

**PIANO ATTUATIVO
IDENTIFICATO NEL VIGENTE PGT
“CAMPO a7_56”**

Relazione urbanistica e tecnica

1. Strumentazione urbanistica vigente

Il Piano di Governo del Territorio del Comune di Cernusco sul Naviglio, approvato con delibera di Consiglio Comunale n°85 del 29 ottobre 2010 è divenuto efficace con la pubblicazione sul B.U.R.L. in data 11 maggio 2011.

La variante n.1 al PGT è stata approvata dal Consiglio Comunale con delibera n°89 del 19/12/2013 e pubblicata sul Burl n.7/2014 del 12/02/2014.

Le aree oggetto del presente Piano Attuativo sono ricomprese all'interno dei "Campi dell'adeguamento a7" : Lotto Produttivo, disciplinati dall'art. 40 delle Disposizioni di Attuazione del Piano delle Regole (PdR).

In particolare, il campo a7_56", posto tra le vie Udine, Bergamo e Mestre, è specificamente regolato dall'art. 40.4 lett.f) delle predette Disposizioni di Attuazione del PdR.

Si riporta l'art. 40.4 lett. f) secondo cui:

"Gli interventi di nuova edificazione all'interno del campo dell'adeguamento a7_56 sono subordinati alla redazione di piano attuativo finalizzato alla cessione e realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria individuate negli elaborati del PdS; per questo campo la capacità edificatoria è determinata in 11.550 mq di slp."

Il Piano Attuativo presentato è conforme alla strumentazione urbanistica vigente (PGT) e lo stesso non si pone in contrasto con il PTCP approvato dalla Provincia di Milano con Deliberazione del Consiglio Provinciale n.93 del 17 dicembre 2013.

2. Inquadramento del P.A.

L'area oggetto del presente piano attuativo è inquadrata all'interno del P.G.T. vigente del Comune di Cernusco sul Naviglio, come campo dell'adeguamento denominato a7_56.

L'individuazione catastale delle aree comprese nel piano attuativo è le seguente:

- | | | | |
|-------------|-------|-----|-------------------------------|
| • foglio 48 | mapp. | 86 | proprietà Quadrifoglio s.r.l. |
| • foglio 48 | mapp. | 109 | proprietà Ratio s.r.l. |
| • foglio 48 | mapp. | 110 | proprietà Ratio s.r.l. |
| • foglio 48 | mapp. | 111 | proprietà Ratio s.r.l. |
| • foglio 48 | mapp. | 112 | proprietà Ratio s.r.l. |
| • foglio 48 | mapp. | 113 | proprietà Ratio s.r.l. |

L'area ha forma pressoché rettangolare e confina a nord con la via Bergamo, a sud con la via Udine a est con la via Mestre ed a ovest con terreni già edificati o in via di edificazione.

Il PdR nel regolamentare, all'art. 40.4 lett.f) il campo dell'adeguamento a7_56, ne individua il perimetro senza però che esso includa le aree in cessione nella quantità minima richiesta dal Piano dei Servizi (PdS) all'art. 5.1 che, nello specifico, è pari a 20mq/100mq. della St.

Conseguentemente è possibile, in presenza della seguente definizione della St (art. 8 p. 14 delle Disposizioni comuni del PGT): *“la St é la superficie complessiva dell'ambito di intervento soggetto a pianificazione attuativa”*, individuare per i P.A. di campi dell'adeguamento uno specifico perimetro che comprenda le aree in cessione, individuate come tali dal Piano dei Servizi.

Nel caso specifico la superficie territoriale totale del comparto rilevata è pari a 18.545,88 mq.

3. Caratteristiche e dimensionamento dell'intervento

Il Piano delle regole all'art. 40.3 per i "campi dell'adeguamento a_7" prevede in via generale il rispetto dei seguenti indici urbanistici:

I.f.	max 1mq/mq
D.c.	H/2 minimo di 5 m
D.f.	H del fabbricato, minimo di 10 m
D.s.	H/2 con un minimo 5 m
R.c.	60%
S.p.	10% della S.f.
H	max 12 m. sono ammesse altezze superiori solo se espressamente previste nel piano attuativo, nel rispetto delle vigenti disposizioni legislative.

