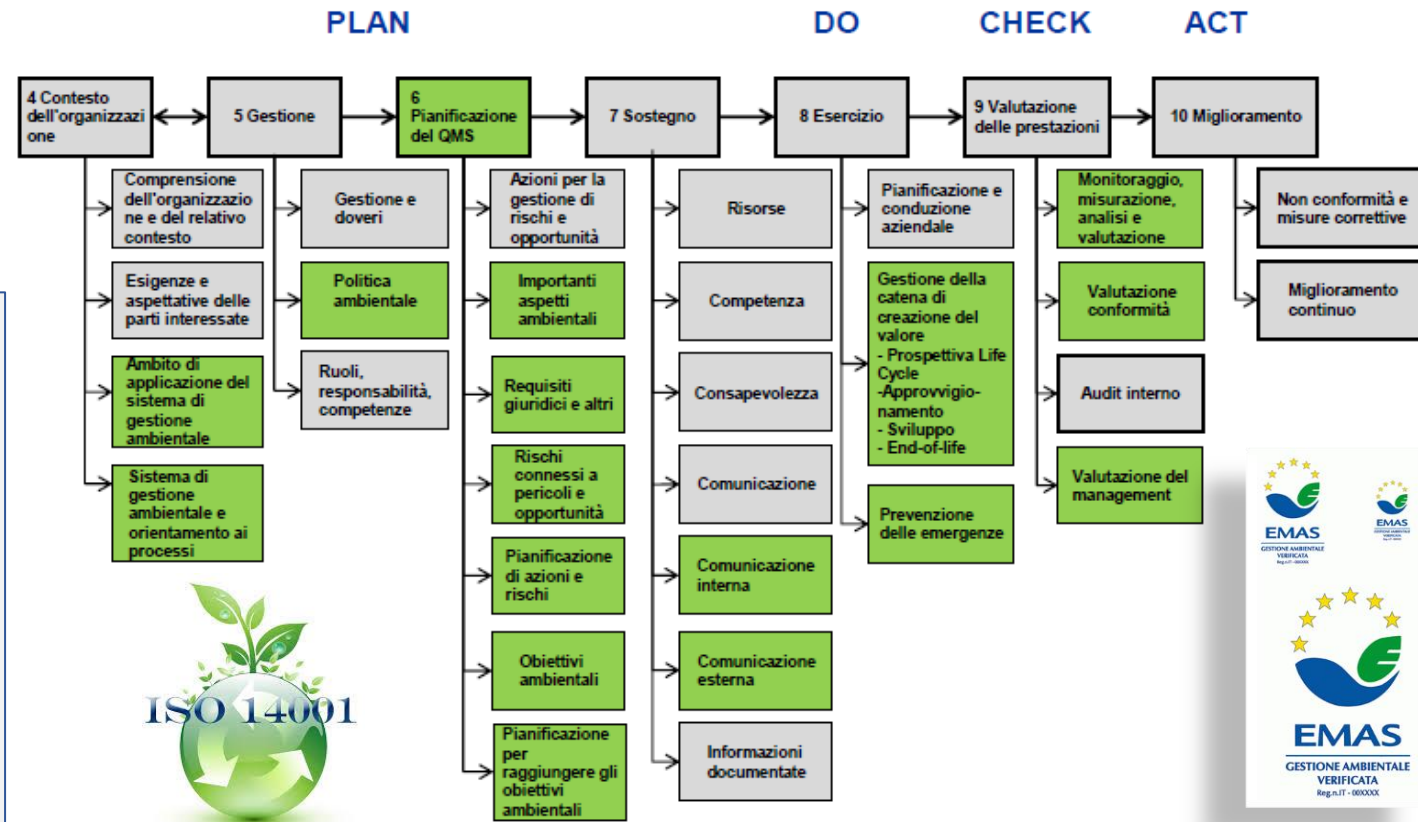
L'appaltatore deve dimostrare la propria capacità di applicare misure di gestione ambientale durante l'esecuzione del contratto in modo da arrecare il minore impatto possibile sull'ambiente, attraverso l'adozione di un sistema di gestione ambientale, conforme alle norme di gestione ambientale basate sulle pertinenti norme europee o internazionali e certificato da organismi riconosciuti (registrazione EMAS - certificazione secondo la norma ISO14001



La registrazione EMAS (acronimo di Eco-Management and Audit Scheme ) indica la conformità di un'impresa o di un sito a quanto disposto dal Regolamento Europeo n.1221/2009.

Questo regolamento mira a favorire una gestione più razionale degli aspetti ambientali delle organizzazioni sulla base non solo del rispetto dei limiti di legge, ma anche:

- ✓ Del continuo miglioramento delle proprie prestazioni ambientali;
- ✓ dell'attiva partecipazione dei dipendenti;
- ✓ della trasparenza con le istituzioni e il pubblico.



Geom. Marco Caserio - Docente, Libero Professionista, Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura – Progettista Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia

Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.e i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente

Via GP Annoni 17/5 - 20086 Motta Visconti (Mi)

marco.caserio@Tiscali.it - Facebook : MC Progettazione&Design

## PAN GPP

PAN GPP - Piano d'azione per la sostenibilità ambientale

### ARTICOLI RILEVANTI

#### **Art. 2.2.1 Inserimento naturalistico e paesaggistico**

Il progetto di nuovi edifici, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi, deve garantire la conservazione degli habitat presenti nell'area di intervento quali ad esempio torrenti e fossi, anche se non contenuti negli elenchi provinciali, e la relativa vegetazione ripariale, boschetti, arbusteti, cespuglieti e prati in evoluzione, siepi, filari arborei, muri a secco, vegetazione ruderale, impianti arborei artificiali legati all'agroecosistema (noci, pini, tigli, gelso, etc.), seminativi arborati. Tali habitat devono essere il più possibile interconnessi fisicamente ad habitat esterni all'area di intervento, esistenti interconnessi anche fra di loro all'interno dell'area di progetto.

#### **Rapporto ISPRA 218/2019**

(Seconda edizione Consumo del Suolo in Italia - Conclusioni)

*"... la continua espansione delle infrastrutture e delle aree urbanizzate, continua a causare un forte incremento delle superfici artificiali e dell'impermeabilizzazioni del suolo. Tali dinamiche insediative, non giustificate da analoghi aumenti di popolazione e di attività economiche, comportano la perdita di aree agricole e naturali ad alto valore ambientale ..."*

#### **Rapporto ISPRA 218/2019**

(Seconda edizione Consumo del Suolo in Italia - Conclusioni)

*"... la progressiva erosione della risorsa suolo ai fini edificatori e infrastrutturali provoca una progressiva trasformazione di città compatte in insediamenti diffusi con gravi ripercussioni sul paesaggio e sull'ambiente causando cambiamenti irreversibili, che incidono sulle funzioni del suolo e riguardano terreni agricoli fertili; la diffusione urbana, inoltre, frammenta e causa il deterioramento del territorio anche dove non venga direttamente investito, rendendo gli spazi interclusi difficilmente recuperabili ..."*



Geom. Marco Caserio - Docente, Libero Professionista, Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura – Progettista Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia

Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.e i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente

Via GP Annoni 17/5 - 20086 Motta Visconti (Mi)

[marco.caserio@Tiscali.it](mailto:marco.caserio@Tiscali.it) - Facebook : MC Progettazione&Design



## PAN GPP

PAN GPP - Piano d'azione per la sostenibilità ambientale

### ARTICOLI RILEVANTI

#### ***Art. 2.2.3 Riduzione del consumo di suolo e mantenimento della permeabilità dei suoli***

Il progetto di nuovi edifici o la riqualificazione di aree edificate esistenti, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi deve avere particolari caratteristiche:

- ✓ non può prevedere nuovi edifici o aumenti di volumi di edifici esistenti in aree protette di qualunque livello e genere.
- ✓ deve prevedere una superficie territoriale permeabile non inferiore al 60% della superficie di progetto
- ✓ deve prevedere una superficie da destinare a verde pari ad almeno il 40% della superficie di progetto non edificata e il 30% della superficie totale del lotto;
- ✓ deve garantire, nelle aree a verde pubblico, una copertura arborea di almeno il 40% e arbustiva di almeno il 20% con specie autoctone
- ✓ deve prevedere l'impiego di materiali drenanti per le superfici urbanizzate pedonali e ciclabili;
- ✓ deve prevedere, nella progettazione esecutiva, e di cantiere la realizzazione di uno scotico superficiale di almeno 60 cm delle aree per le quali sono previsti scavi o rilevati.



Geom. Marco Caserio - Docente, Libero Professionista, Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura – Progettista Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia

Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.e i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente

Via GP Annoni 17/5 – 20086 Motta Visconti (Mi)

[marco.caserio@Tiscali.it](mailto:marco.caserio@Tiscali.it) - Facebook : MC Progettazione&Design



# PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

PERCHE' E' IMPORTANTE CONOSCERE E APPROFONDIRE

## Guida del Consiglio Europeo degli Urbanisti – Sviluppo Sostenibile



### ASPETTI

- ☐ Acqua
- ☐ Aria e rumore
- ☐ Suolo
- ☒ **Natura ed Ecologia**
- ☐ Trasporti ed accessibilità
- ☐ Energia
- ☐ Rifiuti
- ☐ Tutela e recupero
- ☐ Qualità della vita
- ☐ Monitoraggio

### OBIETTIVI

- Salvaguardia degli ecosistemi
- Massima biodiversità
- Natura ed ecologia come componenti essenziali dello sviluppo territoriale

### AZIONI

- Analizzare gli ecosistemi esistenti
- Realizzare connessioni tra aree urbane e dintorni rurali
- Proteggere le aree ad alto valore naturale
- Prescrivere un'elevata percentuale di aree verdi
- Differenziare il livello di accessibilità all'interno delle aree naturali



Geom. Marco Caserio - Docente, Libero Professionista, Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura – Progettista Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia

Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.e i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente

Via GP Annoni 17/5 – 20086 Motta Visconti (Mi)

[marco.caserio@Tiscali.it](mailto:marco.caserio@Tiscali.it) - Facebook : MC Progettazione&Design





## PAN GPP

PAN GPP - Piano d'azione per la sostenibilità ambientale

### ARTICOLI RILEVANTI

COERENZA BOTANICA

UNA CORRETTA SCELTA PROGETTUALE DEVE  
RISPETTARE DUE PRINCIPI FONDAMENTALI:

COERENZA LINGUAGGIO PROGETTUALE



Geom. Marco Caserio - Docente, Libero Professionista, Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura – Progettista Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia

Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.e i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente

Via GP Annoni 17/5 - 20086 Motta Visconti (Mi)

[marco.caserio@Tiscali.it](mailto:marco.caserio@Tiscali.it) - Facebook : MC Progettazione&Design



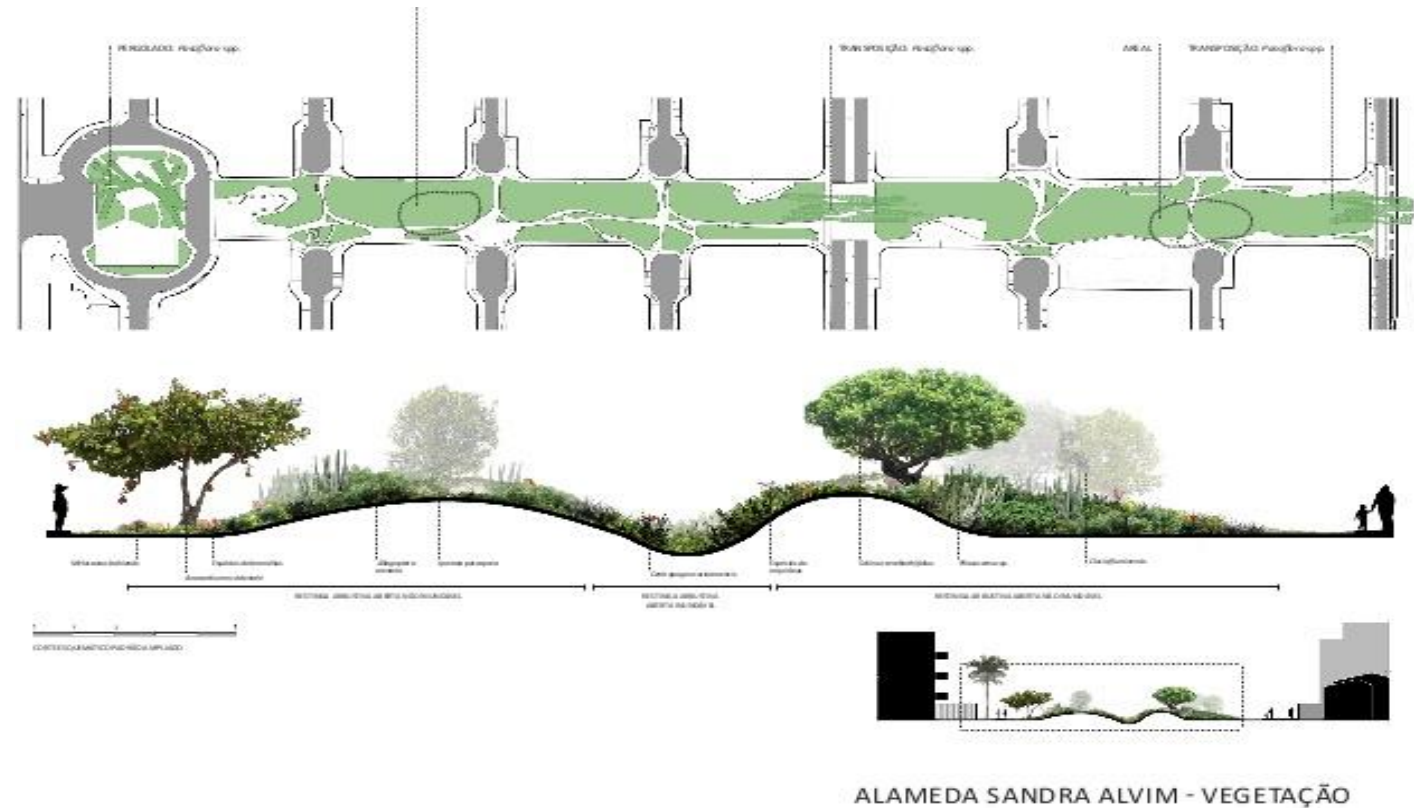
**PAN GPP**

## PAN GPP - Piano d'azione per la sostenibilità ambientale

## ARTICOLI RILEVANTI

#### **Art. 2.2.4 Conservazione dei caratteri morfologici**

**Il progetto di nuovi edifici**, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. piani di assetto di parchi e riserve, piani paesistici, piani territoriali provinciali, regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), **deve garantire il mantenimento dei profili morfologici esistenti, salvo quanto previsto nei piani di difesa del suolo.**



ALAMEDA SANDRA ALVIM - VEGETAÇÃO



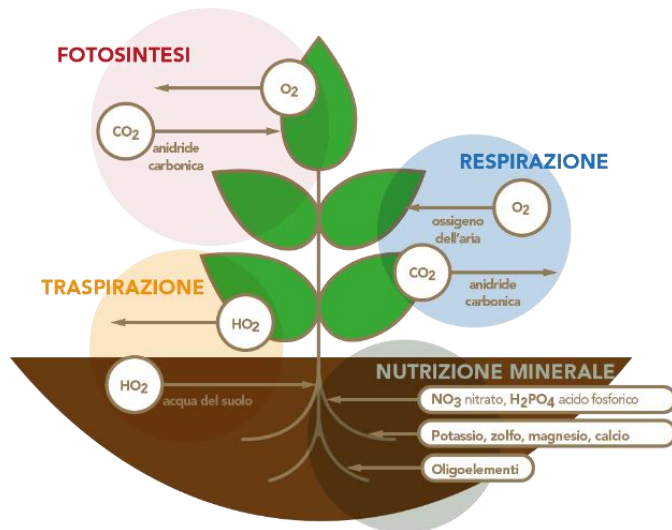
## PAN GPP

PAN GPP - Piano d'azione per la sostenibilità ambientale

### ARTICOLI RILEVANTI

#### 2.2.6 Riduzione dell'impatto sul microclima e dell'inquinamento atmosferico

Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera e limitare gli effetti della radiazione solare (effetto isola di calore) il progetto di nuovi edifici o la riqualificazione di edifici esistenti, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. piani di assetto di parchi e riserve, piani paesistici, piani territoriali provinciali, regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), **deve prevedere la realizzazione di una superficie a verde ad elevata biomassa che garantisca un adeguato assorbimento delle emissioni inquinanti in atmosfera e favorisca una sufficiente evapotraspirazione, al fine di garantire un adeguato microclima.** Per le aree di nuova piantumazione devono essere utilizzate specie arboree ed arbustive autoctone che abbiano ridotte esigenze idriche, resistenza alle fitopatologie e privilegiando specie con strategie riproduttive prevalentemente entomofile.



