

:

(Provincia di Livorno)  
COMUNE DI ROSIGNANO MARITTIMO  
U.T.O.E. N. 2  
Frazione di Vada

Piano attuativo del comparto 2-4u  
Norme Tecniche

**PROPRIETA':**

Sig. Creatini Roberto, Pieroni Cristina, Pieroni Isabella, Saggini Giovanna, Saggini Alessandro, Trecci Paola, Capono Francesca, Forli Mirco, Righi Luigi, Orlandini Dina, Falossi Marco, Falossi Angiolo, , Grandi Alessandra, Grandi Matteo, Gremigni Massimo, Gremigni Michele,, Turchi Carlo, Caporali Grazia, Turchi Marco, Turchi Laura, Volpi Vera, Volpi Claudio, Falaschi Roberto

**PROGETTISTI:**

Dott. Arch. Caponi Francesca  
Dott. Arch. Righi Luigi  
Geom. Forli Mirco

Rosignano Marittimo lì:31/10/2022

## INDICE

Art. 1 – Parametri urbanistici ed edilizi del comparto 2-4u	pag. 3
Art. 2 – Invarianti del Piano Attuativo	pag. 3
Art. 3 – Varianti al progetto unitario convenzionato	pag. 4
Art. 4 – Zonizzazione	pag. 4
Art. 5 – Elementi identitari dell'intervento	pag. 4
Art. 6 – Schemi tipologici dell'insediamento residenziale	pag. 4
Art. 7 – Segnaletica, passi carrabili e pedonali	pag. 5
Art. 8 – Norme sui piano terra e sottotetto	pag. 5
Art. 9 – Recinzioni, ringhiere, cancelli	pag. 6
Art. 10 – Modalità costruttive e finiture degli edifici	pag. 6
Art. 11 – Infissi esterni, portoni d'ingresso di abitazioni e autorimesse	pag. 6
Art. 12 – Opere di natura pertinenziale	pag. 7
Art. 13 – Sistemazione esterna dei lotti residenziali	pag. 7
Art. 14 – Pavimentazione del parcheggio ad uso pubblico e del marciapiede	pag. 7
Art. 15 – Norme specifiche per l'accessibilità degli spazi pubblici	pag. 7
Art. 16 – Norme specifiche per gli arredi urbani	pag. 8
Art. 17 – Norme specifiche derivanti dall'analisi ambientale (applicazione del regolamento per l'edilizia sostenibile)	pag. 8
Art. 18 - Piscine	pag. 8
Art. 19 – Norme specifiche per la bioedilizia e criteri generali di progettazione bioclimatica (applicazione del regolamento per l'edilizia sostenibile)	pag. 8

## Art. 1 – Parametri urbanistici ed edilizi del comparto 2-4u

Superficie comparto mq. (Sup. Terr.)	Indice di copertura	Distanza da strade ml	Distanza dai confini ml	H ml
12.317	30% ST 3695,10 mq	5,00	5,00	2 piani fuori terra

- Numero massimo di alloggi: 10 unità immobiliari residenziali
- Destinazioni d'uso ammesse: Cat. 1 residenziale

### Verifica degli standards urbanistici in conformità al D.M. 1444/68

- Superficie territoriale mq. 12.317
- Residenziale: costruzione di n° 10 alloggi con superficie utile minima di 60 mq.
- Parcheggio pubblico: condizione per attuare il comparto è la realizzazione di un parcheggio pubblico con superficie minima maggiore o uguale al 10% della superficie territoriale (almeno 1231,70 mq.)
- Opere di urbanizzazione: le opere di urbanizzazione primaria ed eventuali adeguamenti ad opere di urbanizzazione esistenti devono essere realizzate secondo le indicazioni degli uffici competenti dell'Amministrazione Comunale
- Calcolo parcheggio privato: ogni unità abitativa avrà al suo interno del lotto posto auto privato
- Disciplina per la progettazione: 10 alloggi con superficie utile minima di 60 mq. Tipologie unifamiliari, bifamiliari, quadrifamiliari che devono completare l'isolato urbano in continuità con il tessuto edilizio esistente.