Come detto, nello specifico, il PdR relativamente al presente piano attuativo assegna una SLP complessiva di 11.550 mq.

Eventuali varianti ai sensi dell'art. 14 comma 12) della L.R. 12/2005 non possono comportare il mancato rispetto delle "linee guida" approvate con determinazione dirigenziale n° 1241 del 19/10/2011.

Considerate le caratteristiche dell'intervento e delle attività che andranno ad insediarsi (logistica), viste le possibilità di deroga previste dall'art.48 b) "Deroghe", del Regolamento edilizio (R.E.) vigente, ai fini dell'ottimale fruibilità degli insediamenti, gli ingressi carrai potranno avere larghezza fino ad un massimo di mt. 12,00 in deroga all'art. 16 del R.E..

Inoltre, così come prevede l'art. 14 del predetto R.E., trattandosi di complesso produttivo, le recinzioni potranno avere verso strada un'altezza massima m 2,50.

3.1. Dati dimensionali del P.A.

Superficie territoriale del P.A. (rilevata)	mq	18.545,88
Aree destinate a servizi :		
Superficie a verde Sg2 (reale)	mq	4.581,48
Superficie per parcheggio Sp1 (reale)	mq	2.780,11
<hr/>		
Totale superficie a servizi	mq	7.361,59
Superficie per viabilità (reale)	mq	430,00
Superficie fondiaria del P.A.		
mq 18.545,88 – mq. 7.361,59 =	mq	11.184,29
Slp complessiva assegnata al lotto =	mq	11.550,00

3.2. Verifica cessione per aree a servizi

La dotazione minima di aree da cedere per aree per attrezzature e servizi pubblici o di interesse pubblico o generale è regolato dall'art. 5.1 del "Piano dei servizi" e non possono essere inferiori a :

- 20 mq/100 mq di St per le destinazioni industriali e/o artigianali.

DOTAZIONE MINIMA NECESSARIA DI AREE PER SERVIZI

- produttivo

18.545,88 mq /100x20 = mq 3.709,18

Fabbisogno minimo di aree a servizi
per l'intervento previsto: mq 3.709,18

AREE A SERVIZI REPERITE NEL PIANO ATTUATIVO

Superficie a verde Sg2 (reale): mq 4.581,48

Superficie per parcheggio Sp1 (reale) mq 2.780,11

Totale superficie a servizi in cessione mq 7.361,59

Inoltre:

Superficie per viabilità in cessione (reale) mq 430,00

3.3. Lotti edificabili e destinazioni d'uso

Il comparto sarà costituito da due lotti edificabili a destinazione produttiva con esclusione delle destinazioni d'uso agricola e residenziale, secondo le consistenze riportate nella Tav. 05 "Planivolumetrico" allegata al P.A. e di seguito riportate.

Il comparto sarà costituito da due lotti edificabili indicati in progetto con le sigle A e B.

Lotto A mq. 4.606,14

Lotto B mq. 6.578,15

Totale superficie fondiaria m² 11.184,29

Lotto A

Superficie: 4.606,14 mq

Slp assegnata al lotto 4.608,00 mq

Copertura massima ammissibile: 2.763,68 mq = 60%

Altezza massima edifici: 12,00 ml

SLP in progetto: 4.608,00 mq = 4.608,00

- produttivo 4.458,00 mq

- residenza di custodia 150,00 mq

Lotto B

Superficie:	6.578,15 mq	
Slp assegnata al lotto	6.942,00 mq	
Copertura massima ammissibile:	3.946,89 mq	= 60%
Altezza massima edifici:	12,00 ml	
SLP in progetto:	6.942,00 mq	= 6.942,00
- produttivo	6.792,00 mq	
- residenza di custodia	150,00 mq	

3.4. Occupazione temporanea delle aree cedute

Come previsto all'art. 6 p.3) dello schema di convenzione, l'Amministrazione Comunale assegna in occupazione temporanea il possesso delle aree cedute dagli operatori, per una consistenza di mq. 7.361,00 di cui mq. 2.780,00 (parcheggi pubblici) e mq. 4.581,00 (orti comunali), al solo scopo di assicurare la custodia e manutenzione fino alla loro trasformazione.

