

AMBITO STRATEGICO 13 b VIA AMATI - MONZA

Sigg. Andreolli - Barlassina - Brambilla - Minola

RISPOSTE AI QUESITI QUALITATIVI DELLA
TABELLA DI PGT - QUALITA' DELL'INTERVENTO - ART. 10 DOCUM. DI PIANO

ALLEGATO

1

E RELATIVI ALLEGATI

data: novembre 2008

gianpietro ceriani architetto

via i pindemonte n°7 20052 monza mi tel.039.2023255 fax.039.2845683 e-mail. gianpietro.ceriani@libero.it

fabio baldoni architetto

via beethoven n° 12 20052 monza mi tel.039.2307552 fax.039.2307549 e-mail. studio@baldoni-fabio.191.it

	Descrizione	Legge/Decreto di riferimento	Cosa si intende fare	Punteggio che si ritiene di aver acquisito	Note
1	Aumento dell'isolamento termico dell'edificio oltre quanto previsto dalle leggi di riferimento	Legge Regione Lombardia n. 33 del 28/12/07 art. 12 1ter (possibile recupero strutture se si recupera il 10% del fabbisogno termico)	Aumento isolamento termico almeno del 20% come da determinazione termotecnica allegata e da impegnativa dei richiedenti	21	Vedasi impegnativa Studio Termotecnico Associato Mandelli (ALLEGATO A) dalla quale si evince che viene incrementato l'isolamento termico del 20% in più, i proprietari si impegnano a recuperare quanto detto dal termotecnico.
2	Impianto di riscaldamento centralizzato idoneo all'allacciamento alle reti di teleriscaldamento	Decreto Legislativo n. 311/2006 (obbligo predisposizione se esiste rete teleriscaldamento entro 1 km)	Predisposizione per allaccio teleriscaldamento	3	Vedasi domanda all'AGAM in data 7/10/08 e relativa risposta AGAM del 27/10/08 (ALLEGATI C e D)
3	Realizzazione di impianto di cogenerazione a teleriscaldamento	Nessun riferimento legislativo	/	/	/
4	Realizzazione di impianto di riscaldamento e condizionamento mediante pompa di calore	Decreto Legislativo n. 311/2006 (fonti rinnovabili energetiche)	/	/	/
5	Utilizzo di fonti energetiche rinnovabili per il riscaldamento di acqua calda per usi sanitari di almeno il 40% del fabbisogno	Decreto Legislativo n. 311/2006 (obbligo produzione acqua calda sanitaria con fonti rinnovabili per almeno il 50% fabbisogno annuo)	Pannelli solari per 50% fabbisogno annuo	/	Vedasi allegato punto 5: - schema esemplificativo dell'impianto - possibili caratteristiche e tipologia dell'impianto nei lotti A e B del Piano di Lottizzazione - vedasi documento E allegato al presente fascicolo con schema posizionamento pannelli solari
6	Utilizzo di fonti energetiche alternative per l'illuminazione degli spazi comuni per almeno l'80% del fabbisogno	Decreto Legislativo 19 agosto 2005 n. 192 Decreto Legislativo 25 dicembre 2006 n. 311 L.R. n. 17 del 27 marzo 2000	Come da richiesta al punto 6 "Utilizzo di fonti energetiche alternative (fotovoltaico) per l'illuminazione degli spazi comuni per almeno l'80% del fabbisogno"	9	Vedasi allegato punto 5: - caratteristiche pannelli fotovoltaici - possibile composizione e specifiche dell'impianto e dimensionamento di massima per l'illuminazione degli spazi comuni per almeno l'80% del fabbisogno - vedasi documento E allegato al presente fascicolo con schema posizionamento pannelli solari
7	Aumento della quota di illuminazione degli edifici con luce solare oltre alle previsioni dei regolamenti vigenti	Regolamento Locale di igiene	Si rispettano le richieste del R.L.I.	6	/
8	Realizzazione di tetti verdi per almeno il 60% della superficie complessiva della copertura	/	/	/	/
9	Organizzazione morfologica dell'insediamento in accordo con gli aspetti bioclimatici per massimizzare l'apporto dell'energia solare	Riferimento: vedasi schede allegate alla presente	Riferimento: vedasi schede allegate alla presente	19	Riferimento: vedasi schede allegate alla presente (scheda 1 e scheda 2)
10	Realizzazione di sistemi per il riutilizzo delle acque meteoriche	Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 (obbligo tutela e risparmio risorse idriche)	Realizzazione vasca recupero acqua per scolarizzazione giardini	6	- Vedasi documento E allegato al presente fascicolo con schema posizionamento serbatoi per accumulo acque meteoriche - Vedasi allegato punto 6 - schede serbatoi in polietilene per il recupero delle acque meteoriche
11	Realizzazione negli spazi condominiali di spazi attrezzati per il gioco dei bambini per almeno il 50% della superficie a verde prevista	/	/	/	/
12	Realizzazione rete duale di acquedotto fino all'allacciamento	Non c'è riferimento normativo	Realizzazione doppia rete alimentazione acqua sanitaria alle utenze (alta e bassa pressione)	15	/
13	Realizzazione rete duale di fognatura fino all'allacciamento	Vedasi prescrizioni R.L.I.	Realizzazione di rete separata acque chiare e acque scure	6	/
14	Previsione di una quota da destinare ad alloggi per l'edilizia convenzionata rispetto alla superficie residenziale realizzata	/	/	/	/
15	Contributo alla diminuzione della congestione urbana attraverso la realizzazione di una quota di posti auto maggiore almeno del 30% di quanto previsto dai regolamenti vigenti al momento dell'intervento	"Legge Tognoli" (Legge n. 122/1989)	Realizzazione della quota di posti auto maggiore del 30% rispetto alla Legge Tognoli	9	Vedasi dimostrazione tavole n. 15 e 16
16	Realizzazione di servizi per la collettività tra quelli individuati come strategici nel Piano dei Servizi (in aggiunta a quelli minimi stabiliti dalle presenti norme)	/	/	/	/

TOTALE COMPLESSIVO

14

Studio Termotecnico Associato
di Per. Ind. Mandelli Riccardo ed Emanuele
Via San Rainaldo n. 75 20049 Concorezzo (MB)
Tel. 030647451 - Fax 0396041005

ALL (A)

Data 13-ott-08

Spett. **COMUNE DI MONZA**
Piazza Trento Trieste
20052 MONZA

IMPEGNATIVA AD USUFRUIRE DELLE AGEVOLAZIONI PREVISTE DALLA LEGGE REGIONALE DEL 28-12-2007 - n°33 art. 12 1-ter, attraverso l'incremento dell'isolamento termico del 20%.