## Art. 2 – Invarianti del Piano Attuativo

Sono definite le seguenti invarianti del Piano Attuativo:

- L'assetto parcheggio di sosta pubblico come da elaborato grafico (tav. n° 5/BIS);
- La perimetrazione degli spazi pubblici destinati a parcheggio come da elaborati grafici (tav. n° 5/BIS) se non diversamente richiesto dagli uffici Comunali competenti in materia
- Le distanze minime degli edifici dai confini (ml. 5,00) e dalle strade (ml. 5,00); così come indicato nella tavola n° 4
- Le distanze minime tra gli edifici (ml. 10,00)
- La delimitazione generale delle aree edificabili con destinazione d'uso residenziale
- Le invarianti strutturali indicate nella scheda norma del comparto 2-4u quali: parcheggio
- Il numero massimo degli alloggi: 10
- La perimetrazione e la superficie dell'area riservata a parcheggio
- Il rispetto degli standards urbanistici in conformità al D.M. n. 1444/68 (tav. n° 4 e Relazione Tecnica generale)
- Lotto unifamiliare e bifamiliare

- Il rispetto delle prescrizioni della scheda norma per la fattibilità idraulica dell'intervento, pertanto è definita la quota di 5,65 m. s.l.m rispetto alla quale devono essere realizzate tipologie costruttive che assicurino la "trasparenza idraulica" e il non aggravio del rischio.

### **Art. 3 – Varianti al progetto unitario convenzionato**

1. tutti gli elementi costitutivi il Piano attuativo non definiti come “invarianti” possono essere modificati nei limiti e secondo i criteri stabiliti dalle presenti Norme di Piano, dai Regolamenti Comunali e nel rispetto della normativa vigente;
2. In particolare non costituisce variante al progetto unitario convenzionato la diversa distribuzione ed organizzazione delle aree di sosta e delle aree verdi all'interno del parcheggio pubblico e dei relativi percorsi pedonali ove richiesti dagli uffici Comunali competenti
3. la variazione in aumento e la diversa distribuzione, organizzazione e tipologia delle alberature all'interno del parcheggio
4. la modifica dei lotti e delle unità residenziali, nel rispetto dei parametri edilizi ed urbanistici del comparto.

### **Art. 4 – Zonizzazione**

Le tav. n° 2 e 4 (zonizzazione contengono):

- La suddivisione in lotti e la loro numerazione
- La superficie di ogni lotto
- La superficie copribile massima
- la superficie utile edificabile

### **Art. 5 – Elementi identitari dell'intervento**

Al fine di dare un'unitarietà ed elementi identitari all'intero comparto, lungo tutto il confine est di ogni singolo lotto, sarà messo a dimora un filare di aceri campestri, stessa essenza utilizzata nel parcheggio: tali piante avranno anche finalità di frangivento e isolante acustico.

Le essenze saranno piantumate ad una distanza di 3 ml. dai confini con la proprietà viciniore, come previsto dalle vigenti leggi.

Sul fronte strada la recinzione sarà caratterizzata così come prevista al successivo art. 9 con l'inserimento di cipressi posti sulle estremità dei singoli lotti ed in prossimità degli accessi carrabili e pedonali, così come meglio rappresentati nella tav n° 6.

Il marciapiede pedonale fronteggiante i singoli lotti sarà realizzato con materiali in laterizio uguali a quello posto sul fronte strada opposto; ciò determinerà un'ulteriore unitarietà dell'intervento.

### **Art. 6 – Schemi tipologici dell'insediamento residenziale**

1. all'interno di ciascun lotto sarà sviluppato il progetto esecutivo dell'edificio seguendo le tipologie architettoniche indicate nelle presenti Norme di Attuazione, negli elaborati grafici di piano, nel quale sono

riportati gli schemi tipologici e lo schema generale di calcolo dei volumi, che comunque dovrà essere sviluppato secondo le prescrizioni dei Regolamenti vigenti alla data di presentazione del titolo abilitativo.

2. Le tipologie si intendono indicative rispetto ai principi di organizzazione dei prospetti, dei volumi, degli aggetti di gronda, delle coperture.

3. Gli edifici saranno realizzati con soluzioni architettoniche e caratteristiche di omogeneità tra i vari fabbricati e nell'utilizzo di materiali che consentano l'unitarietà dell'intervento, come prescritto dagli articoli successivi delle presenti norme.

4. Sono ammesse variazioni alla sagoma dell'edificio ad alla sua planimetria all'interno del massimo ingombro previsto nel lotto. Non risultano vincolanti gli schemi prospettici allegati al progetto unitario convenzionato.