A fronte dell'occupazione temporanea gli operatori verseranno all'A.C. la somma di €/mq. 2,82 (a titolo di canone), per ogni anno di durata per tutto il periodo di validità dell'occupazione temporanea, così determinate:

AREA PARCHEGGIO

9 mesi

- 3/4 anno	€/mq 2,82	mq 2.780,00 = € 5.879,70
		Totale € 5.879,70

AREA ORTI

45 mesi

- 3 anni	€/mq 2,82	mq 4.581,00 = € 38.755,26
- 3/4 anno	€/mq 2,82	mq 4.581,00 = € 9.688,82
		€ 48.444,08

Versamento 1° ANNUALITA' € 20.758,02 (già versati)

Determinazione Fidejussione: (€ 5.879,70 + € 48.444,08) - € 20.758,02 = € 33.565,76

4. Elaborati di progetto

Elaborati di progetto sono individuati alle tavole:

- All. A - Convenzione per l'attuazione del piano attuativo;
- All. B - Relazione urbanistica e tecnica;
- All. C - Computo metrico estimativo delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria;
- All. D - Estratto catastale;
- All. E - Atti di provenienza;
- All. F - Asseverazione e rilievo topografico;
- All. G - Relazione impatto viabilistico;
- All. H - Piano di segnalamento delle insegne;
- All. I - Esame di impatto paesistico del piano attuativo - Edifici uso produttivo;
- All. L - Indagine ambientale presso l'area del piano attuativo Campo a7_56: compatibilità geologica e idrogeologica
- All. M - Relazione impatto acustico;
- All. N - Esame di impatto paesistico del piano attuativo - Opere pubbliche;
- Tavola 1 - aerofotogrammetria dell'ambito di intervento;
- Tavola 2 - rilievo fotografico;
- Tavola 3 - estratto di PGT;
- Tavola 4 - rilievo essenze arboree esistenti;
- Tavola 5 - planivolumetrico;
- Tavola 6 - verifica superficie drenante del comparto Cernusco sul Naviglio via Udine – via Bergamo – via Mestre;
- Tavola 7 - *opere di urbanizzazione secondaria* - piantumazioni interne ed esterne dei lotti;
- Tavola 8 - *opere di urbanizzazione secondaria* - progetto di sistemazione dell'area a verde pubblico;
- Tavola 9 - *opere di urbanizzazione secondaria* - progetto di massima illuminazione area a verde pubblico;
- Tavola 10 - *opere di urbanizzazione secondaria* – Schema impianti idrici area servizi e area verde;
- Tavola 11 - *opere di urbanizzazione secondaria* – progetto di massima area servizi per verde e parcheggio;
- Tavola 12 - *opere di urbanizzazione primaria* – progetto di massima del parcheggio pubblico;
- Tavola 13 - *opere di urbanizzazione primaria* – schema impianto di smaltimento acque meteoriche parcheggio;
- Tavola 14 - *opere di urbanizzazione primaria* – progetto di massima impianto di illuminazione del parcheggio;
- Tavola 15 - *opere di urbanizzazione primaria* – progetto marciapiedi, pista ciclabile e caditoie;
- Tavola 16 - *opere di urbanizzazione primaria* – Illuminazione pubblica via Mestre e Udine;
- Tavola 17 - *lotto edificabile tipo A* – schema impianto di smaltimento acque chiare e nere;
- Tavola 18 - *lotto edificabile tipo B* – schema impianto di smaltimento acque chiare e nere;
- Tavola 19 - *edificio tipo A e B* – prospetti e sezioni;
- Tavola 20 - profilo orizzontale area terreno;
- Tavola 21 - *edifici A e B* – inserimento paesistico;
- Tavola 22 - *opere di urbanizzazione primaria* – evidenziazione delle opere di urbanizzazione esterne al P.A.;