OGGETTO: INTERVENTO - AMBITO STRATEGICO 13b VIA AMATI A MONZA (MI)

Con la presente siamo ad informarvi che i muri perimetrali di tamponamento degli edifici in oggetto non verranno considerati nei computi per la determinazione della superficie lorda di pavimento (s.l.p.) dei volumi e dei rapporti di copertura, in quanto il progettista, la proprietà ed il direttore dei lavori si impegneranno come da Legge 28-12-2007 - n°33, art. 12 1-ter., 1° supplemento ordinario, ad ottenere una riduzione del **20%** del fabbisogno di energia primaria nell'edificio in oggetto rispetto ai limiti previsti dalle disposizioni regionali in materia del risparmio energetico della concessione edilizia.

Questo impegno da parte nostra si potrà riscontrare nella futura relazione sul contenuto energetico degli edifici DGR 31-10-2007 n°8/5773, dove potremo riscontrare sia il fabbisogno di energia primaria EPH < del **20%**, sia le trasmittanze delle singole strutture opache e finestrate nettamente inferiori ai limiti previsti dalla normativa vigente come sotto riportati:

Valori limite di trasmittanza delle strutture che determinano l'involucro
Tabella A.3 per zona climatica "E"

<i>Opache Verticali</i>	<i>K= 0,34 W/mqK</i>
<i>Coperture</i>	<i>K= 0,30 W/mqK</i>
<i>Pavimenti su esterno</i>	<i>K= 0,33 W/mqK</i>
<i>Finestre</i>	<i>K= 2,20 W/mqK</i>



Spett.le
Comune di MONZA
Settore Pianificazione
Territoriale

Palazzo Municipale
p.zza Trento e Trieste
20052 MONZA

Oggetto: **AMBITO STRATEGICO 13b via Amati – Monza.**
Impegnativa per aumento dell'isolamento termico oltre a quanto previsto dalle leggi di riferimento.

I sottoscritti:

Luciana Barlassina	via S. Gerardo 5 Monza	c.f. BRLNG49H58F704S
Annamaria Barlassina	via Confalonieri 9 Monza	c.f. BRLNMR52P59F704O
Daniela Barlassina	via Confalonieri 9 Monza	c.f. BRLDNL57M53F704G
Roberto Barlassina	via Confalonieri 9 Monza	c.f. BRLRRT50T05F704G
Davide Andreolli	via De Marchi 18 Monza	c.f. NDRDVD64B13F704B
Marco Andreolli	via Confalonieri 9 Monza	c.f. NDRMCN59P25F704C
Paolo Minola	via S. Gerardo 5 Monza	c.f. MNLPLA57M01F704T
Angela Minola	via S. Gerardo 5 Monza	c.f. MNLNGL60A56F704L
Sergio Minola	via Durini 11 Monza	c.f. MNLSRG62M05F704Q
Giovanna Andreolli	via S. Gerardo, 5 Monza	c.f. NDRGNN31M46D284K
Daniela Brambilla	via Parravicini 40 Monza	c.f. BRMDNL56P66F704N
Massimo Brambilla	via Parravicini 40 Monza	c.f. BRMMSM58R10F704D
Marisa Riboldi	via Parravicini 40 Monza	c.f. RBLMRS34C55F704M

In qualità di proprietari dei terreni così come individuati nell'ambito della perimetrazione del Comparto 13b tra le vie Bosisio / Aguggiari / Gallarana, con la presente

SI IMPEGNANO

A rispettare quanto definito nella tabella di PGT – qualità dell'intervento in base art. 10 del Documento di Piano, e specificatamente per quanto riguarda il punto 1 ("aumento dell'isolamento termico dell'edificio oltre a quanto previsto dalle leggi di riferimento") precisano che:

- Il 10% in più è acquisito dal fatto che si intende beneficiare anche della L.R. n. 33/07 per l'incremento dell'isolamento termico (vedasi Allegato A – dichiarazione termotecnico)
- Mentre l'altro 10% (per arrivare al 20%) è nei programmi progettuali dei sottoscritti per garantire ai futuri utenti un elevato confort abitativo. Il tutto come dichiarato nell'allegato A dello Studio Termotecnico Associato Mandelli.

DICHIARANO

Che si arriverà quindi ad un incremento dell'isolamento termico di almeno il 20% rispetto alle leggi di riferimento.

In Fede

Monza, li 24 novembre '08

ALL. (c)

Spett.le
AGAM S.p.a.
Via Canova, 3
20052 MONZA

c.a. Dr. Lucchesini Massimo

Oggetto: **intervento edilizio tra le vie Bosisio / Gallarana / Aguggiari in Monza (Ambito strategico 13b di PGT) - TELERISCALDAMENTO -**

I sottoscritti Signor Andreolli, Ing. Barlassina, Arch. Brambilla, Ing. Minola in riferimento all'incontro in data 30 settembre '08 tra Ing. Barlassina e Ing. Minola, i tecnici progettisti incaricati (Architetti Ceriani Gianpietro e Baldoni Fabio) ed i Signori Longoni e Sala (Agam), avendo da Voi appreso della presenza della linea di teleriscaldamento su V.le Libertà (già peraltro segnalata sulle tavole di PGT) ed essendo in corso lo sviluppo del Piano Attuativo interessante le aree di proprietà - come identificate nell'allegato alla presente - sono a manifestare il concreto interesse all'allacciamento del nuovo intervento edilizio alla Vs rete generale di teleriscaldamento.

Gli edifici di futura edificazione sono in totale quattro e abbisognano di una potenzialità di 190 KW ciascuno (circa 760 KW in totale).

Pertanto chiedono cortesemente e per favore che venga data loro risposta in merito, con possibile programma temporale (anche se di massima) in relazione all'adeguamento delle Vs reti al fine di poter predisporre in tempo utile tutto ciò che tecnologicamente necessita all'allacciamento.

A disposizione per qualsiasi chiarimento, si coglie l'occasione per porgere cordiali saluti.

Referenti:

- Ing. Barlassina Roberto, via Bosisio n. 1 - tel./fax. 0392022118 - E mail impresacostruzioniam@virgilio.it
- Arch. Baldoni Fabio, via Beethoven, 12 - tel. 039.2307552 - E mail studio@baldoni-fabio.191.it
- Arch. Ceriani Gianpietro, via Pindemonte, 7 - tel. 039.2023255 - E mail gianpietro.ceriani@libero.it

Allegato: planivolumetrico scala 1:2000 con identificazione dei luoghi

A.G.A.M.

Ambiente Gas Acqua Monza S.p.A.