Geom. Marco Caserio - Docente, Libero Professionista, Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura – Progettista Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia

Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.e i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente

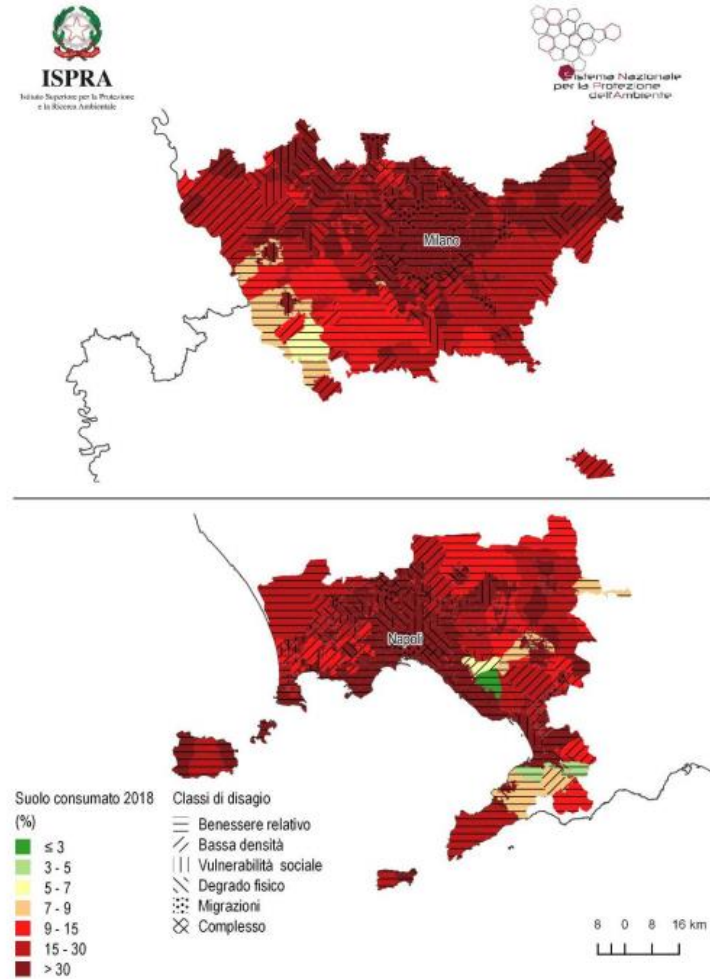
Via GP Annoni 17/5 - 20086 Motta Visconti (Mi)  
[marco.caserio@Tiscali.it](mailto:marco.caserio@Tiscali.it) - Facebook : MC Progettazione&Design



# PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

## PERCHÉ È IMPORTANTE CONOSCERE E APPROFONDIRE

REPORT | SNPA 08/2019



AUMENTO DI TEMPERATURA  
NELLE CITTÀ FINO A  
**+5°C**

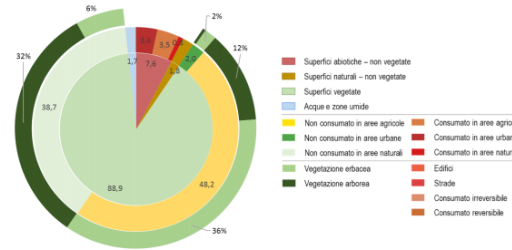
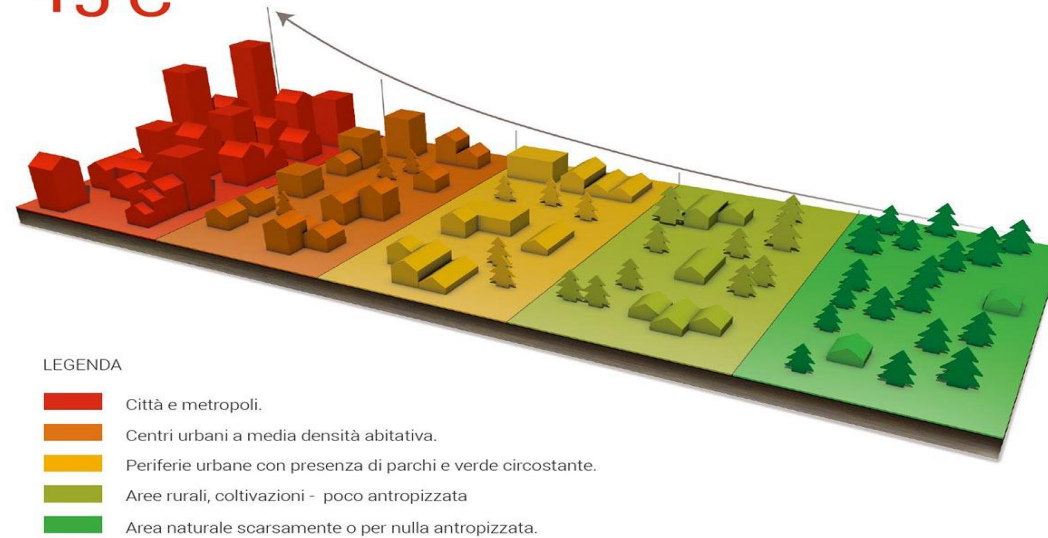


Figure 37. Copertura del suolo a livello nazionale (sopra) e nei comuni capoluogo delle Città Metropolitane (grafici seguenti)

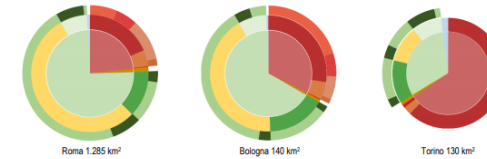


Figura 61. Suolo consumato (%) 2018 relativo alle classi di disagio delle aree metropolitane di Milano e Napoli. Fonte: elaborazioni ISPRA su dati NUVAP e cartografia SNPA

Geom. Marco Caserio - Docente, Libero Professionista, Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura – Progettista Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia

Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.e i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente

Via GP Annoni 17/5 - 20086 Motta Visconti (Mi)  
marco.caserio@tiscali.it - Facebook : MC Progettazione&Design





## BOSCO URBANO



Occorre creare percorsi formativi generalizzati per educare ogni persona, fin dall'età scolare, a “leggere” l'ambiente come campo di relazioni con gli altri, e come bene da preservare.



Geom. Marco Caserio - Docente, Libero Professionista, Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura – Progettista Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia

Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.e i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente

Via GP Annoni 17/5 – 20086 Motta Visconti (Mi)  
[marco.caserio@Tiscali.it](mailto:marco.caserio@Tiscali.it) - Facebook : MC Progettazione&Design



# PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

PERCHE' E' IMPORTANTE CONOSCERE E APPROFONDIRE

## ARREDO URBANO



Geom. Marco Caserio - Docente, Libero Professionista, Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura – Progettista Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia

Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.e i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente

Via GP Annoni 17/5 – 20086 Motta Visconti (Mi)  
[marco.caserio@Tiscali.it](mailto:marco.caserio@Tiscali.it) - Facebook : MC Progettazione&Design





# PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

PERCHE' E' IMPORTANTE CONOSCERE E APPROFONDIRE

## ARCHITETTURA



Geom. Marco Caserio - Docente, Libero Professionista, Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura – Progettista Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia

Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.e i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente

Via GP Annoni 17/5 – 20086 Motta Visconti (Mi)  
[marco.caserio@Tiscali.it](mailto:marco.caserio@Tiscali.it) - Facebook : MC Progettazione&Design





## PAN GPP

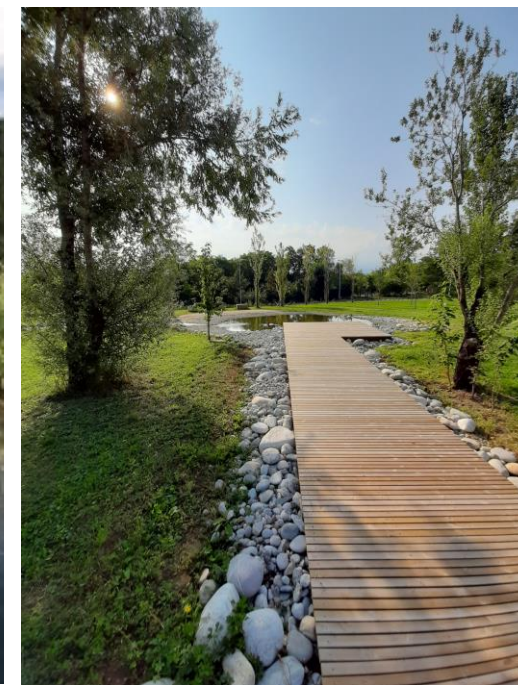
PAN GPP - Piano d'azione per la sostenibilità ambientale

### ARTICOLI RILEVANTI

#### ***2.2.7 Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo***

**Il progetto di nuovi edifici, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi** (es. piani di assetto di parchi e riserve, piani paesistici, piani territoriali provinciali, regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), **deve garantire le seguenti prestazioni e prevedere gli interventi idonei** per conseguirle:

- ✓ **conservazione e/o ripristino della naturalità degli ecosistemi fluviali per tutta la fascia ripariale esistente anche se non iscritti negli elenchi delle acque pubbliche provinciali;**
- ✓ **mantenimento di condizioni di naturalità degli alvei e della loro fascia ripariale escludendo qualsiasi intervento di immissioni di reflui non depurati;**
- ✓ **manutenzione (ordinaria e straordinaria) consistente in interventi di rimozione di rifiuti e di materiale legnoso depositatosi nell'alveo e lungo i fossi.**



Geom. Marco Caserio - Docente, Libero Professionista, Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura – Progettista Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia

Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.e i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente

Via GP Annoni 17/5 - 20086 Motta Visconti (Mi)

[marco.caserio@Tiscali.it](mailto:marco.caserio@Tiscali.it) - Facebook : MC Progettazione&Design



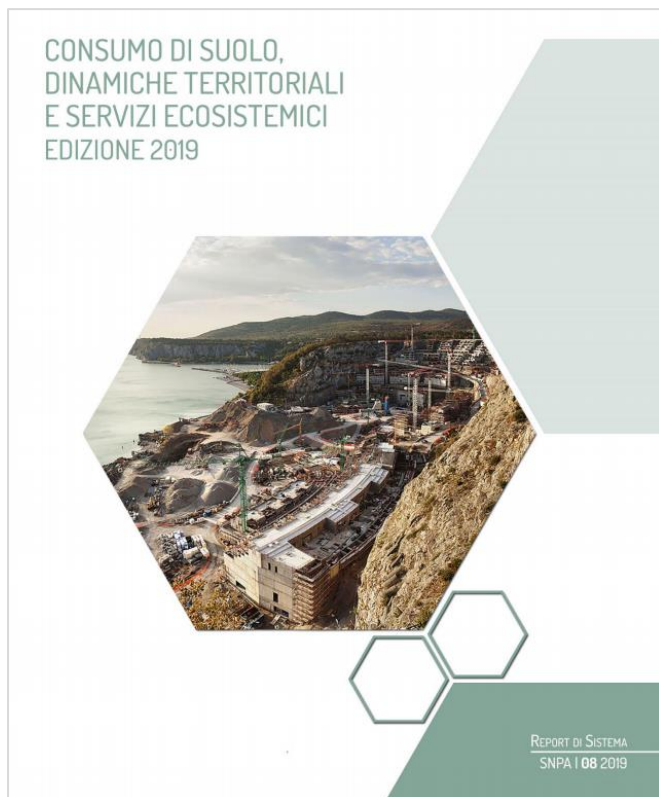
## PAN GPP

PAN GPP - Piano d'azione per la sostenibilità ambientale

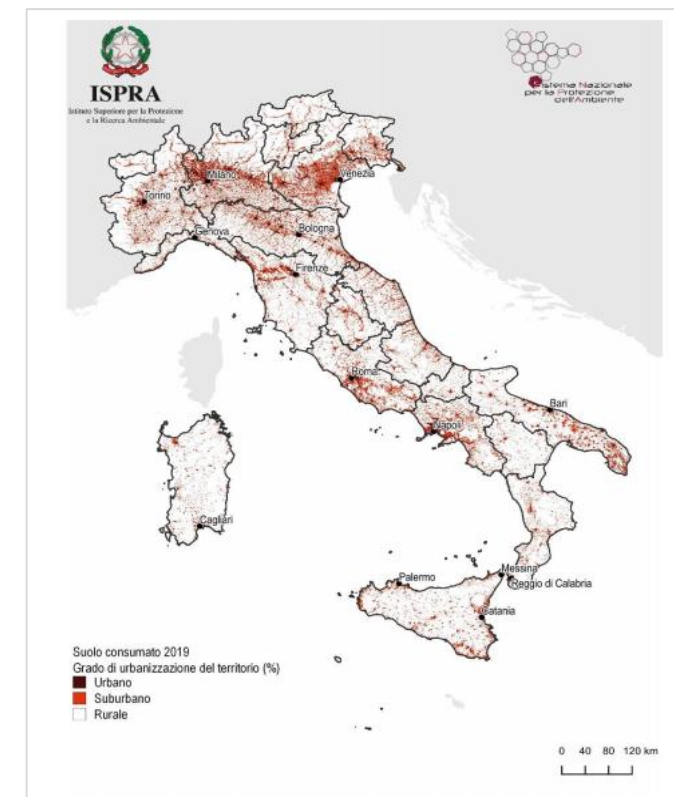
### ARTICOLI RILEVANTI

#### 2.2.7 Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo

- ✓ previsione e realizzazione di impianti di depurazione delle acque di prima pioggia;
- ✓ interventi atti a garantire un corretto deflusso delle acque superficiali dalle superfici impermeabilizzate anche in occasione di eventi meteorologici eccezionali e, nel caso in cui le acque dilavate siano potenzialmente inquinate, devono essere adottati sistemi di depurazione, anche di tipo naturale;