5. Opere di urbanizzazione primaria e secondaria

1.1 Viabilità

Non è prevista la realizzazione di nessuna strada a servizio della lottizzazione. Il comparto è adeguatamente servito dalla viabilità ordinaria esistente. I singoli lotti edificabili sono perfettamente accessibili dalle strade comunali. Le strade comunali sono già asfaltate e regolarmente utilizzate. La loro larghezza è quella prevista dal PGT vigente.

1.2 Rete di pubblica illuminazione

Sul parcheggio a servizio della lottizzazione verrà realizzata una rete di illuminazione pubblica come da tavola allegata. Per l'illuminazione pubblica si utilizzerà un corpo illuminante posto su palo singolo. Prima della realizzazione verrà redatto il progetto esecutivo e l'impianto sarà conforme alle normative in materia, anche per quanto riguarda le norme sull'inquinamento luminoso. All'interno dell'area pubblica destinata a verde verranno adeguatamente illuminati i percorsi di viabilità interna anche ai fini della sicurezza dell'area. Verrà completata l'illuminazione pubblica sulla via Mestre e sul tratto di via Udine che fronteggia l'area del piano attuativo che attualmente ne risultano sprovviste.

Anche di questo, verrà redatto il progetto esecutivo e l'impianto sarà conforme alle normative in materia.

1.3 Rete di fognatura

5.3.1 Acque nere

Non è prevista la realizzazione di collettori fognari di acque nere ad uso pubblico, in quanto sulle vie adiacenti al piano di lottizzazione la fognatura comunale è già esistente e risulta facilmente raggiungibile ed utilizzabile da qualunque punto interno al piano attuativo.

L'unico impianto di smaltimento di acque nere è lo scarico dei bagni a servizio dell'area verde e parcheggio che verrà smaltito nella pubblica fognatura come da progetto di massima allegato.

5.3.2 Acque Chiare

Verrà realizzata una rete di raccolta delle acque meteoriche a servizio dei parcheggi pubblici.

Dato che le aree di sosta per i mezzi pesanti sono da considerarsi a livello medio-alto di contaminazione, le acque meteoriche di dilavamento della superficie impermeabile adibita a parcheggio sarà sottoposta a processo di separazione delle acque di prima pioggia. Le acque di seconda pioggia verranno dapprima convogliate in un pozzo dissabbiatore e desoleatore per un trattamento di chiarificazione e saranno poi disperse negli strati superficiali del terreno da un sistema di pozzi perdenti.

Tutte le caditoie saranno di tipo prefabbricato in cemento vibrato posato su sottofondo in cls ed avranno un chiusino in ghisa sferoidale carrabile di tipo pesante in quanto il parcheggio prevede l'accesso e la sosta anche ai mezzi di trasporto di grosse dimensioni come autotreni e bilici.

Tutte le tubazioni saranno in cemento armato centrifugato o materiale idoneo, avranno possibilmente giunzioni a bicchiere con guarnizione e saranno posati con sottofondo e rinfiacco in cls.

I diametri saranno proporzionati in base alla portata effettiva e saranno quelli riportati nel progetto esecutivo.

La dispersione delle acque avverrà in pozzo perdente.

Il dimensionamento dei pozzi perdenti è stato realizzato secondo le indicazioni del vigente regolamento locale di igiene.

In ogni caso prima della realizzazione dell'opera sarà redatto il progetto esecutivo conforme alle leggi ed ai regolamenti vigenti da sottoporre all'approvazione delle competenti autorità.

Per quanto riguarda l'area a verde verrà realizzato un impianto di recupero e riciclaggio delle acque piovane, sia di quelle provenienti dalle coperture che di quelle raccolte al suolo. Il progetto prevede che le acque saranno totalmente riciclate e, nel caso quelle raccolte risultino insufficienti, verranno integrate con acque provenienti dalla prima falda, cioè con acque non potabili e quindi meno pregiate. Il riciclo viene utilizzato per l'irrigazione degli orti, il lavaggio dei pavimenti e lo scarico dei Wc.