20052 Monza - Via Canova, 3

7/10/08

Egr. Sigg.
Roberto Barlassina
e-mail: impresacostruzioniam@virgilio.it

Fabio Baldoni
e-mail: studio@baldoni-fabio.191.it

Gianpietro Ceriani
e-mail: Gianpietro.ceriani@libero.it

27 OTT. 2008

Prot. n. 6713

DOP

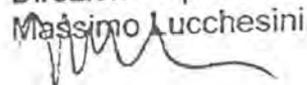
**Oggetto: Intervento Edilizio tra le Vie Bosisio/Gallarana/Aguggiari in Monza
(Ambito strategico 13b d\ PGT – Teleriscaldamento)**

Con la presente Vi confermiamo che le aree di futura edificazione riportate in oggetto, saranno interessate negli anni a venire dalle opere di estensione della rete di teleriscaldamento e pertanto gli edifici potranno usufruire di tale servizio.

Agam sara' disponibile, appena da Voi espletate le pratiche con l'Amministrazione Comunale, a formularVi offerta commerciale.

Cordiali saluti.

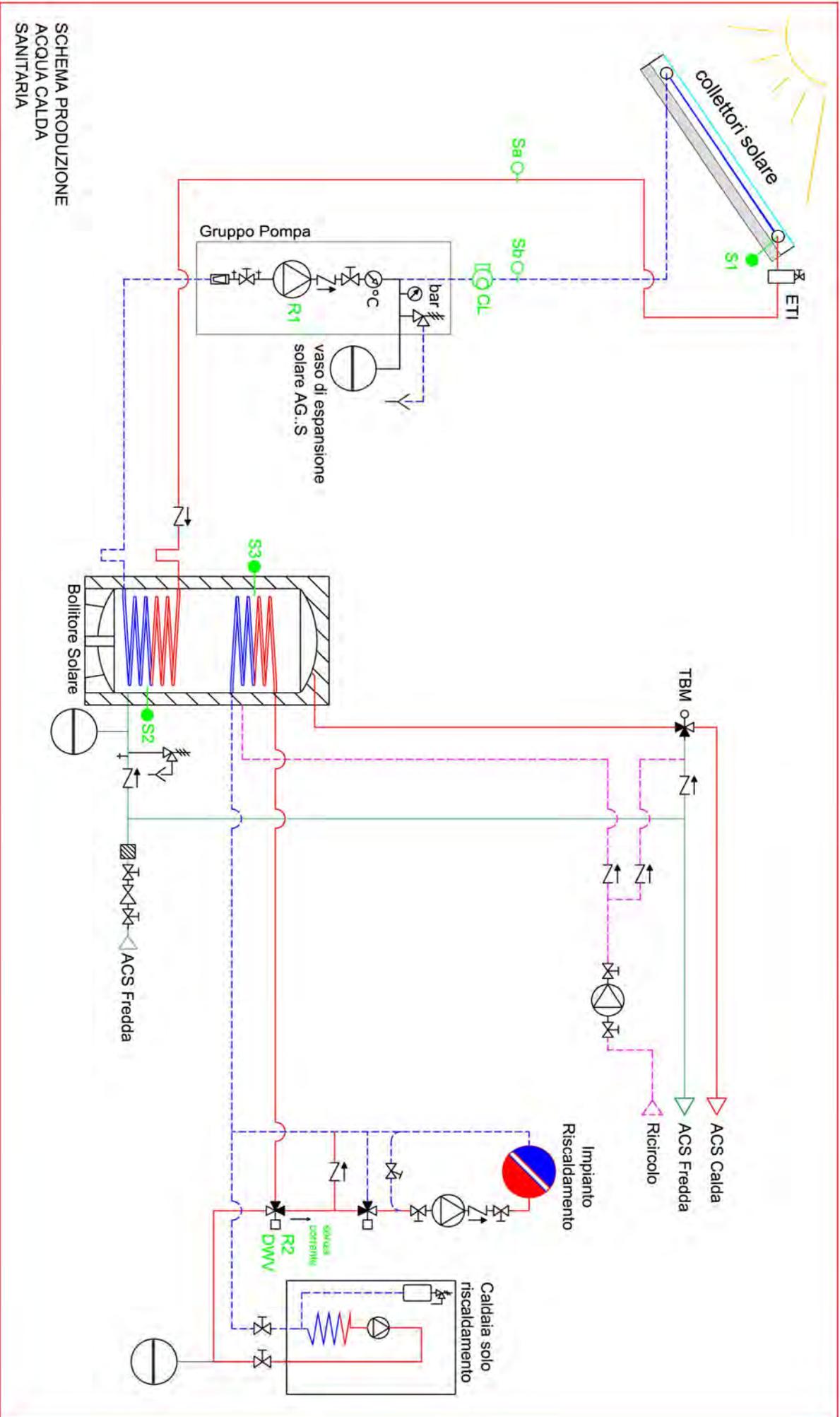
Direzione Operativa
Massimo Lucchesini



ALLEGATI PUNTO 5:

Riscaldamento acqua calda per usi sanitari di almeno il 40% del fabbricato

- Schema esemplificativo dell'impianto
- Possibili caratteristiche e tipologia dell'impianto nei lotti A e B del Piano di Lottizzazione
- Vedasi documento E allegato al presente fascicolo con schema posizionamento dei pannelli solari all'interno del Piano di Lottizzazione



SCHEMA PRODUZIONE
ACQUA CALDA
SANITARIA

Progetto "LOTTO A EDIF.1" - Europe > Italy > MI > Monza

DATI PROGETTO INSERITI:

ACQUA CALDA Consumo acqua calda: **2367.5 L/giorno, 60° C**

Accumulo: **2000 L**

Giorni di uso settimanali: **7**

CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO SOLARE:

SOLARE 9 collettori, tipo **SKY 21 CPC 58**

Area complessiva: **33,66 m²**

Inclinazione: **30°** Azimut: **0°**

Dispersione lungo le tubazioni: **1%**

Dispersione per sporco o neve: **2%**

Temperatura acqua di rete: **calcolata automaticamente**

LOCALITÀ DI PROGETTO SELEZIONATA:

Europe > Italy > MI > Monza - Lat. 45°35 - Long. 9°16

	Radiazione [kWh/m ² /giorno]	Durata insolazione [h]	Temperatura aria [°C]	Temperatura acqua [°C]	Umidità relativa [%]	Velocità vento [m/s]
Gen	1,53	8,97	1,50	9,77	70,00	1,10
Feb	2,39	10,20	4,00	9,28	70,00	1,10
Mar	3,74	11,67	9,00	10,16	70,00	1,10
Apr	4,81	13,29	13,80	11,91	70,00	1,10
Mag	5,71	14,69	17,70	13,59	70,00	1,10
Giu	6,32	15,41	22,30	14,95	55,00	1,10
Lug	6,31	15,08	24,90	16,56	55,00	1,10
Ago	5,38	13,87	23,90	17,47	55,00	1,10
Set	4,03	12,30	20,20	17,12	55,00	1,10
Ott	2,64	10,69	13,80	15,83	55,00	1,10
Nov	1,67	9,29	7,70	13,59	65,00	1,10
Dic	1,21	8,60	2,90	11,45	75,00	1,10