	2016	2017
Consumo di suolo (km <sup>2</sup> )	53,5	50,9
Consumo di suolo (incr. %)	0,23	0,22
Consumo di suolo netto (km <sup>2</sup> )	50,8	48,1
Consumo di suolo netto (incr. %)	0,22	0,21
Densità del consumo di suolo netto (m <sup>2</sup> /ha)	1,69	1,60
Consumo di suolo utile netto (km <sup>2</sup> )	45,5	43,2
Densità del consumo di suolo utile (m <sup>2</sup> /ha)	2,20	2,09



Geom. Marco Caserio - Docente, Libero Professionista, Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura – Progettista Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia

Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.e i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente

Via GP Annoni 17/5 - 20086 Motta Visconti (Mi)  
[marco.caserio@Tiscali.it](mailto:marco.caserio@Tiscali.it) - Facebook : MC Progettazione&Design



## Rapporto nazionale pesticidi nelle acque - dati 2017-2018

Edizione 2020



334/2020

RAPPORTI

### ISPRA, i dati sui pesticidi nelle acque

ISPRA ha raccolto i dati relativi a 16.962 campioni prelevati in 4.775 punti di monitoraggio, di cui 1.980 su acque superficiali e 2.795 in acque sotterranee. Analisi multi-residuali asimmetriche, sui vari territori, hanno rilevato la presenza di 299 sostanze sulle 426 complessivamente indagate.

**Fuori controllo il 21% delle acque superficiali (415 punti di monitoraggio) e il 5,2% di quelle sotterranee (146 punti)**, ove le concentrazioni di agrotossici sono risultate superiori ai limiti ambientali. Le sostanze più ricorrenti oltre le soglie ammesse sono:

- in acque superficiali, erbicidi (glifosate e il suo metabolita AMPA, nonché metolaclor), fungicidi (dimetomorf e azossistrobina),
- nelle acque di falda, ancora glifosato e AMPA, bentazone, ma anche i metaboliti atrazina (vietata ormai da tre decenni, desetil e desisopropil. Oltre ai fungicidi triadimenol, oxadixil e metalaxil.

### Contaminazioni in aumento, incertezze

Le contaminazioni sono aumentate, tra il 2009 e il 2018. **Nelle acque superficiali la percentuale di punti con presenza di pesticidi è aumentata di circa il 25%, in quelle sotterranee di circa il 15%**. ISPRA attribuisce questo fenomeno anche alla maggiore estensione dei punti di prelievo. E sottolinea tuttavia come il rapporto si basi sulle informazioni ricevute dalle Regioni e Province autonome, in relazione a indagini sul territorio e analisi di laboratorio condotte dalle rispettive Agenzie (regionali e provinciali) per la protezione dell'ambiente.

Le incertezze derivano proprio dalle 'importanti disomogeneità' che 'non consentono agevolmente un confronto diretto tra diverse aree territoriali. Differenze significative, infatti, ci sono nella densità della rete di monitoraggio, nelle prestazioni dei laboratori che operano spesso con diverse capacità di analisi. Il numero delle sostanze cercate, infine, varia sensibilmente da regione a regione.

### Veleni in pianura padana, e non solo

**La pianura padano-veneta risulta essere l'area con più veleni nelle acque.** 'Questo dipende, oltre che dalle intense attività in agricoltura e dalla particolare situazione idrologica dell'area, anche dal fatto che le indagini sono generalmente più efficaci nelle regioni del nord. L'asimmetria nella qualità delle indagini e le capacità di analisi può peraltro aver condotto a una sottovalutazione dei pericoli in altre Regioni e province autonome, si legge tra le righe di ISPRA. E in ogni caso, 'anche in zone dove prima non evidenziata, emerge ora una significativa presenza di pesticidi nelle acque.

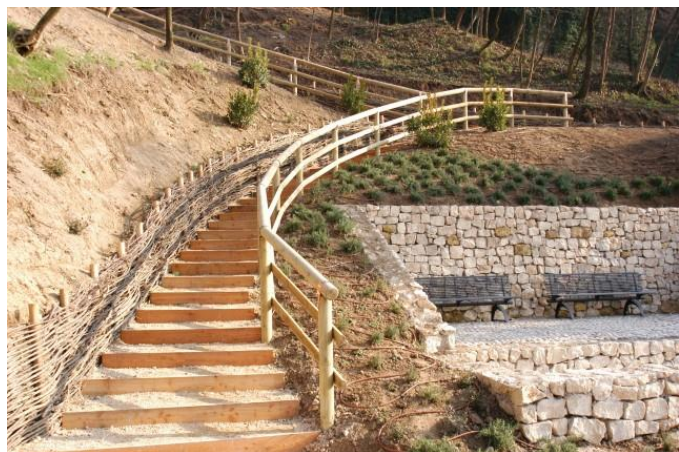


## PAN GPP

PAN GPP - Piano d'azione per la sostenibilità ambientale

### ARTICOLI RILEVANTI

- ✓ **previsione e realizzazione di interventi in grado di prevenire e/o impedire fenomeni di erosione, compattazione, smottamento o alluvione ed in particolare:** quelli necessari a garantire un corretto deflusso delle acque superficiali sulle aree verdi come le canalette di scolo, **interventi da realizzarsi secondo le tecniche dell'ingegneria naturalistica** ed impiegando materiali naturali (canalette in terra, canalette in legname e pietrame, etc.); le acque raccolte in questo sistema di canalizzazioni deve essere convogliato al più vicino corso d'acqua o impluvio naturale. Qualora si rendessero necessari interventi di messa in sicurezza idraulica, di stabilizzazione dei versanti o altri interventi finalizzati al consolidamento di sponde e versanti lungo i fossi, sono ammessi esclusivamente interventi di ingegneria naturalistica secondo la manualistica adottata dalla Regione;



Geom. Marco Caserio - Docente, Libero Professionista, Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura – Progettista Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia

Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.e i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente

Via GP Annoni 17/5 - 20086 Motta Visconti (Mi)

[marco.caserio@Tiscali.it](mailto:marco.caserio@Tiscali.it) - Facebook : MC Progettazione&Design



## PAN GPP

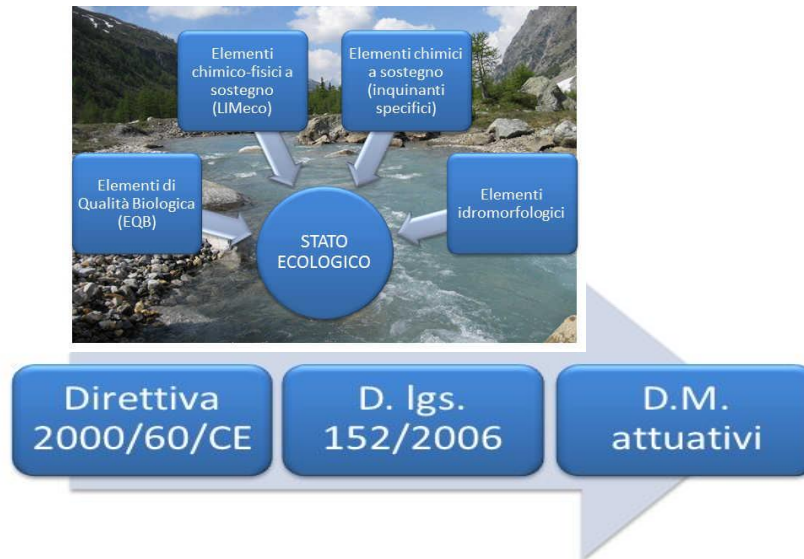
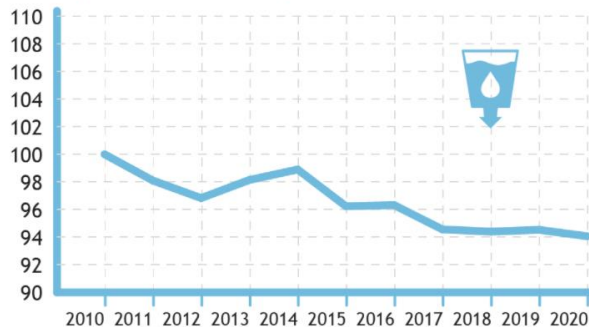
PAN GPP - Piano d'azione per la sostenibilità ambientale  
ARTICOLI RILEVANTI

- ✓ per quanto riguarda le acque sotterranee, il progetto deve prevedere azioni in grado di prevenire sversamenti di inquinanti sul suolo e nel sottosuolo. **La tutela è realizzata attraverso azioni di controllo degli sversamenti sul suolo e attraverso la captazione a livello di rete di smaltimento delle eventuali acque inquinate e attraverso la loro depurazione.** La progettazione deve garantire la prevenzione di sversamenti anche accidentali di inquinanti sul suolo e nelle acque sotterranee.

L'Italia e il Goal 6

### GOAL 6

Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie



### La politica europea sulle risorse idriche

*L'acqua è un bene primario il cui valore travalica i confini nazionali ed i problemi connessi alla sua presenza, in difetto o in eccesso, e al suo inquinamento determinano conseguenze di enorme portata con implicazioni:*

- Economiche
- Sociali
- Ambientali

**Sviluppo Sostenibile**

**Risposta**

Promuovere un uso sostenibile delle risorse idriche, destinato a soddisfare il fabbisogno attuale, senza compromettere la capacità per le future generazioni di soddisfare al proprio.

Successivamente e fino a metà degli anni '80, la Comunità ha rivolto la sua attenzione verso la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento idrico provocato da scarichi di

Sostanze pericolose, mercurio, cadmio, esacloroesano

**Direttive: 80/68/CEE, 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/491/CEE**

Nel '91 sono state emanate le direttive **91/271/CEE** concernente il trattamento delle **acque reflue urbane** e **91/676/CEE** relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai **nitrati provenienti da fonti agricole**

Recepite attraverso il D.Lgs. 152/99



# PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

PERCHE' E' IMPORTANTE CONOSCERE E APPROFONDIRE

Guida del Consiglio Europeo degli Urbanisti - Sviluppo Sostenibile



## ASPETTI

### ☒ **Acqua**

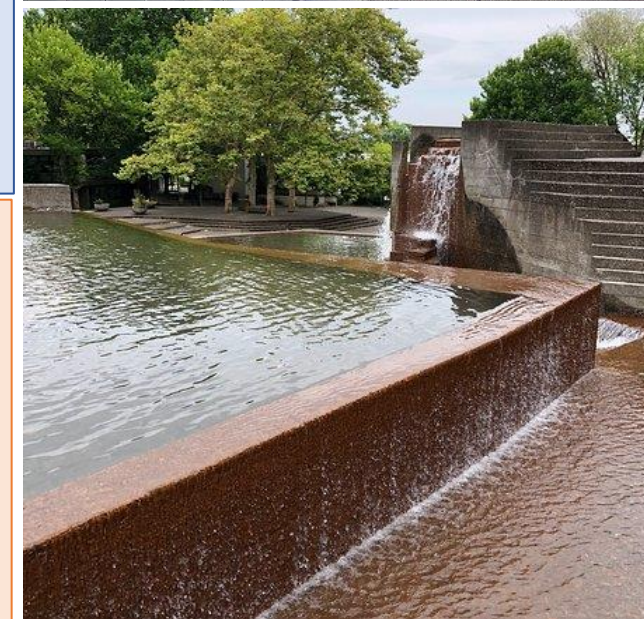
- ☐ Aria e rumore
- ☐ Suolo
- ☐ Natura ed ecologia
- ☐ Trasporti ed accessibilità
- ☐ Energia
- ☐ Rifiuti
- ☐ Tutela e recupero
- ☐ Qualità della vita
- ☐ Monitoraggio

## OBIETTIVI

- ☐ Continuità dei flussi idrici naturali
- ☐ Tutela delle risorse idriche disponibili
- ☐ Ripristino della permeabilità dei suoli
- ☐ Acqua di superficie come elemento di valorizzazione

## AZIONI

- ☐ Studio e ripristino dei sistemi idrografici
- ☐ Proteggere la quantità
- ☐ Migliorare la qualità delle acque
- ☐ Facilitare l'infiltrazione e la ritenzione
- ☐ Differenziare la distribuzione e lo scarico
- ☐ Usare l'acqua come elemento di progettazione



Geom. Marco Caserio - Docente, Libero Professionista, Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura – Progettista Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia

Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.e i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente

Via GP Annoni 17/5 - 20086 Motta Visconti (Mi)

[marco.caserio@Tiscali.it](mailto:marco.caserio@Tiscali.it) - Facebook : MC Progettazione&Design





# PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

PERCHE' E' IMPORTANTE CONOSCERE E APPROFONDIRE



Geom. Marco Caserio - Docente, Libero Professionista, Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura – Progettista Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia

Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.e i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente

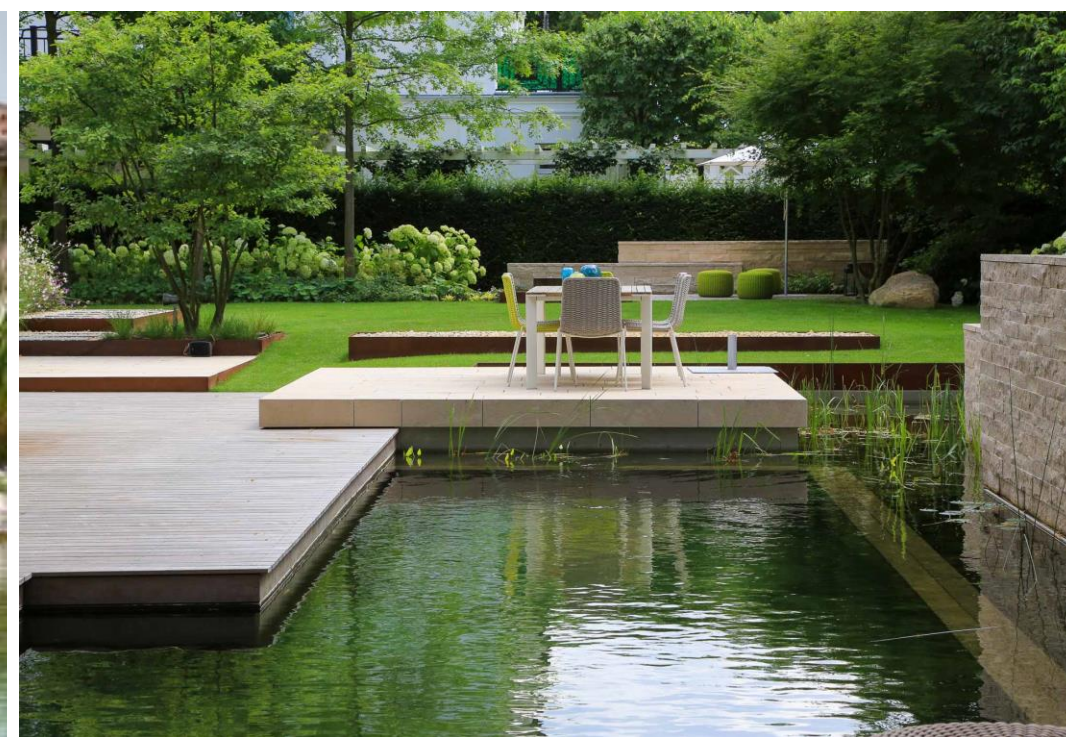
Via GP Annoni 17/5 – 20086 Motta Visconti (Mi)  
[marco.caserio@Tiscali.it](mailto:marco.caserio@Tiscali.it) - Facebook : MC Progettazione&Design





# PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

PERCHE' E' IMPORTANTE CONOSCERE E APPROFONDIRE



Geom. Marco Caserio - Docente, Libero Professionista, Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura – Progettista Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia

Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.e i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente

Via GP Annoni 17/5 - 20086 Motta Visconti (Mi)  
[marco.caserio@Tiscali.it](mailto:marco.caserio@Tiscali.it) - Facebook : MC Progettazione&Design





## GENESI DEL DISPOSITIVO NORMATIVO

- DIRETTIVA 2014/23/UE: Aggiudicazione dei contratti di concessione;
- **DIRETTIVA 2014/24/UE: Aggiudicazione degli appalti pubblici;**
- DIRETTIVA 2014/25/UE: Aggiudicazione degli appalti degli Enti erogatori nei settori dell'Acqua, Energia, Trasporti, Servizi postali;

Legge 28/01/2016 n. 11: Delega al Governo per l'attuazione delle Direttive UE.

- a. Adottare entro il 18/04/2016 il Decreto di recepimento delle sole tre direttive UE
- b. Adottare entro il 31/07/2016 il Decreto per il riordino complessivo della disciplina
- c. Adottare entro il 18/04/2016 un unico Decreto**



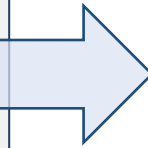
### Decreto Legislativo 18 Aprile 2016 n.50

Attuazione delle Direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE, sugli appalti pubblici e sulle procedure di appalto degli Enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture.



### Decreto Legge 18 aprile 2019 n. 32 (Sbocca Cantieri) convertito in Legge n. 55/2019

Esame e conversione in Legge del DL 18 aprile 2019 n. 32 recante «Disposizioni urgenti per il rilancio del settore dei contratti pubblici, per l'accelerazione degli interventi infrastrutturali, di RIGENERAZIONE URBANA e di ricostruzione a seguito di eventi sismici» Il Senato Approva. Il DL 32/2019 è stato convertito in Legge 14/06/2019 n. 55



### DIRETTIVA 2014/24/UE: Aggiudicazione degli appalti pubblici;

(2) Gli appalti pubblici svolgono un ruolo fondamentale nella strategia [EUROPA 2020](#) illustrata nella comunicazione della Commissione del 3 marzo 2010 dal titolo: «Europa 2020 – Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva» ...Garantendo contemporaneamente l'uso più efficiente possibile dei finanziamenti pubblici.

(3) Nell'applicare la presente direttiva si dovrebbe [tener conto della convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità](#), soprattutto per quanto riguarda la scelta dei mezzi di comunicazione, le specifiche tecniche, i criteri di aggiudicazione e le condizioni di esecuzione di un appalto.

(74) Le specifiche tecniche fissate dai committenti pubblici devono permettere l'apertura degli appalti pubblici alla concorrenza nonché il conseguimento degli obiettivi di sostenibilità. A tal fine dovrebbe essere possibile presentare offerte che riflettono la varietà delle soluzioni tecniche, delle norme e delle specifiche tecniche prevalenti sul mercato, tra cui quelle definite sulla base dei [criteri in materia di prestazione legati al ciclo di vita e alla sostenibilità del processo di produzione di lavori, forniture e servizi](#).

### DECRETO LEGGE N. 32 (SBLOCCA CANTIERI) - CONVERTITO IN LEGGE 55/2019

#### ART.95 D.LGS 50/2016 – D.LGS 32/2019 – LEGGE 55/2019

#### ART.96 (CICLO VITA) D.LGS 50/2016

L'OFFERTA ECONOMICAMENTE PIU' VANTAGGIOSA (OEPV)

#### ART. 34 (Criteri di sostenibilità energetica e ambientale)

SANCISCE L'OBLIGO DI ADOZIONE DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM) A PRESCINDERE DAL CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE E DELL'IMPORTO MOSSO DALL'APPROVIGIONAMENTO

### CRITERI AMBIENTALI MINIMI – CAM



I CAM sono aggiornati periodicamente sulla base dell'evoluzione tecnologica e di mercato

...riguardano le categorie di forniture ed affidamento individuate nel PAN GPP



## CRITERI AMBIENTALI MINIMI - CAM

DM 11 OTTOBRE 2017 CAM EDILIZIA

CAM RILEVANTI

Sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato.

### CERTIFICAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO ISO 14021

La dichiarazione ambientale permette ai Produttori di dimostrare la loro attenzione alle problematiche ambientali analizzando e descrivendo il proprio prodotto dal punto di vista degli impatti ambientali e permette ai Consumatori di avere dettagliate informazioni riguardo alle caratteristiche ambientali del prodotto stesso. Un produttore può scegliere tra vari tipi di “Dichiarazione Ambientale”, che gli permettono di fornire delle informazioni su prestazioni ambientali senza entrare in merito alla rispondenza a requisiti. Secondo la classificazione e descrizione delle etichette e delle dichiarazioni ambientali della norma ISO 14020, si possono distinguere tre tipologie di etichettature/dichiarazioni ecologiche:

- Tipo I (ISO 14024) Etichette ecologiche volontarie sottoposte a certificazione esterna (o di parte terza).** Sono basate su un sistema multicriteria che considera l'intero ciclo di vita del prodotto. I criteri fissano dei valori soglia, da rispettare per ottenere il rilascio del marchio. L'organismo Competente per l'assegnazione del marchio può essere pubblico o privato.
- Tipo II (ISO 14021) etichette e dichiarazioni ecologiche che riportano informazioni ambientali dichiarate da parte di produttori, importatori o distributori di prodotti, senza che vi sia l'intervento di un organismo indipendente di certificazione** (tra le quali: “Riciclabile”, “Compostabile”, ecc.). La norma prevede comunque una serie di vincoli da rispettare sulle modalità di diffusione e i requisiti sui contenuti dell'informazione.
- Tipo III (ISO 14025 / UNI EN 15804 ) dichiarazioni ecologiche che riportano informazioni basate su parametri stabiliti che contengono una quantificazione degli impatti ambientali associati al ciclo di vita del prodotto calcolati attraverso un sistema LCA.** Sono sottoposte a un controllo indipendente e presentate in forma chiara e confrontabile. Tra di esse rientrano, ad esempio, le “Dichiarazioni Ambientali di Prodotto” o EPD Environmental Product Declaration.

Geom. Marco Caserio - Docente, Libero Professionista, Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura – Progettista Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia  
Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.e i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente



Via GP Annoni 17/5 - 20086 Motta Visconti (Mi)  
marco.caserio@Tiscali.it - Facebook : MC Progettazione&Design





## CRITERI AMBIENTALI MINIMI - CAM

DM 11 OTTOBRE 2017 CAM EDILIZIA - **ALLEGATO**

### CAM RILEVANTI

#### 1 Premessa

- 1.1 Oggetto e struttura del documento
- 1.2 Indicazioni generali per la stazione appaltante
- 1.3 Tutela del suolo e degli habitat naturali
- 1.4 Il criterio dell'offerta «economicamente più vantaggiosa»

#### 2 Criteri ambientali minimi per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici singoli o in gruppi

- 2.1 Selezione dei candidati
- 2.1.1 Sistemi di gestione ambientale
- 2.1.2 Diritti umani e condizioni di lavoro

#### 2.2 Specifiche tecniche per gruppi di edifici

- 2.2.1 Inserimento naturalistico e paesaggistico
- 2.2.2 Sistemazione aree a verde
- 2.2.3 Riduzione del consumo di suolo e mantenimento della permeabilità dei suoli
- 2.2.4 Conservazione dei caratteri morfologici
- 2.2.5 Approvvigionamento energetico
- 2.2.6 Riduzione dell'impatto sul microclima e dell'inquinamento atmosferico
- 2.2.7 Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo
- 2.2.8 Infrastrutturazione primaria
- 2.2.8.1 Viabilità
- 2.2.8.2 Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche
- 2.2.8.3 Rete di irrigazione delle aree a verde pubblico
- 2.2.8.4 Aree di raccolta e stoccaggio materiali e rifiuti
- 2.2.8.5 Impianto di illuminazione pubblica
- 2.2.8.6 Sottoservizi/canalizzazioni per infrastrutture tecnologiche
- 2.2.9 Infrastrutturazione secondaria e mobilità sostenibile
- 2.2.10 Rapporto sullo stato dell'ambiente

#### 2.3 Specifiche tecniche dell'edificio

- 2.3.1 Diagnosi energetica
- 2.3.2 Prestazione energetica
- 2.3.3 Approvvigionamento energetico
- 2.3.4 Risparmio idrico
- 2.3.5 Qualità ambientale interna
- 2.3.5.1 Illuminazione naturale
- 2.3.5.2 Aerazione naturale e ventilazione meccanica controllata
- 2.3.5.3 Dispositivi di protezione solare
- 2.3.5.4 Inquinamento elettromagnetico indoor
- 2.3.5.5 Emissioni dei materiali

- 2.3.5.6 Comfort acustico
- 2.3.5.7 Comfort termo-igrometrico
- 2.3.5.8 Radon
- 2.3.6 Piano di manutenzione dell'opera
- 2.3.7 Fine vita

#### 2.4 Specifiche tecniche dei componenti edilizi

- 2.4.1 Criteri comuni a tutti i componenti edilizi
- 2.4.1.1 Disassemblabilità
- 2.4.1.2 Materia recuperata o riciclata
- 2.4.1.3 Sostanze pericolose
- 2.4.2 Criteri specifici per i componenti edilizi
- 2.4.2.1 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati
- 2.4.2.2 Elementi prefabbricati in calcestruzzo
- 2.4.2.3 Laterizi
- 2.4.2.4 Sostenibilità e legalità del legno
- 2.4.2.5 Ghisa, ferro, acciaio
- 2.4.2.6 Componenti in materie plastiche
- 2.4.2.7 Murature in pietrame e miste
- 2.4.2.8 Tramezzature e controsoffitti
- 2.4.2.9 Isolanti termici ed acustici
- 2.4.2.10 Pavimenti e rivestimenti
- 2.4.2.11 Pitture e vernici
- 2.4.2.12 Impianti di illuminazione per interni ed esterni
- 2.4.2.13 Impianti di riscaldamento e condizionamento
- 2.4.2.14 Impianti idrico sanitari

#### 2.5 Specifiche tecniche del cantiere

- 2.5.1 Demolizioni e rimozione dei materiali
- 2.5.2 Materiali usati nel cantiere
- 2.5.3 Prestazioni ambientali
- 2.5.4 Personale di cantiere
- 2.5.5 Scavi e rinterri
- 2.6 Criteri di aggiudicazione (criteri premianti)
- 2.6.1 Capacità tecnica dei progettisti
- 2.6.2 Miglioramento prestazionale del progetto
- 2.6.3 Sistema di monitoraggio dei consumi energetici
- 2.6.4 Materiali rinnovabili
- 2.6.5 Distanza di approvvigionamento dei prodotti da costruzione
- 2.6.6 Bilancio materico

#### 2.7 Condizioni di esecuzione (clausole contrattuali)

- 2.7.1 Varianti migliorative
- 2.7.2 Clausola sociale
- 2.7.3 Garanzie
- 2.7.4 Verifiche ispettive
- 2.7.5 Oli lubrificanti
- 2.7.5.1 Oli biodegradabili
- 2.7.5.2 Oli lubrificanti a base rigenerata

### DECRETO MINISTERIALE 11 ottobre 2020

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L'AFFIDAMENTO  
DI SERVIZI DI PROGETTAZIONE E LAVORI PER LA  
NUOVA COSTRUZIONE, RISTRUTTURAZIONE E  
MANUTENZIONE DI EDIFICI PUBBLICI

**ALLEGATO**

Geom. Marco Caserio - Docente, Libero Professionista, Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura – Progettista Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia

Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.e i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente

Via GP Annoni 17/5 - 20086 Motta Visconti (Mi)  
[marco.caserio@Tiscali.it](mailto:marco.caserio@Tiscali.it) - Facebook : MC Progettazione&Design

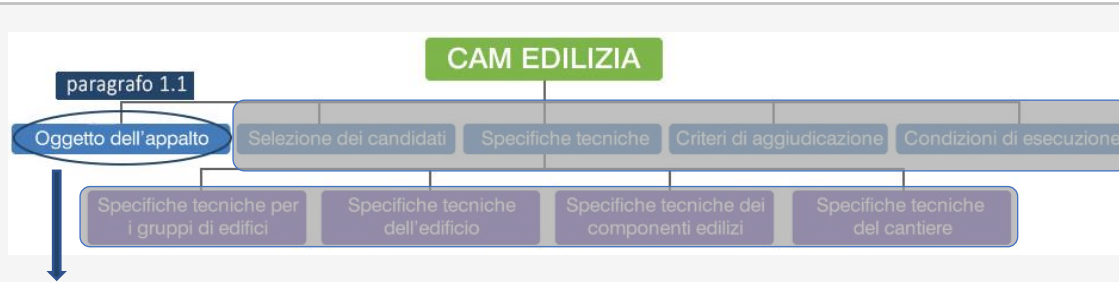




## CRITERI AMBIENTALI MINIMI - CAM

DM 11 OTTOBRE 2017 CAM EDILIZIA - **ALLEGATO**

CAM RILEVANTI



### 1.3 Tutela del suolo e degli habitat naturali:

Fase dello Studio di fattibilità al fine di contenere il consumo di suolo, l'impermeabilizzazione del suolo, la perdita di habitat, la distruzione di paesaggio agrario, la perdita di suoli agricoli produttivi, tutelando al contempo la salute, è necessario verificare se non sia possibile recuperare edifici esistenti, riutilizzare aree dismesse o localizzare l'opera pubblica in aree già urbanizzate/degradata/impermeabilizzate, anche procedendo a varianti degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica.