5. Il numero dei lotti e delle unità residenziali è riportato nelle tavole del progetto unitario convenzionato, è da considerarsi modificabile come di seguito riportato:

- sarà possibile accorpare due lotti finitimi, per la realizzazione di una volumetria che complessivamente non potrà essere superiore alla sommatoria delle volumetrie massime previste per ciascun lotto interessato dall'accorpamento
- in caso di accorpamento, il numero delle unità residenziali previste all'interno dei fabbricati, non potrà in ogni caso essere costituito da più di due unità residenziali
- la superficie netta abitabile minima per le unità residenziali è quella stabilita dal P.O. vigente

6. Sarà ammessa la modifica della dimensione dei lotti nel rispetto dei parametri urbanistici ed edilizi dell'insediamento residenziale, senza che questo comporti variazione al P.U.C.

7. Nei casi previsti dai commi 5 e 6 dovrà essere redatto un apposito elaborato plani-volumetrico da comunicare e depositare presso l'unità operativa Pianificazione del territorio e Demanio Marittimo riportante il nuovo assetto urbanistico-edilizio del settore oggetto di variazione.

8. Dovranno sempre essere rispettati i limiti imposti dalle distanze minime dai confini, dalle strade e dalle pareti finestrate degli edifici, dall'altezza massima di zona e da tutte le altre disposizioni del Piano Operativo e del Regolamento Edilizio vigenti.

#### **Art. 7 – Segnaletica, passi carrabili e pedonali**

1. Nella tavola 7 sono indicati i passi carrabili di accesso ai vari lotti. Il loro numero e la loro posizione potranno essere modificati in relazione al progetto definitivo, nel rispetto delle vigenti N.T.A., del Codice della Strada e di tutte le altre disposizioni di legge vigenti in materia.

2. Relativamente al passo carrabile del lotto n.10, occorre comunicare ai soggetti incaricati della realizzazione del marciapiede confinante con il comparto lungo la strada di accesso al Vada Village, la presenza di un passo carrabile a servizio del suddetto lotto. Essi dovranno prevedere un abbassamento del marciapiede per consentire l'accesso al lotto. Eventuali danneggiamenti al marciapiede causati dalla realizzazione dell'edificio nel lotto n.10 saranno a carico dei soggetti titolari del P.U.C.

#### **Art. 8 – Norme sui piano terra e sottotetto**

1. la quota altimetrica del piano terra dovrà essere superiore a quella del "cervello della fognatura". In caso di impossibilità progettuale nella realizzazione di quanto sopra dovrà essere previsto un impianto di sollevamento a cura ed a spese a carico del privato.

2. ove le altezze risultino conformi alle disposizioni delle N.T.A. e del POC e del regolamento Edilizio, potranno essere realizzati servizi igienici nei locali agibili nel sottotetto.

#### **Art. 9 – Recinzioni, ringhiere, cancelli**

1. Al fine di creare elementi identitari, che vanno a caratterizzare il comparto, le recinzioni fronte strada dovranno essere uguali per tutto il comparto, e dovranno garantire la trasparenza idraulica per tutte le parti ubicate sotto la quota di 5,65 m. Il primo permesso a costruire rilasciato dovrà contenere il progetto della recinzione dell'intero comparto che sarà prescrittivo per i successivi permessi a costruire.
2. la manutenzione delle siepi a confine dei lotti sul lato stradale è obbligatoria per il mantenimento del decoro degli spazi pubblici e sarà a carico dei soggetti privati.
3. I cancelli degli accessi carrabili e pedonali dovranno essere realizzati in metallo e/o lamiera.
4. I supporti dei cancelli (pedonali e carrabili) potranno essere con finitura tipo muratura intonacata e tinteggiata o blocchetti splittati e con colore corrispondente a quello del fabbricato di riferimento.
5. sul fronte strada, nelle recinzioni, potranno essere realizzati gli armadi per l'alloggiamento dei contatori e delle scatole di derivazione della rete elettrica, acquedotto, gas metano, rete telefonica ecc... La realizzazione di tali armadi dovrà essere, per quanto possibile, armonizzata nel contesto estetico recinzione-siepe.
6. le recinzioni interne tra i singoli lotti potranno essere realizzate come quelle sopra descritte oppure con rete metallica a maglia sciolta armonizzate con siepi sempreverdi.