Annotazioni:

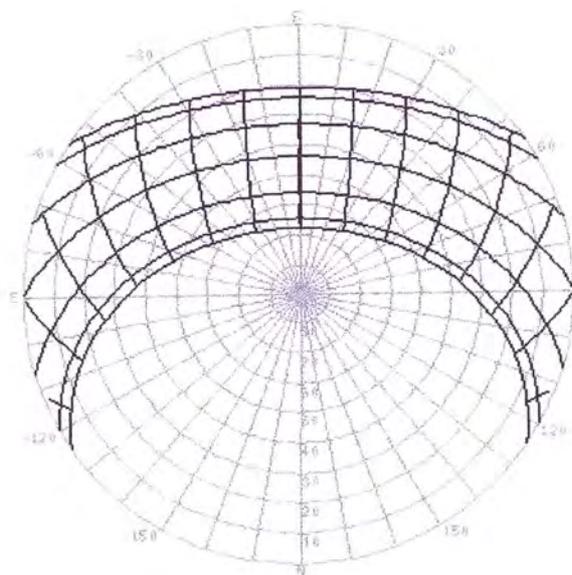
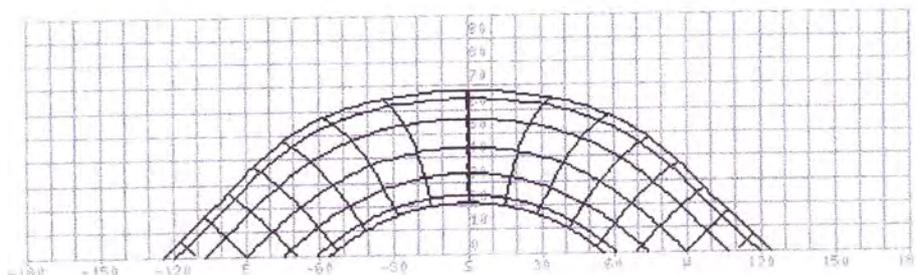
.....

.....

.....

CARTA DEL SOLE:

Europe > Italy > MI > Monza - Lat. 45°35' - Long. 9°16'



Annotazioni:

.....

.....

.....

RISULTATI ENERGETICI:

	Uso mensile	Energia richiesta	Radiazione solare sui collettori	Energia fornita dall'impianto solare	Frazione fornita dal solare
	[%]	[kWh]	[kWh/m ²]	[kWh]	[%]
Gen	100	4.300,60	83,02	1.532,08	35,62%
Feb	100	3.922,31	100,03	1.846,03	47,06%
Mar	100	4.267,64	145,70	2.623,72	61,48%
Apr	100	3.984,96	155,30	2.741,69	68,80%
Mag	100	3.973,94	173,16	2.992,56	75,30%
Giu	100	3.732,64	178,13	3.022,69	80,98%
Lug	100	3.719,21	187,20	3.130,74	84,18%
Ago	100	3.641,29	172,48	2.914,14	80,03%
Set	100	3.552,83	141,62	2.465,84	69,40%
Ott	100	3.782,14	114,44	2.055,47	54,35%
Nov	100	3.845,75	82,91	1.514,89	39,39%
Dic	100	4.156,75	66,65	1.211,74	29,15%

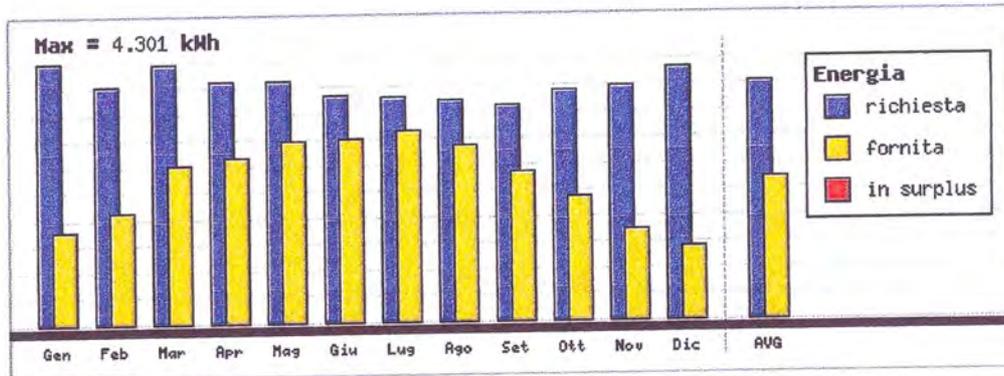
Annotazioni:

.....

.....

.....

TOTALI:



Mesi totali d'uso		12,00
Energia totale richiesta	[kWh]	46.880,08
Radiazione solare complessiva sui collettori	[kWh/m ²]	1.600,65
Energia totale fornita dall'impianto solare	[kWh]	28.051,58
Frazione fornita dal solare sul periodo d'uso	[%]	59,84%

Progetto "LOTTO B EDIF.1-2-3" - Europe > Italy > MI > Monza

DATI PROGETTO INSERITI:

ACQUA CALDA Consumo acqua calda: **2820 L/giorno, 60°C**

Accumulo: **3000 L**

Giorni di uso settimanali: **7**

CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO SOLARE:

SOLARE 10 collettori, tipo **SKY 21 CPC 58**

Area complessiva: **37,40 m²**

Inclinazione: **30°** Azimut: **45°**

Dispersione lungo le tubazioni: **1%**

Dispersione per sporco o neve: **2%**

Temperatura acqua di rete: **calcolata automaticamente**

LOCALITÀ DI PROGETTO SELEZIONATA:

Europe > Italy > MI > Monza - Lat. 45°35 - Long. 9°16

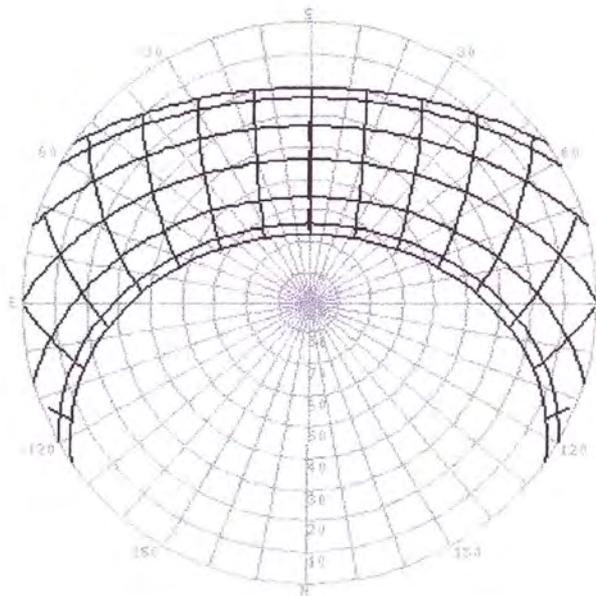
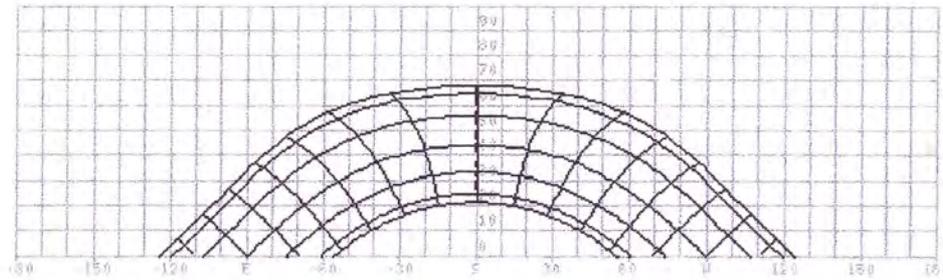
	Radiazione [kWh/m ² /giorno]	Durata insolazione [h]	Temperatura aria [°C]	Temperatura acqua [°C]	Umidità relativa [%]	Velocità vento [m/s]
Gen	1,53	8,97	1,50	9,77	70,00	1,10
Feb	2,39	10,20	4,00	9,28	70,00	1,10
Mar	3,74	11,67	9,00	10,16	70,00	1,10
Apr	4,81	13,29	13,80	11,91	70,00	1,10
Mag	5,71	14,69	17,70	13,59	70,00	1,10
Giu	6,32	15,41	22,30	14,95	55,00	1,10
Lug	6,31	15,08	24,90	16,56	55,00	1,10
Ago	5,38	13,87	23,90	17,47	55,00	1,10
Set	4,03	12,30	20,20	17,12	55,00	1,10
Ott	2,64	10,69	13,80	15,83	55,00	1,10
Nov	1,67	9,29	7,70	13,59	65,00	1,10
Dic	1,21	8,60	2,90	11,45	75,00	1,10

Annotazioni:

.....
.....
.....

CARTA DEL SOLE:

Europe > Italy > MI > Monza - Lat. 45°35' - Long. 9°16'



Annotazioni:

.....

.....

.....

RISULTATI ENERGETICI:

	Uso mensile	Energia richiesta	Radiazione solare sui collettori	Energia fornita dall'impianto solare	Frazione fornita dal solare
	[%]	[kWh]	[kWh/m²]	[kWh]	[%]
Gen	100	5.122,58	71,72	1.490,23	29,09%
Feb	100	4.671,98	89,71	1.879,38	40,23%
Mar	100	5.083,31	137,06	2.812,03	55,32%
Apr	100	4.746,61	152,86	3.063,80	64,55%
Mag	100	4.733,48	174,84	3.420,81	72,27%
Giu	100	4.446,06	181,70	3.486,30	78,41%
Lug	100	4.430,06	190,21	3.603,03	81,33%
Ago	100	4.337,25	171,76	3.299,79	76,08%
Set	100	4.231,89	135,98	2.701,03	63,83%
Ott	100	4.505,03	104,40	2.136,35	47,42%
Nov	100	4.580,79	72,49	1.496,03	32,66%
Dic	100	4.951,23	57,34	1.166,20	23,55%

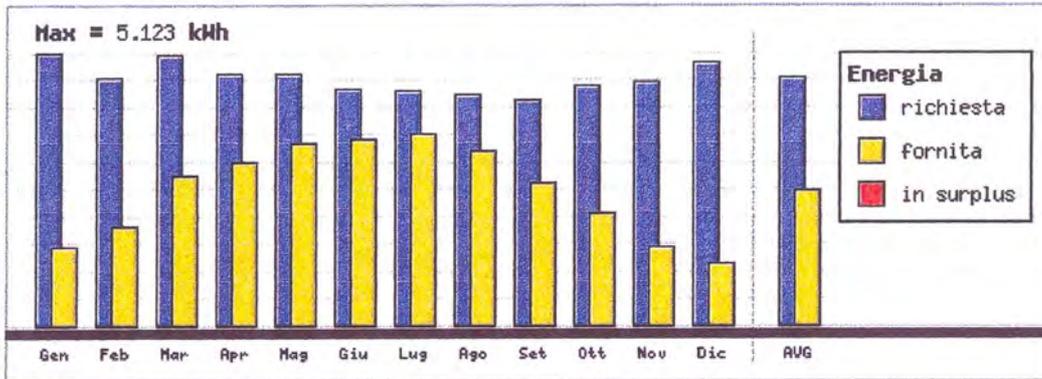
Annotazioni:

.....

.....

.....

TOTALI:



Mesi totali d'uso		12,00
Energia totale richiesta	[kWh]	55.840,27
Radiazione solare complessiva sui collettori	[kWh/m ²]	1.540,06
Energia totale fornita dall'impianto solare	[kWh]	30.554,98
Frazione fornita dal solare sul periodo d'uso	[%]	54,72%

ALLEGATI PUNTO 6:

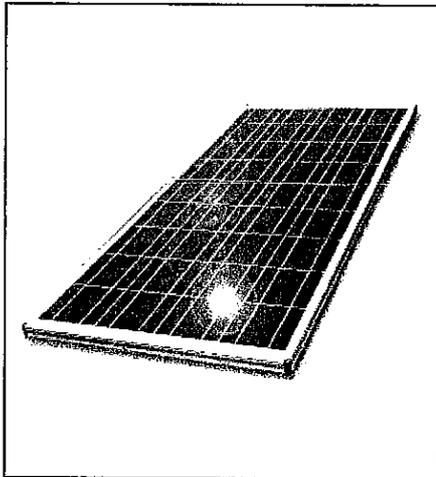
Utilizzo di fonti energetiche alternative per l'illuminazione degli spazi comuni per almeno l'80% del fabbisogno

- Caratteristiche dei pannelli fotovoltaici
- Possibile composizione con specifiche dell'impianto e dimensionamento di massima
- Vedasi documento E allegato al presente fascicolo con schema posizionamento dei pannelli fotovoltaici all'interno del Piano di Lottizzazione

N.B.: in fase di sviluppo del progetto ed in relazione alla determinazione degli effettivi spazi comuni, verranno sviluppati i conteggi specifici sulla base dei quali verranno di conseguenza perfezionate le superfici a pannelli fotovoltaici

THE/SOL PV

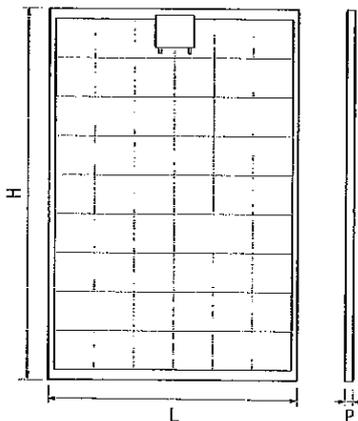
Moduli PV



IN SILICIO POLICRISTALLINO AD ALTA EFFICIENZA SPECIFICI PER IMPIANTI CONNESSI IN RETE. MODELLI CON POTENZA DI PICCO DA 180 A 195 W.