La verifica può essere fatta effettuando una valutazione costi-benefici in ottica di ciclo di vita con metodo LCC (EN 16627), al fine di valutare la convenienza ambientale tra il recupero e la demolizione di edifici esistenti o parti di essi. È derogabile nei casi in cui gli interventi di demolizione e ricostruzione siano determinati dalla non adeguatezza normativa in relazione alla destinazione funzionale (p.es aspetti strutturali, distributivi, di sicurezza, di accessibilità). L'analisi delle opzioni dovrebbe tenere conto della presenza o della facilità di realizzazione di servizi, spazi di relazione, verde pubblico e della accessibilità e presenza del trasporto pubblico e di piste ciclabili.



### CRITERI DI TIPO URBANISTICO – TERRITORIALE

#### 2.2.1 Inserimento naturalistico e paesaggistico

#### 2.2.2 Sistemazioni aree a verde

#### 2.2.3 Riduzione del consumo di suolo e mantenimento della permeabilità dei suoli

##### 2.2.3 Riduzione del consumo di suolo e mantenimento della permeabilità dei suoli

Il progetto di nuovi edifici o gli interventi di ristrutturazione urbanistica, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. piani di assetto di parchi e riserve, piani paesistici, piani territoriali provinciali, regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), deve avere le seguenti caratteristiche:

- non può prevedere nuovi edifici o aumenti di volumi di edifici esistenti in aree protette di qualunque livello e genere;
- deve prevedere una superficie territoriale permeabile non inferiore al 60% della superficie di progetto;
- deve prevedere una superficie da destinare a verde pari ad almeno il 40% della superficie di progetto non edificata e il 30% della superficie totale del lotto;
- deve garantire, nelle aree a verde pubblico, una copertura arborea di almeno il 40% e arbustiva di almeno il 20% con specie autoctone, privilegiando le specie vegetali che hanno strategie riproduttive prevalentemente entomofile ovvero che producano piccole quantità di polline la cui dispersione è affidata agli insetti;
- deve prevedere l'impiego di materiali drenanti per le superfici urbanizzate pedonali, ciclabili e superfici carrabili in ambito di protezione ambientale;
- deve prevedere, nella progettazione esecutiva, e di cantiere la realizzazione di uno scotico superficiale di almeno 60 cm delle aree per le quali sono previsti scavi o rilevati. Lo scotico dovrà essere accantonato in cantiere in modo tale da non comprometterne le caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche ed essere riutilizzato per le sistemazioni a verde su superfici modificate.



##### 2.2.3 Riduzione del consumo di suolo e mantenimento della permeabilità dei suoli

Nella comunicazione della Commissione Europea "Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse" [COM(2011)571] il capitolo 4.6 viene dedicato a **terra (Land) e suoli (Soils)**. Per queste risorse viene fissato un obiettivo molto ambizioso e di vasta portata per quanto comporta a **livello urbanistico e territoriale**: entro il 2020 le politiche comunitarie dovranno tenere conto dei loro impatti diretti e indiretti sull'uso del territorio, a scala europea e globale, e il trend del consumo di suolo dovrà essere sulla strada per raggiungere l'obiettivo del consumo netto di suolo zero (no net land take) nel 2050.

COMMISSIONE EUROPEA

Bruxelles, 28.04.2011  
COM(2011) 571 definitivo

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO,  
AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E  
AL COMITATO DELLE REGIONI

Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse

(COM(2011) 571 definitivo)

(2011/0111) (PPE)



Consumo netto di suolo zero non significa congelare l'infrastruttura urbana impedendo in assoluto di occupare nuovo territorio. Al contrario esso consente l'occupazione di spazi liberi purché questa avvenga a saldo zero, aprendo o ripristinando ad usi agricoli o seminaturali aree di pari superficie in precedenza urbanizzate e impermeabilizzate.

È questa una specificazione fondamentale che introduce anche nella pianificazione urbanistica e territoriale il principio del riciclo e dell'economia circolare, già espresso nella strategia Europa 2020, con l'obiettivo finale di separare formalmente e concettualmente lo sviluppo urbano dal consumo della risorsa suolo.



# PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

PERCHE' E' IMPORTANTE CONOSCERE E APPROFONDIRE

## CRITERI AMBIENTALI MINIMI - CAM

DM 10 MARZO 2020 CAM VERDE

CAM RILEVANTI

Sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio

migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato,

SONO DEFINITI NELL'AMBITO DI QUANTO STABILITO DAL PIANO PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E DEI CONSUMI DEL SETTORE DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE. LA LORO APPLICAZIONE SISTEMATICA ED OMOGENEA CONSENTE DI DIFFONDERE LE TECNOLOGIE AMBIENTALI E I PRODOTTI AMBIENTALMENTE PREFERIBILI e produce un effetto leva sul mercato, inducendo gli operatori economici meno virtuosi ad adeguarsi alle nuove richieste della pubblica amministrazione.

La Pubblica Amministrazione contribuisce al conseguimento degli OBIETTIVI AMBIENTALI PREVISTI DAL PIANO D'AZIONE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DEI CONSUMI NEL SETTORE DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE (PAN GPP), attraverso l'inserimento dei criteri ambientali minimi del Ministero Ambiente negli appalti di qualsiasi importo (forniture, servizi, lavori ).



**AVVISO ALLE AMMINISTRAZIONI**

Al fine di ottimizzare la procedura di pubblicazione degli atti in Gazzetta Ufficiale, le Amministrazioni sono pregate di inviare, contemporaneamente e parallelamente alla trasmissione su carta, come da norma, anche copia telematica dei medesimi (in formato word) al seguente indirizzo di posta elettronica certificata: [gazzettaufficiale@giustizia.it](mailto:gazzettaufficiale@giustizia.it), curando che, nella nota cartacea di trasmissione, siano chiaramente riportati gli estremi dell'invio telematico (mittente, oggetto e data).

Nel caso non si disponga ancora di PEC, e fino all'adozione della stessa, sarà possibile trasmettere gli atti a: [gazzettaufficiale@giustizia.it](mailto:gazzettaufficiale@giustizia.it)

SOMMARIO	
<b>LEGGI ED ALTRI ATTI NORMATIVI</b>	
<b>LEGGE 2 aprile 2020, n. 21</b> Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 5 febbraio 2020, n. 3, recante misure urgenti per la riduzione della pressione fiscale sul lavoro dipendente. (20G00018) ..... Pag. 1	
<b>DECRETI, DELIBERE E ORDINANZE MINISTERIALI</b>	
<b>Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare</b> Decreto 10 marzo 2020. Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde. (20A01904) .... Pag. 2	<b>Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca</b> Decreto 29 novembre 2019. Concessione delle agevolazioni per il progetto di cooperazione internazionale «LocaMEND» relativo al bando «Poi-foND 2017». (Decreto n. 2395/2019) (20A01909) ..... Pag. 31 Decreto 29 novembre 2019. Concessione delle agevolazioni per il progetto di cooperazione internazionale «Habicom» relativo al bando «FLAG ERA 2016». (Decreto n. 2394/2019) (20A01910) ..... Pag. 35



Geom. Marco Caserio - Docente, Libero Professionista, Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura – Progettista Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia

Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.e i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente

Via GP Annoni 17/5 – 20086 Motta Visconti (Mi)  
[marco.caserio@Tiscali.it](mailto:marco.caserio@Tiscali.it) - Facebook : MC Progettazione&Design





## CRITERI AMBIENTALI MINIMI - CAM

DM 10 MARZO 2020 CAM VERDE – ALLEGATO 1

### Criteri ambientali minimi per:

- ✓ l'affidamento del servizio di progettazione di nuova area verde o riqualificazione di un'area già esistente;
- ✓ l'affidamento del servizio di gestione e manutenzione del verde pubblico;
- ✓ la fornitura di prodotti per la gestione del verde pubblico.

### A. Premessa

### B. Approccio dei criteri ambientali minimi per il conseguimento degli obiettivi ambientali

### C. Raccomandazioni per le stazioni appaltanti

### D. Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di nuove aree verdi e di riqualificazione di aree esistenti

- a. Selezione dei candidati - 1. Team di progettazione
- b. Specifiche tecniche - 1. Contenuti del progetto 10
- c. Criteri premianti - 1. Esperienza nel settore

### E. Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di gestione e manutenzione del verde pubblico

- a. Selezione dei candidati
  - 1. Competenze tecniche e professionali
  - 2. Esecuzione di servizi analoghi nell'ultimo triennio
- b. Specifiche tecniche
  - 1. Piano di gestione e manutenzione
  - 2. Catasto degli alberi.
- c. Clausole contrattuali
  - 1. Clausola sociale
  - 2. Sicurezza dei lavoratori
  - 3. Competenze tecniche e professionali

- 4. Rapporto periodico
- 5. Formazione continua
- 6. Piano della comunicazione
- 7. Aggiornamento del censimento
- 8. Reimpiego di materiali organici residui
- 9. Rispetto della fauna
- 10. Interventi meccanici
- 11. Manutenzione del patrimonio arboreo e arbustivo
- 12. Manutenzione delle superfici prative
- 13. Prodotti fitosanitari
- 14. Attrezzature per la distribuzione dei prodotti fitosanitari
- 15. Prodotti fertilizzanti
- 16. Monitoraggio degli impianti di irrigazione
- 17. Gestione dei rifiuti
- 18. Oli biodegradabili per la manutenzione delle macchine

### d. Criteri premianti

- 1. Educazione ambientale
- 2. Criteri sociali
- 3. Sistemi di gestione ambientale
- 4. Incidenza dei trasporti
- 5. Utilizzo di macchine ed attrezzature a basso impatto ambientale
- 6. Utilizzo di attrezzature per la distribuzione dei prodotti fitosanitari a basso impatto ambientale
- 7. Uso esclusivo di metodi fisico-meccanici per la cura delle piante
- 8. Miglioramento (upgrade) del censimento
- 9. Valorizzazione e gestione del materiale residui

### F. Criteri ambientali minimi per la fornitura di prodotti per la gestione del verde pubblico - materiale florovivaistico

#### a. Specifiche tecniche

- 1. Caratteristiche delle specie vegetali
- 2. Contenitori ed imballaggi
- 3. Efficienza dei sistemi di irrigazione

#### b. Clausole contrattuali

- 1. Qualità delle piante
- 2. Garanzie sull'attecchimento dell'impianto del materiale

#### c. Criteri premianti

- 1. Sistemi di gestione ambientale
- 2. Risparmio idrico
- 3. Substrati a ridotto contenuto di torba
- 4. Produzione biologica
- 5. Fonti di energia rinnovabile
- 6. Piano di gestione fitosanitari
- 7. Certificazioni di prodotto di settore

### G. Criteri ambientali minimi per la fornitura di prodotti per la gestione del verde pubblico - prodotti fertilizzanti

#### a. Specifiche tecniche - 1. Prodotti fertilizzanti

### H. Criteri ambientali minimi per la fornitura di prodotti per la gestione del verde pubblico - impianti di irrigazione

- a. Specifiche tecniche - 1. Caratteristiche degli impianti di irrigazione
- 2. Riuso delle acque

### Scheda A) - Contenuti per la progettazione di nuove aree verdi e di riqualificazione e gestione di aree esistenti.

### Scheda B) - Censimento del verde

Geom. Marco Caserio - Docente, Libero Professionista, Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura – Progettista Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia

Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.e i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente

Via GP Annoni 17/5 - 20086 Motta Visconti (Mi)  
[marco.caserio@Tiscali.it](mailto:marco.caserio@Tiscali.it) - Facebook : MC Progettazione&Design





## POLITICHE E INDIRIZZI A LIVELLO GLOBALE, COMUNITARIO E NAZIONALE

Bruxelles, 20.5.2020 COM(2020)

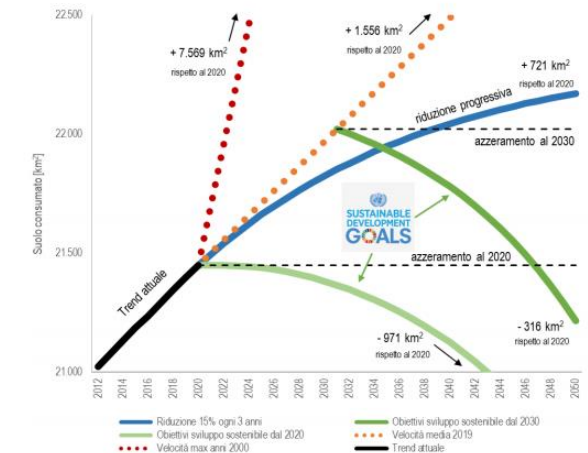
Tali obiettivi sono fondamentali per l'Italia, alla luce delle particolari condizioni di fragilità e di criticità del nostro territorio, rendendo urgente la definizione e l'attuazione di politiche, norme e azioni di radicale contenimento del consumo di suolo e la revisione delle previsioni degli strumenti urbanistici esistenti, spesso sovradimensionate rispetto alla domanda reale e alla capacità di carico dei territori. A livello europeo, il 2019 è stato, comunque, un anno di svolta dal punto di vista dell'ambiente ed in particolare del suolo. La nuova Commissione Europea, presieduta da Ursula von der Leyen, ha lanciato il Green Deal europeo, che fornisce una serie di azioni volte ad accelerare l'efficienza nell'uso delle risorse verso un'economia pulita e circolare, restaurando la biodiversità e tagliando l'inquinamento<sup>11</sup>.