1.4 Rete idrica

Non è prevista l'estensione della rete idrica a servizio dell'area di lottizzazione in quanto la rete idrica è già quasi totalmente esistente sulle vie adiacenti al comparto. I lotti edificabili risultano già serviti da tale rete. Eventuali adeguamenti, se risulteranno necessari, saranno realizzati dal consorzio proprietario della rete idrica al momento della richiesta dei singoli contatori.

1.5 Rete gas metano

Non è prevista l'estensione della rete di distribuzione del gas metano a servizio dell'area di lottizzazione in quanto tale rete è già esistente sulle vie adiacenti al comparto. I lotti edificabili risultano pertanto già serviti. Eventuali adeguamenti, se risulteranno necessari, saranno realizzati dal consorzio proprietario della rete di distribuzione del gas metano al momento della richiesta dei singoli contatori.

1.6 Rete di distribuzione dell'energia elettrica

Non è prevista l'estensione della rete di distribuzione dell'energia elettrica a servizio dell'area di lottizzazione. L'area si trova in zona industriale già servita e la potenza disponibile è sufficiente per i normali usi degli insediamenti industriali. Qualora la richiesta di fornitura dei nuovi insediamenti produttivi superi la disponibilità della zona, verranno installate singole cabine elettriche private sui due lotti edificabili.

1.7 Rete telefonica

Non è prevista l'estensione della rete telefonica a servizio dell'area di lottizzazione in quanto tale rete è già esistente sulle vie adiacenti al comparto. I lotti edificabili risultano pertanto già serviti.

1.8 Parcheggio pubblico

All'interno del piano attuativo è prevista la realizzazione di un parcheggio pubblico. Il parcheggio sarà accessibile sia dalla via Udine che dalla via Mestre con la possibilità eventualmente di stabilire un senso unico di ingresso e di uscita.

La capacità complessiva è di 14 posti auto, e 10 posti per autotreni o autoarticolati. Un posto auto sarà realizzato a norma per l'uso da parte di disabili in conformità a quanto previsto dal D.M. 236/89 art. 8.2.3.

Per la pavimentazione dei parcheggi si utilizzeranno blocchi di cemento vibrocompresso colorato posati su sabbia per regolare la pendenza, ma con un sottostrato impermeabile in cemento armato. Verranno posti in opera dei cordoli in cemento prefabbricati a separazione fra zone destinate al transito di automezzi e zone riservate alla circolazione pedonale o alle aree verdi. Su tutta l'area del parcheggio sarà realizzato un impianto di illuminazione pubblica. I lavori saranno completati con la realizzazione dell'opportuna segnaletica orizzontale e verticale. Sul lato nord dell'area saranno realizzati alcune opere a servizio del parcheggio. Tali

opere consistono in un edificio con servizi, bagni e docce, dotati di acqua corrente calda e fredda ed un locale coperto ad uso spogliatoio o relax. All'aperto, nella zona antistante, saranno posizionate tavoli e panche in cemento. Tutta la zona sarà separata dall'area di transito degli automezzi con cordoli di cemento vibrocompresso. In tale zona saranno predisposte reti tecnologiche apposite (elettricità, acqua e gas) per eventi estemporanei come concerti, fiere, mercatini, ecc. L'acqua calda sarà ottenuta con impianti solari termici ed impianti fotovoltaici. Le prescrizioni di progetto sono quelle contenute nelle linee guida a cui si rimanda per maggiori dettagli.