I moduli fotovoltaici THERMITAL THE/SOL PV sono prodotti con celle in silicio policristallino ad alta efficienza. La loro produzione è eseguita con criteri orientati alla qualità e con l'impiego delle più moderne tecnologie. L'innovativo metodo di test consente una precisa misura delle prestazioni di ogni modulo e una ridotta tolleranza di resa sulla potenza di targa. I moduli sono disponibili con potenze da 180 a 195 Wp e consentono un'ampia gamma di configurazioni, specialmente per impianti connessi in rete. Per semplificare l'installazione sono dotati di scatola di giunzione Tyco con tre diodi di by-pass e cornice in alluminio.

- Moduli fotovoltaici ad alta efficienza in silicio policristallino
 - Specifico per impianti fotovoltaici connessi in rete
 - Elevata qualità costruttiva e ridotta tolleranza di resa (+/- 4,5%)
 - Collegamento delle celle con tre diodi di by-pass
 - Scatola di connessione posteriore con prese tyco per una rapida e agevole installazione
 - Vetro Sunplus 3,2 mm ad elevata trasmissione e ridotta riflessione
 - Profilo in alluminio ed angolari arrotondati
 - Ridotti tempi di montaggio
 - Cavo per moduli di 2 metri per collegare una stringa anche su due file
 - Kit di fissaggio su tetto inclinato di facile installazione, sicuro e resistente agli agenti atmosferici.
- Caratteristiche:
 - Certificati secondo la norma EN 61215: 1995
 - 54 celle in silicio policristallino 156 x 156 mm - prese tyco
 - Coefficienti di temperatura: Pmpp: -0,43 %/K - Uoc: -106 mV/K - Isc: 2,2 mA/K
 - Tolleranza di resa: +/- 4,5 %
 - Tensione massima del sistema 700 V DC
 - Specifica vetro: SUNPLUS 3,2 mm
 - Certificato di collaudo: Grado di protezione II, IP 54
 - Condizioni di collaudo: AM 1,5 / 1000 W per m² / 25°C



CODICE	MODELLO	L (mm)	P (mm)	H (mm)	PESO (Kg)
480643	THE/SOL PV 180	992	33	1507	17,8
480644	THE/SOL PV 185	992	33	1507	17,8
480645	THE/SOL PV 190	992	33	1507	17,8
480646	THE/SOL PV 195	992	33	1507	17,8

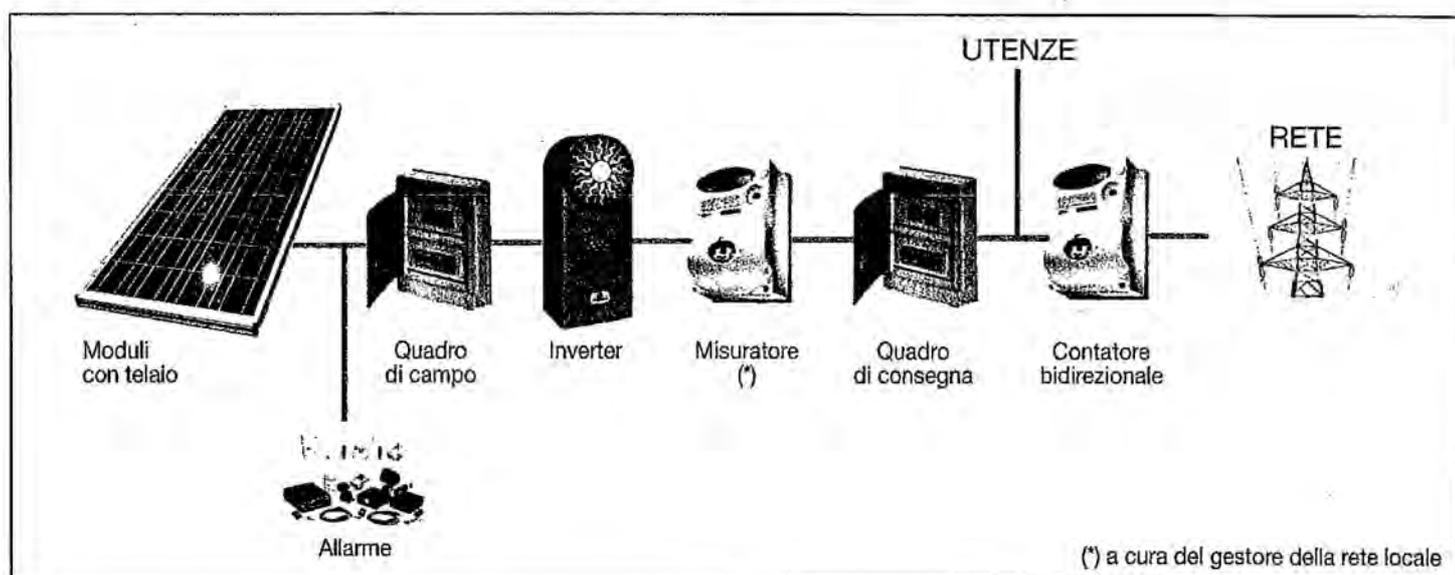
DATI TECNICI

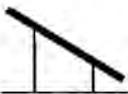
MODULI	Pmpp (W)	Umpp (V)	Impp (A)	Uoc (V)	Isc (A)
THE/SOL PV 180	180	26,19	6,88	33,35	7,46
THE/SOL PV 185	185	26,54	6,98	33,39	7,59
THE/SOL PV 190	190	26,17	7,27	33,25	7,78
THE/SOL PV 195	195	26,26	7,44	32,84	7,96