**Il Green Deal europeo include iniziative che comprendono misure per la protezione del suolo e il ripristino dei suoli degradati, in particolare la strategia per la biodiversità dell'Unione europea per il 2030 e il piano d'azione per l'inquinamento zero dell'aria, dell'acqua e del suolo.**

L'Europa e le Nazioni Unite ci richiamano alla tutela del suolo, del patrimonio ambientale, del paesaggio, al riconoscimento del valore del capitale naturale e ci chiedono di azzerare il consumo di suolo netto entro il 2050 (Parlamento Europeo e Consiglio, 2013), di allinearli alla crescita demografica e di non aumentare il degrado del territorio entro il 2030 (UN, 2015). In sintesi, gli obiettivi da raggiungere sono:

- ✓ **l'azzeramento del consumo di suolo netto entro il 2050 (Parlamento europeo e Consiglio, 2013);**
- ✓ **la protezione del suolo anche con l'adozione di obiettivi relativi al suolo in quanto risorsa essenziale del capitale naturale entro il 2020 (Parlamento europeo e Consiglio, 2013);**
- ✓ **l'allineamento del consumo alla crescita demografica reale entro il 2030 (UN, 2015);**
- ✓ **il bilancio non negativo del degrado del territorio entro il 2030 (UN, 2015).**

REPORT | SNPA 15/2020





## LA STRATEGIA PER LA BIODIVERSITA'

«RIPORTARE LA NATURA NELLA NOSTRA VITA»

Bruxelles, 20.5.2020 COM(2020)



Bruxelles, 20.5.2020  
COM(2020) 380 final

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO,  
AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E  
AL COMITATO DELLE REGIONI

Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030

Riportare la natura nella nostra vita

Il risanamento della natura costituirà un elemento centrale del piano di ripresa dell'UE dalla pandemia di coronavirus e offrirà immediate opportunità commerciali e di investimento per ripristinare l'economia dell'UE.

Tre I settori economici chiave:

- ✓ **edilizia**
- ✓ **Agricoltura**
- ✓ **alimenti e bevande**

Questi settori, tutti fortemente dipendenti dalla natura, generano oltre 7.000 miliardi di euro.

I vantaggi della conservazione della biodiversità per l'economia includono:

- un aumento degli utili annuali per l'industria dei prodotti ittici di oltre 49 miliardi di euro grazie alla conservazione degli stock marini
- un risparmio di circa 50 miliardi di euro all'anno per il settore assicurativo, grazie alla riduzione dei danni provocati dalle alluvioni proteggendo le zone umide costiere
- mantenimento del valore di sei settori che si fondano sulla natura per oltre il 50% del loro valore: sostanze chimiche e materiali; aviazione, viaggi e turismo; settore immobiliare; industria estrattiva e metalli; catena di approvvigionamento e trasporti; commercio al dettaglio, beni di consumo e stile di vita
- tra 200 e 300 miliardi di euro all'anno, per la rete Natura 2000 di protezione della natura



## LA STRATEGIA PER LA BIODIVERSITA'

«RIPORTARE LA NATURA NELLA NOSTRA VITA»

Bruxelles, 20.5.2020 COM(2020)

Essa prevede tra l'altro gli elementi seguenti:

- ✓ **di portare al 30% (dall'attuale 26%) la superficie terrestre dell'UE in aree protette; di queste un terzo dovrebbero diventare rigorosamente protette;**
- ✓ **un aggiornamento della strategia tematica dell'UE per il suolo nel 2021** per affrontare la questione del suolo in modo organico e contribuire a onorare gli impegni unionali e internazionali **intesi a raggiungere la neutralità in termini di degrado del suolo;**
- ✓ **previa valutazione d'impatto, la Commissione proporrà nel 2021 l'introduzione nell'UE di obiettivi di ripristino della natura giuridicamente vincolanti al fine di ripristinare gli ecosistemi degradati, in particolare quelli potenzialmente più in grado di catturare e stoccare il carbonio nonché di prevenire e ridurre l'impatto delle catastrofi naturali;**
- ✓ **nell'ambito del programma di ricerca UE Orizzonte Europa, una missione nel settore "Prodotti alimentari e salute del suolo" è intesa a sviluppare soluzioni per ripristinare l'integrità e le funzioni del suolo;**
- ✓ **il programma di lavoro 2021-2027 del Joint Research Centre della Commissione Europea ha incluso la creazione dell'Osservatorio Europeo per il Suolo. Riguardo ai suoli agricoli, la strategia ha definito degli obiettivi che vanno significativamente oltre le tendenze attuali e richiedono un cambiamento trasformativo:**
  - **adibire almeno il 25 % dei terreni agricoli all'agricoltura biologica (siamo a circa l'8% nell'UE) e aumentare in modo significativo la diffusione delle pratiche agro-ecologiche;**
  - **ridurre del 50% i rischi e l'uso dei pesticidi chimici e fare altrettanto riguardo all'uso dei pesticidi più pericolosi;**
  - **destinare almeno il 10% delle superfici agricole ad elementi caratteristici del paesaggio con elevata diversità (alcune stime riportano un valore attuale di circa 4%).**

Per quanto riguarda il consumo di suolo, l'impermeabilizzazione del suolo e la riqualificazione dei siti dismessi contaminati la strategia per la biodiversità afferma che saranno trattati nell'ambito dell'imminente strategia per un ambiente edificato sostenibile. La strategia per la biodiversità inoltre afferma la necessità di passi avanti sostanziali nel censimento dei siti contaminati e asserisce l'impegno di realizzare progressi significativi nella bonifica dei suoli contaminati per il 2030.

Il piano d'azione per l'inquinamento zero è mosso dall'ambizione di azzerare l'inquinamento eliminando le sostanze tossiche dall'ambiente ed è previsto nel 2021.



## LA STRATEGIA PER LA BIODIVERSITA'

«RIPORTARE LA NATURA NELLA NOSTRA VITA»

Bruxelles, 20.5.2020 COM(2020)

I costi economici e sociali di un mancato intervento includono:

- la perdita di biodiversità e il collasso degli ecosistemi sono due delle minacce più gravi che l'umanità dovrà fronteggiare nel prossimo decennio
- coesione economica e sociale Si calcola che il mondo abbia già perso tra 3 500 e 18 500 miliardi di euro all'anno in servizi ecosistemici tra il 1997 e il 2011 e tra 5 500 e 10 500 miliardi di euro all'anno a causa del degrado del suolo. La biodiversità è alla base della sicurezza alimentare mondiale e dell'UE. La perdita di biodiversità mette a rischio i nostri sistemi alimentari per la nutrizione
- riduzione delle rese agricole e delle catture di pesci, maggiori perdite economiche dovute alle inondazioni e ad altre catastrofi e perdita di potenziali nuove fonti di farmaci.
- oltre il 75% delle colture alimentari a livello mondiale dipende dall'impollinazione animale
- in media, si prevede che il rendimento medio del riso, del granturco e del frumento su scala mondiale diminuisca tra il 3% e il 10% per ogni grado di incremento della temperatura oltre i livelli storici.

Più della metà del PIL mondiale - circa 40 000 miliardi di euro - dipende dalla natura



Sbloccare 20 miliardi di euro all'anno per la biodiversità provenienti da varie fonti, tra cui fondi dell'UE e finanziamenti nazionali e privati. Le dimensioni del capitale naturale e della biodiversità saranno integrate nelle pratiche commerciali



## LA STRATEGIA PER LA BIODIVERSITA'

«RIPORTARE LA NATURA NELLA NOSTRA VITA»

Bruxelles, 20.5.2020 COM(2020)



COMMISSIONE  
EUROPEA

Bruxelles, 20.5.2020  
COM(2020) 380 final

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO,  
AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E  
AL COMITATO DELLE REGIONI

Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030

Riportare la natura nella nostra vita

### 1. BIODIVERSITÀ - PERCHÉ NON POSSIAMO PIÙ INDUGIARE

### 2. PROTEGGERE E RIPRISTINARE LA NATURA NELL'UNIONE EUROPEA

- 2.1. Una rete coerente di zone protette
- 2.2. Piano dell'UE di ripristino della natura: ripristinare gli ecosistemi terrestri e marini
  - 2.2.1. Rafforzare il quadro giuridico dell'UE per il ripristino della natura
  - 2.2.2. Riportare la natura nei terreni agricoli
  - 2.2.3. Arginare il consumo di suolo e ripristinare gli ecosistemi del suolo
  - 2.2.4. Foreste più estese, più sane e più resilienti
  - 2.2.5. Soluzioni a somma positiva per la produzione di energia
  - 2.2.6. Ripristinare il buono stato ecologico degli ecosistemi marini
  - 2.2.7. Ripristinare gli ecosistemi di acqua dolce
  - 2.2.8. Invertire le zone urbane e periurbane
  - 2.2.9. Ridurre l'inquinamento
  - 2.2.10. Specie esotiche invasive

### 3. CREARE LE CONDIZIONI PER UN CAMBIAMENTO PROFONDO

- 3.1. Un nuovo quadro di governance
- 3.2. Attuare e far rispettare con più rigore la legislazione ambientale dell'UE
- 3.3. Scegliere un approccio integrato e che coinvolga tutta la società
  - 3.3.1. Imprese a favore della biodiversità
  - 3.3.2. Investimenti, prezzi e tassazione
  - 3.3.3. Misurare e integrare il valore della natura
  - 3.3.4. Migliorare le conoscenze, l'educazione e le competenze

### 4. L'AZIONE DELL'UNIONE EUROPEA A FAVORE DI UN'AGENDA MONDIALE AMBIZIOSA SULLA BIODIVERSITÀ

- 4.1. Più ambizione e impegno su scala planetaria
- 4.2. Uso dell'azione esterna per promuovere l'ambizione dell'UE
  - 4.2.1. Governance internazionale degli oceani
  - 4.2.2. Politica commerciale
  - 4.2.3. Cooperazione internazionale, politica di vicinato e mobilitazione delle risorse



## LA STRATEGIA PER LA BIODIVERSITA'

«RIPORTARE LA NATURA NELLA NOSTRA VITA»

Bruxelles, 20.5.2020 COM(2020)

### 2.2.7. Ripristinare gli ecosistemi di acqua dolce

Al fine di conseguire gli obiettivi della direttiva quadro sulle acque occorre adoperarsi di più per ristabilire gli ecosistemi di acqua dolce e le funzioni naturali dei fiumi. Uno dei modi per farlo consiste nell'eliminare o adeguare le barriere che impediscono il passaggio dei pesci migratori e nel migliorare il flusso libero dei sedimenti: **s'intende così ristabilire lo scorrimento libero di almeno 25 000 km di fiumi entro il 2030 eliminando principalmente le barriere obsolete e ripristinando le pianure alluvionali.**

(Segue....)

...Le autorità degli Stati membri dovrebbero riesaminare i permessi di estrazione e arginamento delle acque per ristabilire i flussi ecologici in modo da **raggiungere entro il 2027 un buono stato o un buon potenziale ecologico di tutte le acque superficiali e un buono stato di tutte le acque sotterranee, come previsto dalla direttiva quadro Acque.**

(Segue....)

...Gli investimenti su larga scala nel ripristino dei fiumi e delle pianure alluvionali possono, nel complesso, dare un forte impulso al settore del ripristino e alle attività socioeconomiche locali, come il turismo e le attività ricreative, migliorando al tempo stesso la regolazione delle acque, la protezione dalle inondazioni, gli habitat ittici di crescita del novellame e l'abbattimento dell'inquinamento da nutrienti.



## LA STRATEGIA PER LA BIODIVERSITA'

«RIPORTARE LA NATURA NELLA NOSTRA VITA»

Bruxelles, 20.5.2020 COM(2020)

### 2.2.8. Inverdire le zone urbane e periurbane

Le recenti misure restrittive dovute alla pandemia di Covid-19 ci hanno mostrato **il valore degli spazi verdi urbani per il nostro benessere fisico e mentale**. Se è vero che la protezione di alcuni spazi verdi urbani è aumentata, è pur vero che gli spazi verdi spesso escono perdenti dalla competizione per il suolo, che va di pari passo con l'aumento costante della popolazione che vive nelle aree urbane. **La presente strategia mira a invertire queste tendenze e ad arrestare la perdita di ecosistemi verdi urbani. La promozione di ecosistemi integri, infrastrutture verdi e soluzioni basate sulla natura dovrebbe essere sistematicamente integrata nella pianificazione urbana, compreso di spazi pubblici e infrastrutture, così come nella progettazione degli edifici e delle loro pertinenze.**

(Segue....)

...la Commissione invita le città europee di almeno 20 000 abitanti a elaborare entro la fine del 2021 piani ambiziosi di **inverdimento urbano**, che includano misure intese a creare in città **boschi, parchi e giardini accessibili e ricchi di biodiversità**, orti, tetti e pareti verdi, strade alberate, prati e siepi, e che contribuiscano anche a migliorare i collegamenti tra gli spazi verdi, eliminare l'uso di pesticidi, limitare la falciatura eccessiva degli spazi verdi urbani e altre pratiche dannose per la **biodiversità**. La realizzazione di questi piani potrebbe mobilitare strumenti politici, regolamentari e finanziari.

Per facilitare il lavoro alle città, **la Commissione intende creare nel 2021 una piattaforma UE per l'inverdimento urbano, nell'ambito di un nuovo "Green City Accord"**<sup>53</sup> con le città e i sindaci e in stretto coordinamento con il Patto europeo dei sindaci.