#### **Art. 10 – Modalità costruttive e finiture degli edifici (elementi identitari)**

1. I nuovi edifici dovranno essere realizzati con l'utilizzo dei materiali e delle tecnologie ecocompatibili come specificato successivamente nelle presenti norme.
2. La copertura dei fabbricati avrà una omogeneità di materiali di finitura, che dovrà essere comunque in laterizio, preferibilmente con tipologia a padiglione.
3. Esternamente i fabbricati dovranno risultare intonacati con finitura piallettata a "velo" e pitturati con vernici murali per esterni di colore chiaro, potranno, altresì, essere inseriti elementi di finitura in laterizio a faccia vista o in pietra naturale per il rivestimento delle cortine murarie quali elementi decorativi.
4. le riquadrature di finestre e portoni potranno essere costituite da fasce intonacate e pitturate, da mattoni a faccia vista ovvero da lastre in cemento o materiale lapideo.
5. È ammesso l'utilizzo di cemento armato a faccia vista
6. Non sono ammessi elementi esterni in alluminio anodizzato bronzato.
7. Gli elementi esterni quali pergolati, box, gazebi, verande, dovranno essere realizzati in legno, materiali similari, alluminio, ferro zincato o preverniciato.
8. Gli impianti per la ricezione televisiva dovranno essere realizzati in modo da non causare la proliferazione incontrollata di antenne sulle coperture degli edifici; pertanto le antenne dovranno essere del tipo centralizzato.

#### **Art. 11 – Infissi esterni, portoni d'ingresso di abitazioni e autorimesse**

1. Le finestre ed i portoni d'ingresso dovranno essere in legno, PVC, alluminio o finto legno, trattati con verniciature protettive trasparenti o pastello.
2. La protezione ed i sistemi di oscuramento degli infissi esterni dovranno essere realizzati mediante l'uso di persiane alla fiorentina, brise soleil o avvolgibili orientabili.

#### **Art. 12 – Opere di natura pertinenziale**

Potranno essere realizzate opere pertinenziali nel rispetto di quanto stabilito dal R.E. e dai regolamenti urbanistici comunali.

#### **Art. 13 – Sistemazione esterna dei lotti residenziali**

1. Almeno il 25% della superficie di ciascun lotto deve essere mantenuta come superficie permeabile a verde.
2. Per i vialetti pedonali ed i percorsi carrabili all'interno dei singoli lotti sono ammesse pavimentazioni in pietra naturale, cotto o con elementi autobloccanti in cls, eventualmente anche del tipo "a prato" a larghi spazi aperti, permeabili ed inerbiti.
3. Nei giardini privati saranno messe a dimora piante di alto fusto in ragione di n° 1 ogni 100 mq. di superficie del lotto. Il tipo di assenze ammesso è quello autoctono, da posizionarsi ad almeno 3 ml. dai confini di proprietà ai sensi dell'art. 892 del C.C. La superficie dedicata a copertura arborea (data dalla proiezione delle chiome degli alberi al suolo) dovrà essere almeno il 30% della superficie non edificata e di copertura arbustiva (data dalla proiezione delle chiome degli arbusti al suolo) come specificato all'art. 25 comma 7 delle NTA del PO.
4. Al fine di migliorare l'assetto idraulico della regimazione della acque meteoriche, nella fascia attestante il confine est di tutti i lotti, sarà previsto uno "sterro" di circa 10-15 cm degradante verso la fossetta campestre esistente.
5. All'interno di ogni singolo lotto dovrà essere previsto almeno 1 posto auto ai sensi dell'art. 82 delle NTA del POC vigente e con una superficie minima pari a 1/10 del volume dell'edificio ai sensi dell'art. 2 della L. 122/1989.
- 6.

#### **Art. 14 – Parcheggio ad uso pubblico e del marciapiede**

1. Il marciapiede pubblico sarà pavimentato come quelli già esistenti (vedi tavola n° 8/BIS).
2. Il parcheggio ad uso pubblico dovrà essere pavimentato con mano bituminoso tipo molato o natural pavement.
3. Il parcheggio ad uso pubblico sarà adeguatamente alberato con alberatura autoctona.
4. Il parcheggio pubblico sarà realizzato con un singolo accesso, privilegiando la realizzazione di due zone verde sul fronte strada e prevedendo un maggior numero di posti auto, eventualmente con sistemazione tipo a "pettine".