Condizioni di prova: AM 1,5 - I = 1000 W/m² - T = 25°C

THE/SOL PV

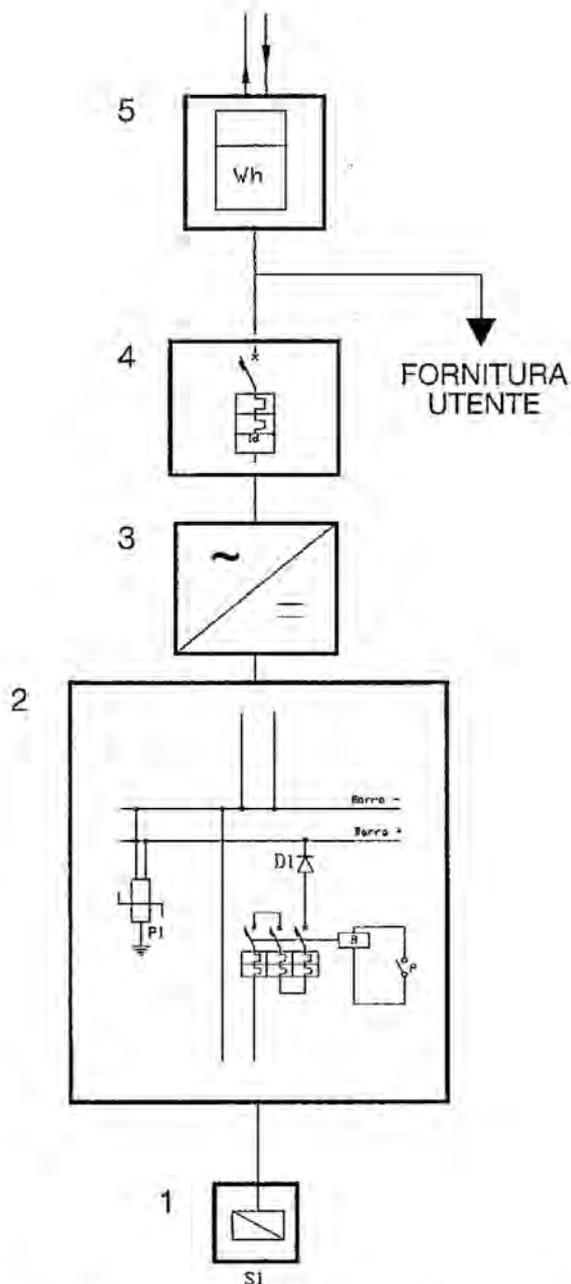
Impianti fotovoltaici da 3 kWp



COMPONENTE		CODICE	MODELLO	QUANTITÀ
	MODULI PV (a scelta)	480643	THE/SOL PV 180	16
		480644	THE/SOL PV 185	16
		480645	THE/SOL PV 190	15
		480646	THE/SOL PV 195	15
	STRUTTURE DI SOSTEGNO	0° - 30°	Le strutture di fissaggio vengono fornite, a scelta, con inclinazione a 0° o 30°, adattabili alle differenti superfici di installazione.	-
	QUADRO DI CAMPO	480490	QC1 - CASSETTA DI PARALLELO 1 STRINGA (PORTATA 8 A)	1
	INVERTER	480609	M 36	1
	QUADRO DI CONSEGNA	480561	QA1 - QUADRO LATO ALTERNATA In=16 A - Vn=230 V	1

Legenda

- 1 N° 1 stringa da 15 moduli THE/SOL PV 190
- 2 Quadro di parallelo comprendente:
 - n° 1 diodo
 - n° 1 interruttore magnetotermico asservito da bobina a lancio di corrente comandata da pulsante a fungo
 - n° 1 limitatori di sovratensione
- 3 Inverter
- 4 Quadro di consegna con dispositivo magnetotermico differenziale monofase
- 5 Contatore ENEL



SPECIFICHE DI IMPIANTO

MODULI	MODULI PER STRINGA	NUMERO STRINGHE	POT. DI PICCO IMPIANTO (Wp)	POTENZA MAX DI USCITA (W)	POTENZA NOM. DI IMPIANTO (W)	TENSIONE A VUOTO (V)	TENSIONE A MPPT (V)	CORRENTE NOM. D'USCITA (A)
THE/SOL PV 180	16	1	2880	3040	3000	419,04	576,29	12
THE/SOL PV 185	16	1	2960	3040	3000	424,64	576,99	12
THE/SOL PV 190	15	1	2850	3040	3000	392,55	538,65	12
THE/SOL PV 195	15	1	2925	3040	3000	393,90	548,21	12

SUPERFICIE OCCUPATA INDICATIVA

- 30 mq (su falda)
60 mq (su superficie piana)



PRODUCIBILITÀ ANNUA INDICATIVA

- NORD 3300 kWh
CENTRO 3750 kWh
SUD 4200 kWh

ALLEGATI PUNTO 10:

Realizzazione di sistemi per il riutilizzo delle acque meteoriche

- Schede serbatoi in polietilene per il recupero delle acque meteoriche
- Vedasi documento E allegato al presente fascicolo con schema posizionamento dei serbatoi per il recupero delle acque meteoriche all'interno del Piano di Lottizzazione

ANALISI INTERVENTO

VERIFICA ANALITICA DELL'ORIENTAMENTO DEI SINGOLI EDIFICI PREVISTI DAL PROGETTO

DATI CLIMATICI DEL SITO DI PROGETTO

Clima del sito: TEMPERATO
 Posizione: Latitudine: 45° 35' 0" 24

PUNTEGGIO CHE SI RITENE DI AVER ACQUISITO

EDIFICIO	ORIENTAMENTO	VALUTAZIONE
EDIFICIO A	<p>ORIENTAMENTO</p> <p>0 - 84° sud-est funzionalita' minima : 23° x 100/90° = 25,55 = 26 g° = 0/100 b - 6° sud-est 67° x 100/90° = 74,4 = 74</p> <p>17,5° sud est funzionalita' massima : 90° = 100/100</p>	<p>VALUTAZIONE</p> <p>50/100 valore medio</p>
EDIFICIO B1	<p>ORIENTAMENTO</p> <p>0 - 84° sud-est funzionalita' minima : 80° x 100/90° = 88,8 = 89° g° = 0/100 b - 6° sud-est 67° x 100/90° = 74,4 = 74</p> <p>17,5° sud est funzionalita' massima : 90° = 100/100</p>	<p>VALUTAZIONE</p> <p>89/100</p>
EDIFICIO B2	<p>ORIENTAMENTO</p> <p>0 - 84° sud-est funzionalita' minima : 44° x 100/90° = 48,8 = 49° g° = 0/100 b - 4° sud-est 39° x 100/90° = 36,66 = 37°</p> <p>17,5° sud est funzionalita' massima : 90° = 100/100</p>	<p>VALUTAZIONE</p> <p>49/100</p>
EDIFICIO B3	<p>ORIENTAMENTO</p> <p>0 - 13° sud-est funzionalita' minima : 88° x 100/90° = 97,77 = 98° g° = 0/100 b - 40° sud-est 39° x 100/90° = 36,66 = 37°</p> <p>17,5° sud est funzionalita' massima : 90° = 100/100</p>	<p>VALUTAZIONE</p> <p>66,5/100 valore medio</p>