## PIANO DI RIPRESA E RESILIENZA

SFIDE – MISSIONI - AZIONI



Geom. Marco Caserio - Docente, Libero Professionista, Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura – Progettista Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia

Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.e i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente

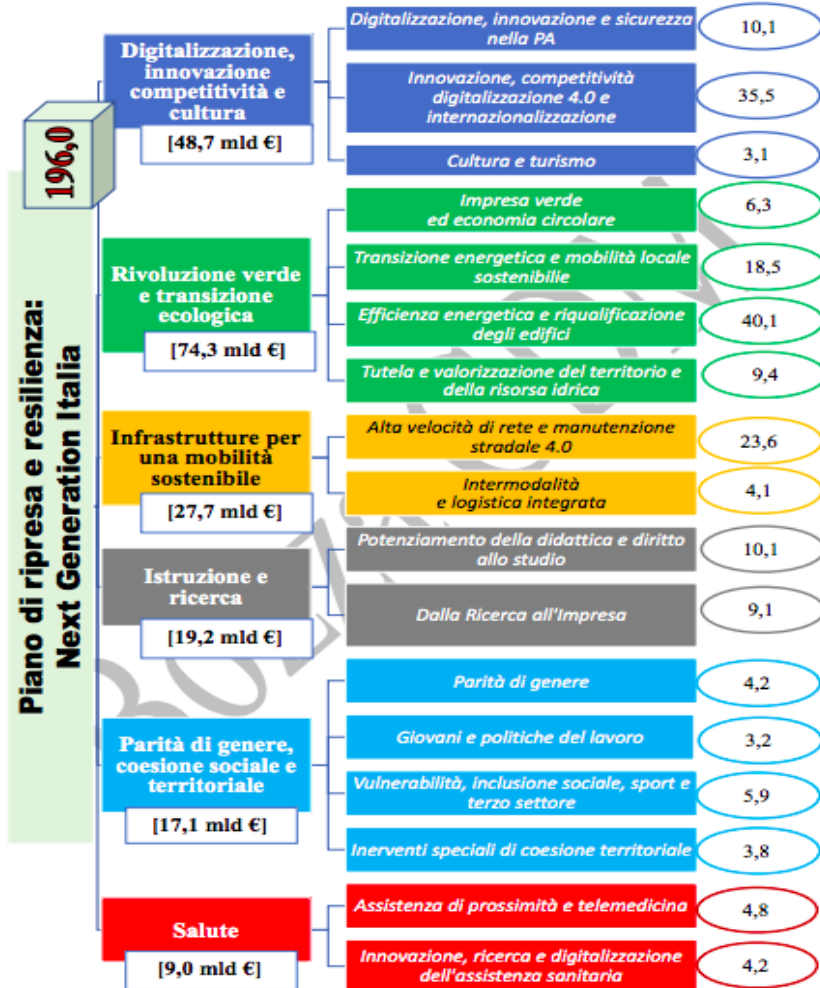
Via GP Annoni 17/5 - 20086 Motta Visconti (Mi)

[marco.caserio@Tiscali.it](mailto:marco.caserio@Tiscali.it) - Facebook : MC Progettazione&Design

## PIANO DI RIPRESA E RESILIENZA

SFIDE – MISSIONI - AZIONI

### STRUTTURA DEL PNRR: MISSIONI, COMPONENTI E SALDI FINANZIARI



MISSIONE	COMPONENTI	SDGs
<b>Missione 1</b> Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura	1. Digitalizzazione, innovazione e sicurezza nella PA 2. Digitalizzazione, innovazione e competitività nel sistema produttivo 3. Turismo e cultura 4.0	/
<b>Missione 2</b> Rivoluzione verde e transizione ecologica	4. Economia circolare e agricoltura sostenibile 5. Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile 6. Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici 7. Tutela del territorio e della risorsa idrica	7 ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE 11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI 12 CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI 13 AGIRE PER IL CLIMA 14 LA VITA SOTT'ACQUA 15 LA VITA SULLA TERRA
<b>Missione 3</b> Infrastrutture per la mobilità sostenibile	8. Investimenti sulla rete ferroviaria 9. Intermodalità e logistica integrata	9 IMPRESE, INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE
<b>Missione 4</b> Istruzione e ricerca	10. Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università 11. Dalla ricerca all'impresa	4 ISTRUZIONE DI QUALITÀ
<b>Missione 5</b> Coesione e inclusione	12. Politiche per il lavoro 13. Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore 14. Interventi speciali per la coesione territoriale	5 PARITÀ DI GENERE 8 LAVORO DIGNITOSO E CRESCITA ECONOMICA 10 RIDURRE LE DISUGLIANZE 16 PACE, GIUSTIZIA E ISTITUZIONI SOLIDE
<b>Missione 6</b> Salute	15. Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale 16. Innovazione, ricerca e digitalizzazione del servizio sanitario nazionale	3 SALUTE E BENESSERE 6 ACQUA PULITA E SERVIZI SANITARI

Geom. Marco Caserio - Docente, Libero Professionista, Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura – Progettista Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia

Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.e i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente

Via GP Annoni 17/5 - 20086 Motta Visconti (Mi)

marco.caserio@Tiscali.it - Facebook : MC Progettazione&Design



COMPONENTI E RISORSE (MILIARDI DI EURO):



40,32

Totale

M1C1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE E SICUREZZA NELLA PA

9,75

M1C2 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE E COMPETITIVITÀ NEL SISTEMA PRODUTTIVO

23,89

M1C3 - TURISMO E CULTURA 4.0

6,68



## PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

#NEXTGENERATIONITALIA

### DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA

- ☒ Il 100% della popolazione connessa entro il 2026
- ☒ Connessioni veloci per 8,5 milioni di famiglie e imprese
- ☒ "Scuola connessa" per portare la fibra ottica in ulteriori 9.000 scuole
- ☒ Connettività a 12.000 punti di erogazione del SSN
- ☒ Approccio digitale per il rilancio di turismo e cultura

MISSIONE 1 MISSIONE 2 MISSIONE 3 MISSIONE 4 MISSIONE 5 MISSIONE 6



Per una sfida di questa entità è necessario un intervento profondo, che agisca su più elementi chiave del nostro sistema economico: la connettività per cittadini, imprese e pubbliche amministrazioni, una PA moderna e alleata dei cittadini e del sistema produttivo e la valorizzazione del patrimonio culturale e turistico, anche in funzione di promozione dell'immagine e del *brand* del Paese.

COMPONENTI E RISORSE (MILIARDI DI EURO):



59,47  
Totale

M2C1 - ECONOMIA CIRCOLARE E AGRICOLTURA  
SOSTENIBILE 5,27

M2C2 - ENERGIA RINNOVABILE, IDROGENO, RETE  
E MOBILITÀ SOSTENIBILE 23,78

M2C3 - EFFICIENZA ENERGETICA E  
RIQUALIFICAZIONE DEGLI EDIFICI 15,36

M2C4 - TUTELA DEL TERRITORIO E DELLA RISORSA  
IDRICA 15,06



## PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

#NEXTGENERATIONITALIA

### RIVOLUZIONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA

- ✓ Potenziamento riciclo rifiuti >>> + 55% elettrici  
+ 85% carta  
+ 65% plastiche  
+ 100% tessile
- ✓ Riduzione delle perdite di acqua potabile sulle reti idriche
- ✓ Ogni anno 50.000 edifici privati e pubblici più efficienti,  
per un totale di 20 milioni di metri quadrati
- ✓ Sviluppo della ricerca e del sostegno dell'uso dell'idrogeno  
nell'industria e nei trasporti

MISSIONE 1 MISSIONE 2 MISSIONE 3 MISSIONE 4 MISSIONE 5 MISSIONE 6



Scienza e modelli analitici dimostrano inequivocabilmente come il cambiamento climatico sia in corso, ed ulteriori cambiamenti siano ormai inevitabili: la temperatura media del pianeta è aumentata di circa 1.1 °C in media dal 1880 con forti picchi in alcune aree (es. +5 °C al Polo Nord nell'ultimo secolo), accelerando importanti trasformazioni dell'ecosistema (scioglimento dei ghiacci, innalzamento e acidificazione degli oceani, perdita di biodiversità, desertificazione) e rendendo fenomeni estremi (venti, neve, ondate di calore) sempre più frequenti e acuti.



COMPONENTI E RISORSE (MILIARDI DI EURO):



25,40  
Totale

M3C1 - INVESTIMENTI SULLA RETE FERROVIARIA 24,77

M3C2 - INTERMODALITÀ E LOGISTICA INTEGRATA 0,63



## PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

#NEXTGENERATIONITALIA

### INFRASTRUTTURE PER UNA MOBILITÀ SOSTENIBILE

- ✓ Modernizzazione e potenziamento delle ferrovie regionali
- ✓ Tempi ridotti sulle tratte ferroviarie >>> Roma-Pescara di 1h20  
Napoli-Bari di 1h30  
Palermo e Catania di 1h  
Salerno-Reggio Calabria di 1h
- ✓ Investimenti sui porti verdi

MISSIONE 1 MISSIONE 2 MISSIONE 3 MISSIONE 4 MISSIONE 5 MISSIONE 6



La missione mira a rendere, entro il 2026, il sistema infrastrutturale più moderno, digitale e sostenibile, in grado di rispondere alla sfida della decarbonizzazione indicata dall'Unione Europea con le strategie connesse allo *European Green Deal* (in particolare la “strategia per la mobilità intelligente e sostenibile”, pubblicata il 9 Dicembre 2020) e di raggiungere gli obiettivi di sviluppo sostenibile individuati dall'agenda 2030 delle Nazioni Unite. Gli investimenti previsti si pongono in linea con quanto previsto dall'attuale Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), laddove prevede che “Per i trasporti si attribuisce rilievo prioritario alle politiche per il contenimento del fabbisogno di mobilità e all'incremento della mobilità collettiva, in particolare su rotaia, compreso lo spostamento del trasporto merci da gomma a ferro”. Come previsto dal PNIEC, “è necessario integrare le cosiddette misure “*improve*” (relative all'efficienza e alle emissioni dei veicoli) con gli strumenti finalizzati a ridurre il fabbisogno di mobilità (misure “*avoid*”) e l'efficienza dello spostamento (misure “*shift*”).”

Geom. Marco Caserio - Docente, Libero Professionista, Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura – Progettista Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia

Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.e i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente

Via GP Annoni 17/5 - 20086 Motta Visconti (Mi)

[marco.caserio@Tiscali.it](mailto:marco.caserio@Tiscali.it) - Facebook : MC Progettazione&Design

COMPONENTI E RISORSE (MILIARDI DI EURO):



**30,88**

Totale

M 4C1 - POTENZIAM ENTO DELL'OFFERTA DEI  
SERVIZI DI ISTRUZIONE: DAGLI ASILI NIDO ALLE  
UNIVERSITÀ 19,44

M4C2 - DALLA RICERCA ALL'IMPRESA 11,44



## PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

#NEXTGENERATIONITALIA

### ISTRUZIONE E RICERCA

- ✓ 228.000 nuovi posti in asili nido per bambini fra 0 e 6 anni
- ✓ 100.000 classi trasformate in connected learning environments
- ✓ Ristrutturazione di scuole per 2,4 milioni di metri quadrati
- ✓ Cablaggio di 40.000 edifici scolastici
- ✓ 6.000 nuovi dottorati a partire dal 2021

MISSIONE 1 MISSIONE 2 MISSIONE 3 MISSIONE 4 MISSIONE 5 MISSIONE 6



La Missione 4 mira a rafforzare le condizioni per lo sviluppo di una economia ad alta intensità di conoscenza, di competitività e di resilienza, partendo dal riconoscimento delle criticità del nostro sistema di istruzione, formazione e ricerca:

- Carenze strutturali nell'offerta di servizi di educazione e istruzione primarie
- Gap nelle competenze di base, alto tasso di abbandono scolastico e divari territoriali
- Bassa percentuale di adulti con un titolo di studio terziario
- *Skills mismatch* tra istruzione e domanda di lavoro
- Basso livello di spesa in R&S.
- Basso numero di ricercatori e perdita di talenti



COMPONENTI E RISORSE (MILIARDI DI EURO):



19,81

Totale

M 5C1 - POLITICHE PER IL LAVORO

6,66

M 5C2 - INFRASTRUTTURE SOCIALI, FAMIGLIE,  
COMUNITÀ E TERZO SETTORE

11,17

M 5C3 - INTERVENTI SPECIALI PER LA COESIONE  
TERRITORIALE

1,98



## PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

#NEXTGENERATIONITALIA

### INCLUSIONE E COESIONE

- ☒ Un programma nazionale per garantire l'occupabilità dei lavoratori (GOL)
- ☒ Un 'Fondo Impresa Donna' a sostegno dell'impresa femminile
- ☒ Più sostegni alle persone vulnerabili, non autosufficienti e con disabilità
- ☒ Investimenti infrastrutturali per le Zone Economiche Speciali

MISSIONE 1 MISSIONE 2 MISSIONE 3 MISSIONE 4 MISSIONE 5 MISSIONE 6



Questa missione ha un ruolo di grande rilievo nel perseguimento degli obiettivi, trasversali a tutto il PNRR, di sostegno all'*empowerment* femminile e al contrasto alle discriminazioni di genere, di incremento delle prospettive occupazionali dei giovani, di riequilibrio territoriale e sviluppo del Mezzogiorno e delle aree interne. Per accompagnare la modernizzazione del sistema economico del Paese e la transizione verso un'economia sostenibile e digitale sono centrali le politiche di sostegno all'occupazione: formazione e riqualificazione dei lavoratori, attenzione alla qualità dei posti di lavoro creati, garanzia di reddito durante le transizioni occupazionali<sup>31</sup>.

Geom. Marco Caserio - Docente, Libero Professionista, Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura – Progettista Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia

Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.e i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente

Via GP Annoni 17/5 - 20086 Motta Visconti (Mi)  
[marco.caserio@Tiscali.it](mailto:marco.caserio@Tiscali.it) - Facebook : MC Progettazione&Design

COMPONENTI E RISORSE (MILIARDI DI EURO):



**15,63**

Totale

**M6C1 - RETI DI PROSSIMITÀ, STRUTTURE E  
TELEMEDICINA PER L'ASSISTENZA SANITARIA  
TERRITORIALE**

7,00

**M6C2 - INNOVAZIONE, RICERCA E  
DIGITALIZZAZIONE DEL SERVIZIO SANITARIO  
NAZIONALE**

8,63



## PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

#NEXTGENERATIONITALIA

### SALUTE

- ☒ 1.288 nuove Case di comunità e 381 ospedali di comunità per l'assistenza di prossimità
- ☒ Fornire assistenza domiciliare al 10% degli over 65
- ☒ 602 nuove Centrali Operative Territoriali per l'assistenza remota
- ☒ Oltre 3.133 nuove grandi attrezzature per diagnosi e cura

MISSIONE 1 MISSIONE 2 MISSIONE 3 MISSIONE 4 MISSIONE 5 MISSIONE 6



La pandemia ha reso ancora più evidenti alcuni aspetti critici di natura strutturale, che in prospettiva potrebbero essere aggravati dall'accresciuta domanda di cure derivante dalle tendenze demografiche, epidemiologiche e sociali in atto. Vi sono: significative disparità territoriali nell'erogazione dei servizi, in particolare in termini di prevenzione e assistenza sul territorio; un'inadeguata integrazione tra servizi ospedalieri, servizi territoriali e servizi sociali; tempi di attesa elevati per l'erogazione di alcune prestazioni; una scarsa capacità di conseguire sinergie nella definizione delle strategie di risposta ai rischi ambientali, climatici e sanitari. L'esperienza della pandemia ha inoltre evidenziato l'importanza di poter contare su un adeguato sfruttamento delle tecnologie più avanzate, su elevate competenze digitali, professionali e manageriali, su nuovi processi per l'erogazione delle prestazioni e delle cure e su un più efficace collegamento fra la ricerca, l'analisi dei dati, le cure e la loro programmazione a livello di sistema.