1.9 Area verde

L'area verde che ora non è accessibile in quanto recintata, verrà attrezzata ed aperta all'uso pubblico. Tutte le essenze arboree esistenti saranno mantenute ed integrate con alberi d'alto fusto a separazione dai lotti produttivi. Saranno creati "orti sociali" da assegnare a privati cittadini nelle zone che saranno maggiormente arieggiate e soleggiate. Gli orti saranno recintati. L'area verde avrà ingresso pedonale e carraio separato da quella ad uso parcheggio. Il lato sud del lotto sarà destinato alla creazione di un'area servizi. In questa zona trovano posto un edificio con locali ad uso deposito destinati agli orti e di un edificio con servizi, bagni e docce, dotati di acqua corrente calda e fredda ed un locale coperto ad uso spogliatoio o relax. All'aperto, nella zona antistante, saranno posizionate tavoli e panche in cemento. Tutte le acque meteoriche saranno riciclate come prescritto e consigliato nelle linee guida, e cioè utilizzate per l'irrigazione degli orti e dell'area verde, utilizzate per lo scarico dei wc, utilizzate per il lavaggio di pavimenti ecc. Siccome quelle meteoriche non saranno sufficienti specialmente nel periodo estivo, verranno integrate con le acque provenienti dalla prima falda e quindi acque non pregiate, pescate tramite apposito pozzo. L'acqua calda sarà ottenuta con impianti solari termici ed impianti fotovoltaici. Le prescrizioni di progetto sono quelle contenute nelle linee guida a cui si rimanda per maggiori dettagli.

Tutte le indicazioni costruttive di ogni genere sopraccitate sono da considerarsi puramente indicative.

Per tutte le opere di urbanizzazione sopraelencate e per quelle riportate nelle tavole di progetto della lottizzazione, dovrà essere redatto uno specifico progetto esecutivo soggetto a permesso di costruire.

2. Aspetti igienico sanitari ed ambientali dei lotti fondiari

La superficie drenante è calcolata in conformità al R.L.I. vigente. Eventuali varianti di piano potranno modificare posizione e quantità dell'area verde drenante attualmente prevista, purché la quantità complessiva di verde drenante non risulti inferiore alla normativa vigente al momento della redazione della variante di piano e non contrasti con le disposizioni di piano o con le linee guida.

Attualmente non si conosce la tipologia delle attività che si insedieranno nella lottizzazione; per questo motivo la rete di smaltimento delle acque di dilavamento delle superfici di pertinenza degli edifici produttivi, prevede la separazione delle acque meteoriche di prima pioggia ed il loro smaltimento nella pubblica fognatura; questo permette l'insediamento anche delle attività di cui all'art. 3 del R.R. 24 marzo 2006 n. 4.

Ad ogni modo, in caso di insediamento di attività soggette a diversa normativa, in fase di richiesta dei singoli permessi di costruire, le reti di smaltimento delle acque chiare e nere saranno progettate e realizzate secondo la normativa vigente al momento della richiesta.

Per attività non soggette a normativa specifica le aree di pertinenza saranno realizzate come di seguito specificato.

Attualmente non sono previste nell'insediamento attività con emissioni inquinanti in atmosfera, per cui le acque meteoriche della copertura saranno smaltite come sopra specificato. L'eventuale insediamento di attività con emissioni inquinanti in atmosfera, se autorizzato dalle autorità competenti, comporterà il trattamento delle acque meteoriche della copertura secondo le modalità di legge in vigore al momento della richiesta del permesso di costruire.

Le acque nere di scarico saranno di tipo assimilabile al civile, derivanti dai servizi igienici dell'insediamento e saranno recapitate nella pubblica fognatura, nei limiti quantitativi di cui al D.lgs. 152/1999 e successive modifiche ed integrazioni.

Eventuali reflui di tipo industriale non assimilabile al civile dovranno essere trattati secondo le modalità di legge in vigore al momento della richiesta del permesso di costruire.