PUNTEGGIO MEDIO ATTRIBUIBILE/100

$$\frac{50 + 89 + 49 + 66,5}{4} = 63,6 = 64/100$$

PUNTEGGIO MEDIO ATTRIBUIBILE

VALUTAZIONE DEL PROGETTO DA PARTE DELL'INTERVENTO DA PARTE DELL'INTERVENTO DA PARTE DELL'INTERVENTO

$$64 \times 0,12 = 7,68$$

$$12 + 7,68 = 19,68 = \text{arrotondato} = 19$$

AMBITO STRATEGICO 13 b VIA AMATI - MONZA

Sigg. Andreoli - Barlassina - Brambilla - Minola

VALUTAZIONE DELLA ORGANIZZAZIONE MORFOLOGICA DELL'INSEDIAMENTO IN ACCORDO CON GLI ASPETTI BIOCLIMATICI PER MASSIMIZZARE L'APPORTO DI ENERGIA SOLARE IN RIFERIMENTO ALLA SCHEDE "QUALITA' DELL'INTERVENTO DA "PGI - DOCUMENTO DI PIANO"

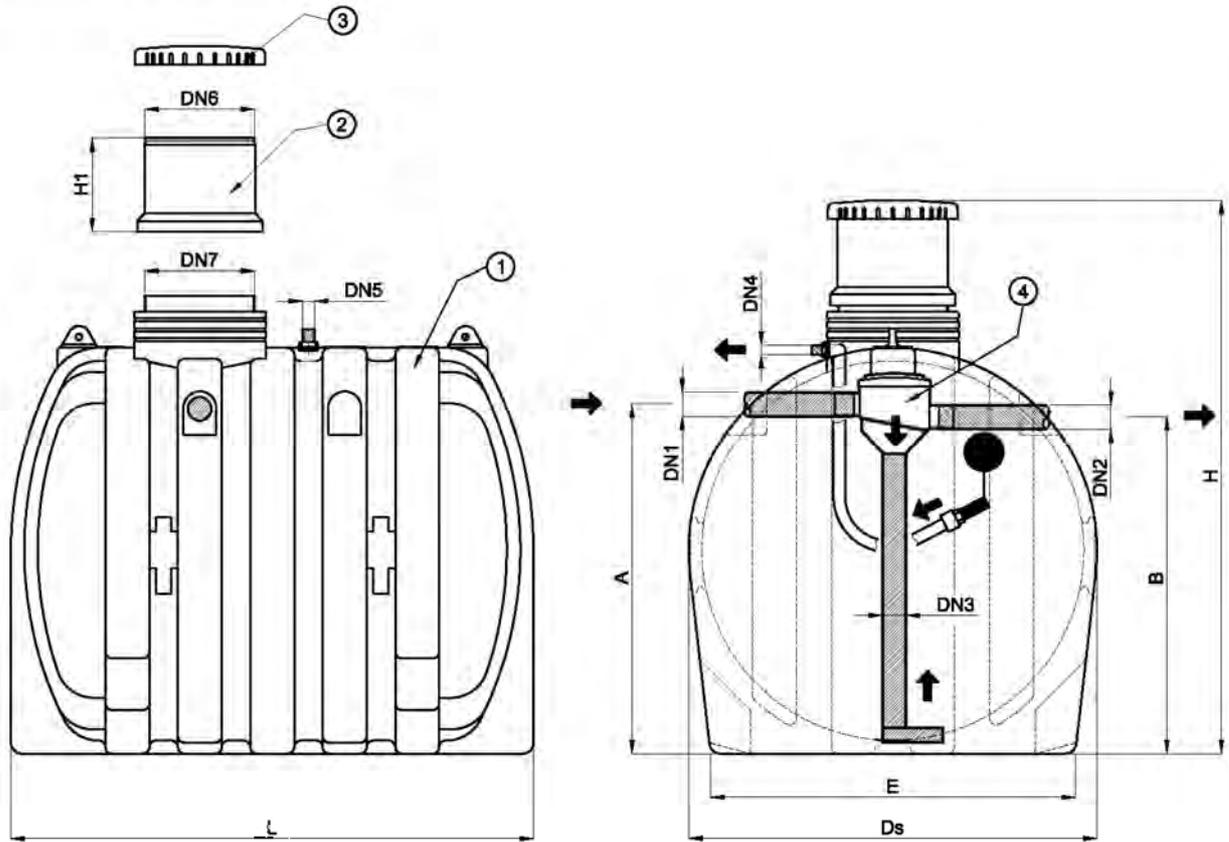
data: novembre 2008

SCHEDA
2

Giampietro Ceriani architetto
 via I pindemonte n°7 20052 monza mi tel.039.2029255 fax.039.2845683 e-mail: giampietro.ceriani@libero.it
 Fabio Boldoni architetto
 via Beethoven n° 12 20052 monza mi tel.039.2307552 fax.039.2307549 e-mail: studio@boldoni-fabio.191.it

Serbatoi in polietilene per recupero acqua piovana serie RAIN BASIC
Polyethylene storage tanks RAIN BASIC series for rainwater recycling systems
Modello / Type 3000 ÷ 10000

CU 3000 - 5000 - 10000



Dati dimensionali / Ratings data sheet

POS.	Descrizione Description	Modello / Type		
		3000	5000	10000
ØDs	Diametro serbatoio Cylinder diameter (mm)	1585	1860	2130
H	Altezza Height (mm)	2295	2535	2665
L	Lunghezza Length (mm)	1920	2380	3410
E	Larghezza Width (mm)	1390	1660	1150
A	Altezza tubo entrata grondaia Water inlet pipe height (mm)	1365	1580	1830
B	Altezza tubo uscita scarichi Drain pipe height (mm)	1315	1530	1800
DN 1	Entrata grondaia Water inlet (mm)	110	110	110
DN 2	Uscita scarichi Drain (mm)	110	110	110
DN 3	Condotta raccolta acqua filtrata Intake filtered water (mm)	110	110	110
DN 4	Attacco tubo di aspirazione (con galleggiante) Suction pipe connection (with float switch)	1"	1"	1"
DN 5	Sfiato Breather	1"	1"	1"
DN 6	Diametro prolunga Extension diameter (mm)	500	500	700
DN 7	Diametro foro d' ispezione Inspection hole diameter (mm)	500	500	700
H1	Altezza prolunga Extension height (mm)	430	430	450

Tabella materiali / Part list

POS.	Descrizione Description	Materiale Material	Quantità Quantity	Ricambi Spare Parts
1	Serbatoio Cylinder	Polietilene (LLDPE) Polyethylene (LLDPE)	1	-
2	Prolunga Extension	Polietilene (LLDPE) Polyethylene (LLDPE)	1	1
3	Coperchio Cover	Polietilene (LLDPE) Polyethylene (LLDPE)	1	1
4	Filtro Filter	Polietilene (LLDPE) Polyethylene (LLDPE)	1	1

Note:

1. Il serbatoio viene fornito di serie con prolunga e coperchio già montati.
This tank comes with top extension and cover.