## LE RIFORME ANNUNCIATE

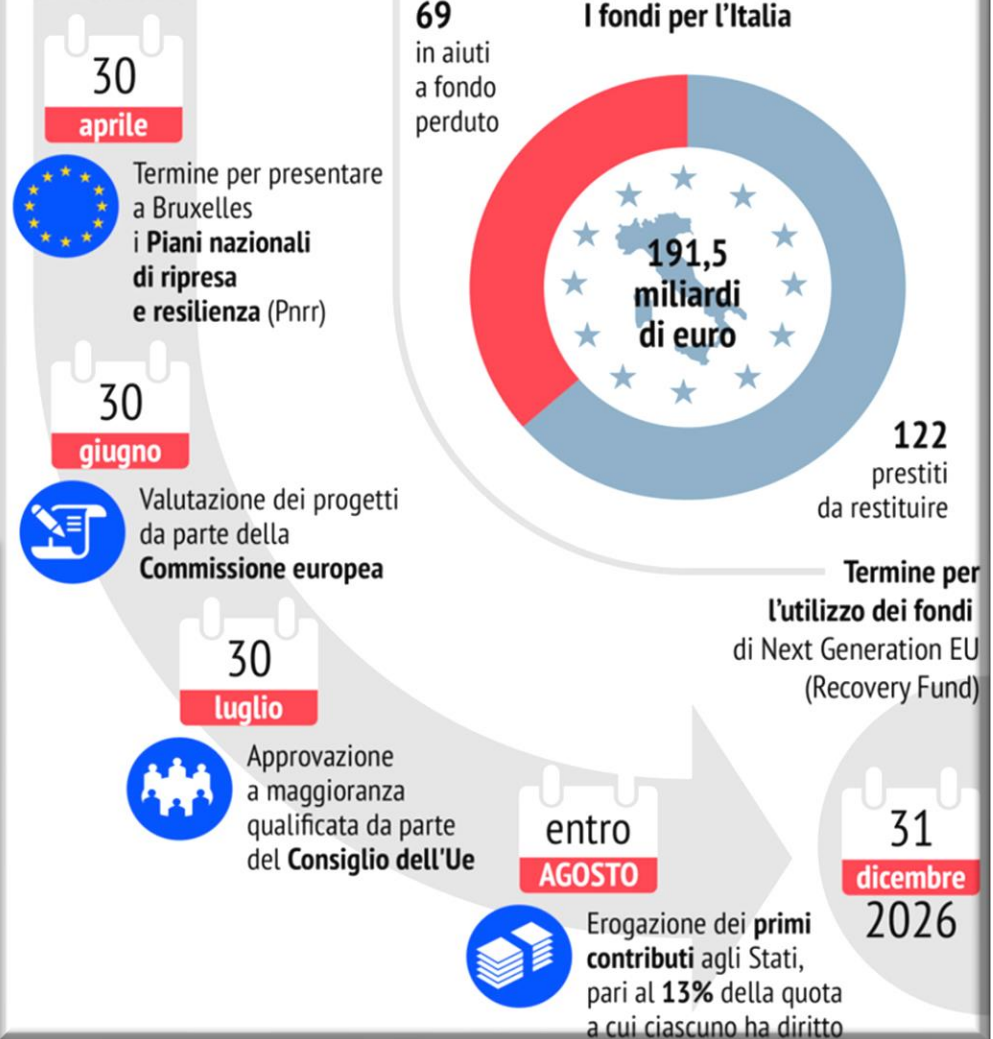
Il PNRR si propone un ambizioso piano di cambiamenti della struttura pubblica nazionale. I principali:



Le linee di investimento devono essere accompagnate da una strategia di riforme orientata a migliorare le condizioni regolatorie e ordinamentali di contesto e a incrementare stabilmente l'equità, l'efficienza e la competitività del Paese. In questo senso le riforme devono considerarsi, allo stesso tempo, parte integrante dei piani nazionali e catalizzatori della loro attuazione.

## VERSO IL RECOVERY FUND

L'iter nel 2021



## OBIETTIVI GENERALI:



### M2C1 - ECONOMIA CIRCOLARE E AGRICOLTURA SOSTENIBILE

- Miglioramento della capacità di gestione efficiente e sostenibile dei rifiuti e avanzamento del paradigma dell'economia circolare
- Sviluppo di una filiera agroalimentare sostenibile, migliorando le prestazioni ambientali e la competitività delle aziende agricole
- Sviluppo di progetti integrati (circolarità, mobilità, rinnovabili) su isole e comunità



## QUADRO DELLE MISURE E RISORSE (MILIARDI DI EURO):

5,27  
Mld

Totale

Ambiti di intervento/Misure	Totale
<b>1. Migliorare la capacità di gestione efficiente e sostenibile dei rifiuti e il paradigma dell'economia circolare</b>	<b>2,10</b>
Investimento 1.1: Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti	1,50
Investimento 1.2: Progetti "faro" di economia circolare	0,60
Riforma 1.1: Strategia nazionale per l'economia circolare	-
Riforma 1.2: Programma nazionale per la gestione dei rifiuti	-
Riforma 1.3: Supporto tecnico alle autorità locali	-
<b>2. Sviluppare una filiera agroalimentare sostenibile</b>	<b>2,80</b>
Investimento 2.1: Sviluppo logistica per i settori agroalimentare, pesca e acquacoltura, silvicoltura, floricoltura e vivaismo	0,80
Investimento 2.2: Parco Agrisolare	1,50
Investimento 2.3: Innovazione e meccanizzazione nel settore agricolo ed alimentare	0,50
<b>3. Sviluppare progetti integrati</b>	<b>0,37</b>
Investimento 3.1: Isole verdi	0,20
Investimento 3.2: Green communities	0,14
Investimento 3.3: Cultura e consapevolezza su temi e sfide ambientali	0,03

Geom. Marco Caserio - Docente, Libero Professionista, Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura – Progettista Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia

Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.e i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente

Via GP Annoni 17/5 - 20086 Motta Visconti (Mi)

marco.caserio@Tiscali.it - Facebook : MC Progettazione&Design



### OBIETTIVI GENERALI:



#### M2C2 - ENERGIA RINNOVABILE, IDROGENO, RETEE MOBILITÀ SOSTENIBILE

- Incremento della quota di energia prodotta da fonti di energia rinnovabile (FER) nel sistema, in linea con gli obiettivi europei e nazionali di decarbonizzazione
- Potenziamento e digitalizzazione delle infrastrutture di rete per accogliere l'aumento di produzione da FER e aumentarne la resilienza a fenomeni climatici estremi
- Promozione della produzione, distribuzione e degli usi finali dell'idrogeno, in linea con le strategie comunitarie e nazionali
- Sviluppo di un trasporto locale più sostenibile, non solo ai fini della decarbonizzazione ma anche come leva di miglioramento complessivo della qualità della vita (riduzione inquinamento dell'aria e acustico, diminuzione congestioni e integrazione di nuovi servizi)
- Sviluppo di una leadership internazionale industriale e di ricerca e sviluppo nelle principali filiere della transizione



### QUADRO DELLE MISURE E RISORSE (MILIARDI DI EURO):



#### M2C2 - ENERGIA RINNOVABILE, IDROGENO, RETE E MOBILITÀ SOSTENIBILE

23,78  
Mld

Totale

Ambiti di intervento/Misure	Totale
<b>1. Incrementare la quota di energia prodotta da fonti di energia rinnovabile</b>	<b>5,90</b>
Investimento 1.1: Sviluppo agro-voltaico	1,10
Investimento 1.2: Promozione rinnovabili per le comunità energetiche e l'auto-consumo	2,20
Investimento 1.3: Promozione impianti innovativi (incluso <i>off-shore</i> )	0,68
Investimento 1.4: Sviluppo biometano	1,92
Riforma 1.1: Semplificazione delle procedure di autorizzazione per gli impianti rinnovabili <i>onshore</i> e <i>offshore</i> , nuovo quadro giuridico per sostenere la produzione da fonti rinnovabili e proroga dei tempi e dell'ammissibilità degli attuali regimi di sostegno	-
Riforma 1.2: Nuova normativa per la promozione della produzione e del consumo di gas rinnovabile	-
<b>2. Potenziare e digitalizzare le infrastrutture di rete</b>	<b>4,11</b>
Investimento 2.1: Rafforzamento <i>smart grid</i>	3,61
Investimento 2.2: Interventi su resilienza climatica delle reti	0,50
<b>3. Promuovere la produzione, la distribuzione e gli usi finali dell'idrogeno</b>	<b>3,19</b>
Investimento 3.1: Produzione in aree industriali dismesse	0,50
Investimento 3.2: Utilizzo dell'idrogeno in settori <i>hard-to-abate</i>	2,00
Investimento 3.3: Sperimentazione dell'idrogeno per il trasporto stradale	0,23
Investimento 3.4: Sperimentazione dell'idrogeno per il trasporto ferroviario	0,30
Investimento 3.5: Ricerca e sviluppo sull'idrogeno	0,16
Riforma 3.1: Semplificazione amministrativa e riduzione degli ostacoli normativi alla diffusione dell'idrogeno	-
Riforma 3.2: Misure volte a promuovere la competitività dell'idrogeno	-
<b>4. Sviluppare un trasporto locale più sostenibile</b>	<b>8,58</b>
Investimento 4.1: Rafforzamento mobilità ciclistica	0,60
Investimento 4.2: Sviluppo trasporto rapido di massa	3,60
Investimento 4.3: Sviluppo infrastrutture di ricarica elettrica	0,74
Investimento 4.4: Rinnovo flotte bus e treni verdi	3,64
Riforma 4.1: Procedure più rapide per la valutazione dei progetti nel settore dei sistemi di trasporto pubblico locale con impianti fissi e nel settore del trasporto rapido di massa	-
<b>5. Sviluppare una leadership internazionale industriale e di ricerca e sviluppo nelle principali filiere della transizione</b>	<b>2,00</b>
Investimento 5.1: Rinnovabili e batterie	1,00
Investimento 5.2: Idrogeno	0,45
Investimento 5.3: Bus elettrici	0,30
Investimento 5.4: Supporto a start-up e venture capital attivi nella transizione ecologica	0,25

## OBIETTIVI GENERALI:



### M2C3 - EFFICIENZA ENERGETICA E RIQUALIFICAZIONE DEGLI EDIFICI

- Aumento dell'efficientamento energetico del parco immobiliare pubblico e privato
- Stimolo agli investimenti locali, creazione di posti di lavoro, promozione della resilienza sociale ed integrazione delle energie rinnovabili

## QUADRO DELLE MISURE E RISORSE (MILIARDI DI EURO):

15,36  
Mld

Totale

### Ambiti di intervento/Misure

#### 1. Efficientamento energetico edifici pubblici

Investimento 1.1: Piano di sostituzione di edifici scolastici e di riqualificazione energetica

Investimento 1.2: Efficientamento degli edifici giudiziari

Riforma 1.1: Semplificazione e accelerazione delle procedure per la realizzazione di interventi per l'efficientamento energetico

#### 2. Efficientamento energetico e sismico edilizia residenziale privata e pubblica

Investimento 2.1: Ecobonus e Sismabonus fino al 110 per cento per l'efficienza energetica e la sicurezza degli edifici

#### 3. Sistemi di teleriscaldamento

Investimento 3.1: Sviluppo di sistemi di teleriscaldamento

### Totale

1,21

0,80

0,41

-

13,95

13,95

0,20

0,20



# SUPERBONUS

# 110%



## OBIETTIVI GENERALI:



### M2C4 – TUTELA DEL TERRITORIO E DELLA RISORSA IDRICA

- Rafforzamento della capacità previsionale degli effetti del cambiamento climatico tramite sistemi avanzati ed integrati di monitoraggio e analisi
- Prevenzione e contrasto delle conseguenze del cambiamento climatico sui fenomeni di dissesto idrogeologico e sulla vulnerabilità del territorio
- Salvaguardia della qualità dell'aria e della biodiversità del territorio attraverso la tutela delle aree verdi, del suolo e delle aree marine
- Garanzia della sicurezza dell'approvvigionamento e gestione sostenibile ed efficiente delle risorse idriche lungo l'intero ciclo



## QUADRO DELLE MISURE E RISORSE (MILIARDI DI EURO):



### M2C4 – TUTELA DEL TERRITORIO E DELLA RISORSA IDRICA

15,06  
Mld

Totale

Ambiti di intervento/Misure	Totale
1. Rafforzare la capacità previsionale degli effetti del cambiamento climatico	0,50
Investimento 1.1: Realizzazione di un sistema avanzato ed integrato di monitoraggio e previsione	0,50
2. Prevenire e contrastare gli effetti del cambiamento climatico sui fenomeni di dissesto idrogeologico e sulla vulnerabilità del territorio	8,49
Investimento 2.1: Misure per la gestione del rischio di alluvione e per la riduzione del rischio idrogeologico	2,49
Investimento 2.2: Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei Comuni	6,00
Riforma 2.1: Semplificazione e accelerazione delle procedure per l'attuazione degli interventi contro il dissesto idrogeologico	-
3. Salvaguardare la qualità dell'aria e la biodiversità del territorio attraverso la tutela delle aree verdi, del suolo e delle aree marine	1,69
Investimento 3.1: Tutela e valorizzazione del verde urbano ed extraurbano	0,33
Investimento 3.2: Digitalizzazione dei parchi nazionali	0,10
Investimento 3.3: Rinaturazione dell'area del Po	0,36
Investimento 3.4: Bonifica dei siti orfani	0,50
Investimento 3.5: Ripristino e tutela dei fondali e degli habitat marini	0,40
Riforma 3.1: Adozione di programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico	-
4. Garantire la gestione sostenibile delle risorse idriche lungo l'intero ciclo e il miglioramento della qualità ambientale delle acque interne e marittime	4,38
Investimento 4.1: Investimenti in infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico	2,00
Investimento 4.2: Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti	0,90
Investimento 4.3: Investimenti nella resilienza dell'agrosistema irriguo per una migliore gestione delle risorse idriche	0,88
Investimento 4.4: Investimenti in fognatura e depurazione	0,60
Riforma 4.1: Semplificazione normativa e rafforzamento della governance per la realizzazione degli investimenti nelle infrastrutture di approvvigionamento idrico	-
Riforma 4.2: Misure per garantire la piena capacità gestionale per i servizi idrici integrati	-

Geom. Marco Caserio - Docente, Libero Professionista, Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura – Progettista Certificato ISO 17024/IEC Esperto in CAM Edilizia

Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.e i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente

Via GP Annoni 17/5 - 20086 Motta Visconti (Mi)

[marco.caserio@Tiscali.it](mailto:marco.caserio@Tiscali.it) - Facebook : MC Progettazione&Design



*Grazie per l'attenzione*



**Marco Caserio**

Geometra

Progettista – Docente

Certificato ISO/IEC 17024 CAM n. 004

Esperto dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura

Via GP Annoni 17/5 – 20086 Motta Visconti (Mi)

[marco.caserio@Tiscali.it](mailto:marco.caserio@Tiscali.it) – MC Progettazione&Design

*" Ci sembra di essere influenti perché tutto quanto, il tempo e lo spazio, per esempio, è tarato su di noi. Le piante hanno tempi e spazi completamente diversi dai nostri. Ci sono piante che vivono quarantacinquemila anni. **Un Pinus Longaeva, guardandoci, potrebbe chiedersi "come fa a essere intelligente se è così veloce?"**. "*

**Stefano Mancuso**