#### **Art. 15 – Norme specifiche per l'accessibilità degli spazi pubblici**

1. Lo spazio pubblico del parcheggio dovrà essere conforme a quanto prescritto dalla normativa vigente in materia di superamento delle barriere architettoniche.

La larghezza minima del marciapiede pubblico sarà pari alla proprietà comunale.

#### **Art. 16 – Norme specifiche per gli arredi urbani**

1. La tipologia dei corpi illuminanti dovrà essere quella indicata nell'elaborato grafico tav. n 9.

2. Dovrà essere garantita adeguata illuminazione dello spazio pubblico del parcheggio. L'illuminazione dovrà essere realizzata mediante l'utilizzo di lampade a LED e si dovrà in ogni caso evitare che le alberature ostacolino gli apparecchi di illuminazione.

#### **Art. 17 – Norme specifiche derivanti dall'analisi ambientale (applicazione del regolamento per l'edilizia sostenibile)**

1. Si prescrivono le seguenti norme specifiche finalizzate alla mitigazione e compensazione degli effetti negativi prodotti dall'intervento sulle risorse ambientali.

- Norme finalizzate alla mitigazione dei consumi della risorsa idrica

- Adozione di sistemi frangiflusso applicati ai rubinetti delle utenze domestiche
- Adozione sulle cassette di scarico dei WC di un sistema di erogazione differenziato dei quantitativi di acqua
- Adozione di un sistema di raccolta delle acque piovane da riutilizzarsi mediante impianto idraulico per l'irrigazione dei giardini. In articolare il sistema di pluviali di convogliamento dell'acqua piovana di copertura dovrà essere predisposto per l'installazione di uno specifico serbatoio di recupero ed accumulo per utilizzo irriguo dell'acqua.

- Norme finalizzate alla mitigazione dei consumi energetici

- Gli impianti elettrici e termici dovranno essere predisposti per l'installazione di un sistema di pannelli solari termici e fotovoltaici e dovrà essere prevista una potenza minima installata di pannelli solari termici o fotovoltaici in accordo con i regolamenti comunali e le vigenti normative di legge.

- Norme finalizzate al mantenimento delle superfici permeabili

- All'interno dei lotti privati di pertinenza dei fabbricati dovrà essere mantenuta una superficie permeabile minima del 25% di quella fondiaria mantenuta a verde.

#### **Art. 18 – Piscine**

È consentita la costruzione di piscine all'interno dei lotti in base ai Regolamenti Edilizi vigenti.

#### **Art. 19 – Norme specifiche per la bioedilizia e criteri generali di progettazione bioclimatica (applicazione del regolamento per l'edilizia sostenibile)**

1. La realizzazione dei nuovi edifici dovrà essere sviluppata attraverso l'utilizzo dei materiali e delle tecnologie ecocompatibili.



2. A tale fine i progetti dovranno essere corredati da una specifica relazione tecnica che illustri i criteri generali adottati e le tecnologie costruttive che verranno utilizzate, specificando in particolare i materiali da posare in opera.

3. materiali e posa in opera

*a) strutture portanti*

sono ammesse i seguenti sistemi strutturali portanti:

1. struttura in muratura portante ordinaria con elementi in laterizio o pietra locale
2. struttura in legno o legno lamellare
3. struttura in c.a. di tipo puntiforme, limitando l'utilizzo di setti e solai pieni in c.a. ove non si possano adottare soluzioni alternative.

Nel progetto strutturale prediligere le soluzioni che limitano ed ottimizzano l'uso dell'acciaio da c.a.

I solai dovranno essere di tipo misto con elementi in laterizio ed eventuale soletta limitata alle esigenze strutturali, possibilmente di tipo alleggerito.

L'armatura di fondazione ed in genere la gabbia strutturale in acciaio dovrà essere messa a terra.

Limitare alle effettive esigenze l'uso di additivi.

Le strutture di fondazione e le pareti perimetrali a contatto o con il terreno dovranno essere protette mediante posa in opera di membrane aventi caratteristiche di protezione al "radon".