3. Requisiti relativi all'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili e al risparmio energetico

Gli edifici che si andranno a realizzare nel piano saranno presumibilmente utilizzati come deposito e come magazzino merci per attività legate alla piccola e grande distribuzione, movimentazione di apparecchiature elettroniche e meccaniche e attività di logistica. In questa ottica gli edifici, essendo totalmente aperti durante le ore lavorative per attività di carico e scarico, non saranno riscaldati né condizionati se non nelle zone eventualmente destinate ad uffici, ad abitazione o a laboratorio. In ogni caso, dato che non si esclude l'insediamento di altre attività produttive di diversa tipologia, per quanto concerne il contenimento di consumo energetico, l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e gli accorgimenti necessari al conseguimento di un sostanziale risparmio energetico ci si atterrà alla normativa vigente al momento della richiesta del permesso di costruire.

Allo stato attuale oltre a quanto previsto dalla vigente normativa, gli operatori, limitatamente alle esigenze della propria attività produttiva, si impegnano alla osservanza delle seguenti prescrizioni sull'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili e sul risparmio energetico:

- **RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO**

Per gli uffici e le abitazioni e per magazzini e laboratori compatibilmente con le esigenze produttive, per il riscaldamento invernale ed il raffrescamento estivo verranno utilizzati preferibilmente sistemi a bassa temperatura funzionanti per irraggiamento. I pannelli radianti saranno integrati nei pavimenti, nelle pareti, o nei soffitti dei singoli ambienti e dovranno essere sezionati per permettere la regolazione differenziata fra singoli vani o zone a temperatura non omogenea. Per la produzione di calore saranno adottati generatori ad alto rendimento del tipo a condensazione.

Qualora sussistano condizioni economiche favorevoli è possibile prevedere, in alternativa ai generatori a condensazione, l'installazione di pompe di calore o altri sistemi di generazione collegati eventualmente ad impianti fotovoltaici o geotermici purché venga garantito lo stesso rendimento energetico.

Tutta la documentazione di legge relativa al progetto dell'isolamento termico, degli impianti ecc. viene rimandata alla fase esecutiva al momento della richiesta dei singoli permessi di costruire.

In fase attuativa si prescrive che, in riferimento alla certificazione energetica degli edifici, dovrà essere preferibilmente raggiunta la classe energetica B.

- **IMPIANTI SOLARI TERMICI E FOTOVOLTAICI**

In tutti gli edifici realizzati nel comparto è obbligatoria l'installazione di impianti solari termici in abbinamento ai sistemi di generazione installati. Gli impianti solari termici dovranno essere dimensionati per soddisfare almeno il 50% del fabbisogno termico per acqua calda sanitaria come prescritto dalla normativa vigente. Tale tipo di pannelli potrà essere sostituito da pannelli fotovoltaici, impianti geotermici o altri impianti ad energia rinnovabile purché garantiscano la produzione dell'energia necessaria. Saranno installati anche i pannelli fotovoltaici nella quantità prevista dalle leggi e regolamenti vigenti.

- **IMPIANTI ELETTRICI**

Al fine del contenimento dei consumi energetici, tutti gli spazi interni destinati a collegamento, o dove non è prevista la presenza di personale fisso, o dove la presenza di personale ha carattere saltuario, è obbligatorio l'uso di dispositivi atti a contenere il consumo di energia elettrica. (interruttori a tempo, sensori di presenza, sensori di illuminazione naturale ecc.)

Per lo stesso scopo gli ambienti dove è richiesta una maggiore illuminazione (uffici, abitazioni ecc.) dovranno preferibilmente essere orientati entro un settore di +- 45° rispetto al sud geografico per meglio sfruttare l'illuminazione naturale compatibilmente con le esigenze produttive. Gli ambienti senza aperture o di maggiore profondità o dove esiste una carenza di illuminazione naturale, dovranno preferibilmente essere dotati di dispositivi di trasporto e diffusione della luce naturale ottenuti con particolari accorgimenti tecnologici o architettonici.

- **MATERIALI ECOSOSTENIBILI**

Per la realizzazione degli edifici si utilizzeranno preferibilmente materiali e finiture naturali o riciclabili che richiedano un basso consumo di energia e un contenuto impatto ambientale nel loro ciclo di vita.

L'impiego di questi materiali dovrà comunque garantire il rispetto delle normative riguardanti il risparmio energetico e la qualità acustica degli edifici.