*b) tamponamenti perimetrali*

è ammesso l'impiego dei seguenti materiali:

1. Laterizio, legno, blocchi in laterizio con caratteristiche di resistenza termica ed acustica da porre in opera mediante utilizzo di malte, preferibilmente a doppia parete con intercapedine aerata o isolata
2. Altri blocchi termoacustici con caratteristiche bioedilizie certificate, caratterizzati, quindi, da bassa conducibilità ed alta traspirabilità.

*c) divisori interni*

laterizio, cartongesso, legno

*d) intonaci e malte*

è preferibile l'uso di miscele a base di calce o di gesso per gli ambienti interni; sono comunque ammessi anche altri tipi di intonaco purché certificati come materiali per la bioedilizia.

*e) Coperture*

Laterizio, rame, zinco, titanio, alluminio

*f) Isolanti*

è preferibile l'utilizzo di

- Fibra di legno
- Argilla espansa
- Pomice naturale
- Vermiculite espansa
- Perlite espansa
- Lana di pecora
- Vetro cellulare
- Silicato di calcio

L'utilizzo di materiali diversi dovrà essere giustificato mediante certificazione del prodotto come materiale adatto per le applicazioni nella bioedilizia.

#### *g) Impermeabilizzanti*

Argilla (bentonite), cere, oli, guaine di polietilene, poliolefine.

Sono ammessi altri materiali con caratteristiche impermeabilizzanti idonei per l'impiego certificato in bioedilizia.

#### *h) Pavimentazioni e rivestimenti*

È previsto l'impiego di cotto, legno, linoleum, pietra naturale con controllo della radioattività, ceramiche con certificazione bioedilizia, bicottura, maioliche e cottoforte, monocottura di pasta bianca o rossa, gres fine porcellanato, clinker.

Pavimenti con elementi autobloccanti con certificazione bioedilizia. Per la posa in opera dei pavimenti e rivestimenti è escluso l'uso di collanti generici che potrà avvenire solo se debitamente certificati come prodotti applicabili per la bioedilizia come ad esempio malta collante confezionata con inerti riciclati ed a bassa emissione di CO<sub>2</sub> e COV.

#### *i) Tinteggiature*

È previsto l'impiego di pitture a calce, tinteggiature all'acqua e pitture ai silicati con certificazione bioedilizia, stucco marmorato ed in generale altre vernici bioecologiche certificate.

#### *l) Infissi*

Potranno essere impiegati infissi in legno, legno/alluminio, alluminio o PVC purché inseriti in un congruo contesto architettonico che dovrà essere accuratamente valutato anche in relazione alla tipologia architettonica sviluppata, e comunque nel rispetto della normativa in merito al risparmio energetico ed alle prestazioni acustiche.

#### *m) Impianti ed utilizzo di energie rinnovabili*

L'alimentazione degli impianti dovrà avvenire attraverso un sistema integrato con l'utilizzo di energie rinnovabili.

In particolare dovranno essere rispettati i quantitativi minimi di produzione di energia mediante l'utilizzo di fonti alternative, imposti dalla normativa vigente a livello nazionale, regionale o locale.

Per l'alimentazione degli impianti è preferibile l'utilizzo delle biomasse o di energie rinnovabili provenienti da radiazione solare, forza eolica o idrica e geotermica.

Qualora non si ricorra a fonti di energia rinnovabile (oltre i parametri imposti dalla normativa vigente) o biomasse, si deve preferire l'utilizzo del combustibile che rilascia la minor quantità di CO<sub>2</sub> in atmosfera (es. metano).

Gli edifici dovranno essere minimo in classe energetica A.

I pannelli solari e fotovoltaici disposti in coperture dei fabbricati dovranno essere aderenti o di tipo integrato con questa ed avere la stessa inclinazione ed uguale orientamento della falda.

Per quanto riguarda la progettazione dell'impianto elettrico ci si dovrà attendere scrupolosamente a quanto indicato nel regolamento per l'edilizia sostenibile del Comune di Rosignano Marittimo.

L'impianto di riscaldamento potrà essere alimentato mediante caldaia a condensazione ad alto rendimento o pompa di calore.

Le tipologie di impianto ammesse sono le seguenti:

- Pannelli radianti
- A battiscopa radiante
- A moduli radiatori

Sono ammessi sistemi alternativi di riscaldamento (s. stufe a legna, termo-camini, cogenerazione ecc...) che non impiegano combustibili fossili ma sistemi rinnovabili.