



EIE-06-085 SOLPOOL



Solar Energy Use in Outdoor Swimming Pools SOLPOOL

Event documentation WP4 WS1 Italy

Authors

Gianni Refolo, Province of Lecce
Corsini Dario, Province of Lecce
Quintino Cavalera, Province of Lecce

April 2009

List of Content

1	Summary Sheet	1
2	Workshop Preparation	2
3	Workshop Performance	2
3.1	Presentation	2
3.2	Discussion	2
3.3	Conclusion	2
4	Workshop Documentation	3
4.1	Invitation	3
4.2	Programme	4
4.3	Registration Form	5
4.4	Press release	6
4.5	Power Point presentation	7
4.6	List of Participants	20
4.7	Signed list	21
4.8	List with complete contact data	30
4.9	Photos	31
4.10	The event in the media (copies of articles published in local & national newspapers)	37

List of Figures

List of Tables

List of Acronymes

Documentation of SOLPOOL Events



1 Summary Sheet

Event:	Provincia di LECCE. Convegno informativo Convegno di presentazione del progetto comunitario SOLPOOL "Utilizzo del solare termico per il riscaldamento delle piscine all'aperto"
Task number	4.03.01.18
Date, Location, Time:	31.03.2009, 15.45-18.45 Costruzioni Solari s.r.l., Zona PIP, 73020 – Cavallino (LE) Meeting Room
Theme:	Solar Energy use in outdoor swimming pools
Target group:	<input checked="" type="checkbox"/> Owners and operators <input checked="" type="checkbox"/> Installers
Performance:	3 speeches including discussion.
Participants:	9 participants, see attached list of participants 1 owner, 2 designers, 6 installers
Success:	Quintino Cavalera talked about solar thermal energy, the dis- posable solar radiation and available technologies. Afterwards he presented the SOLPOOL project heating several pools and expected energy savings and economical aspects like different operation modes. The Eng. Carlo Rizzo, as a Technician Re- sponsible of the Costruzioni Solari presented his experiences with a realized solar heated pools in Sardinia and a solar ther- mal project including calculations of economy. At the end of the session Quintino Cavalera demonstrated use of the calculation tool Impact Advisor. The discussions were focused on economical, environmental and technical aspects.
Download:	The presentations can be downloaded under www.solpool.info

Lecce, 31.03.2009, Quintino Cavalera

Location, date, signature

2 Workshop preparation

In February and March we have contacted the professional association to inform about the workshop and have sent an e-mail to registered contact.

About two weeks before the workshop we have sent a letter by express mail to all stakeholders (about 400 people), and have phoned to the most important.

Moreover, a few days before the meeting, we sent a press release to the local newspaper but they didn't publish.

3 Workshop Performance

3.1 Presentation

The workshop were opened from Prof.Gianni SERGI, Provincial Councillor of Politics of Energy. He talked about the role of the Province of Lecce in the Politics of Energy and about all the initiatives to increasing the energy saving.

After Quintino Cavallera talked about solar thermal energy, the disposable solar radiation and available technologies. Particularly, discussed about the use of different technologies, highlighting each value and defect. Afterwards he presented the SOLPOOL project heating several pools and expected energy savings and economical aspects like different operation modes. He put special emphasis to environmental aspects.

The Eng.Carlo Rizzo, as a Technician of the Costruzioni Solari presented his experiences with some realized solar heated pools and a solar thermal project including calculations of economy.

At the end of the session Quintino Cavallera demonstrated use of the calculation tool Impact Advisor and discussed about some example.

3.2 Discussion

The discussions were focused on economical, environmental and technical aspects. In particular the attention of people were focused on difference between solar thermal systems and photovoltaic systems and the different incentives. Some people pointed out the difficulties to propose solar thermal because the incentives of photovoltaic are greater than solar thermal.

3.3 Conclusion

At the end of the workshop all the participants are invited to value the opportunity of a solar thermal installation and to register on website's database.

4 Workshop Documentation

4.1 Invitation



PROVINCIA DI LECCE

SETTORE TERRITORIO E AMBIENTE

Servizio rifiuti, scarichi,
emissioni e controllo impianti

Lecce 18 marzo 2009

Prot. n° _____
Resp. nota n° _____ del _____
Allegati _____ 1 _____
Resp. proc. Ing. Dario Corsini
Tel. 0832/683662 Fax 0832/683707
e-mail: dcorsini@provincia.le.it

Spett.
«Descrizione»
«Indirizzo»
«CAP»
«Località»
«Provincia»

Oggetto: Convegno di presentazione del progetto comunitario SOLPOOL "Utilizzo del solare termico per il riscaldamento delle piscine all'aperto". Presentazione realizzazioni.

La Provincia di Lecce ha aderito al progetto comunitario Solpool finalizzato alla promozione dell'uso del solare termico per il riscaldamento delle piscine all'aperto.

Il progetto ha esaminato lo stato dell'arte e le tecnologie disponibili per utilizzare questa preziosa risorsa, mettendo a punto uno strumento di valutazione sulla fattibilità dell'intervento, sui costi, sui risparmi energetici e sugli effetti benefici che ne derivano per l'ambiente.

È evidente che l'utilizzo di questa tecnologia richiede progettisti, costruttori e manutentori che conoscano oltre alle problematiche legate al solare termico anche quelle relative alle piscine.

Al fine di illustrare i risultati del progetto, lo strumento di valutazione messo a punto nel corso dello stesso, alcuni esempi applicativi e realizzazioni pratiche, la Provincia di Lecce, in collaborazione con le ditte produttrici di pannelli solari Costruzioni Solari, Idaltermo e CMG Solari ha organizzato tre Seminari che si terranno presso la ditta indicata secondo il seguente calendario:

Data	ora	Ditta	Indirizzo
31.03.2009	ore 16,00	Costruzioni Solari s.r.l.	Zona PIP - Cavallino
01.04.2009	ore 16,00	Idaltermo	Via Michelangelo, 17 - Acquarica del Capo
03.04.2009	ore 16,00	CMG Solari	Via Monterosa, 5 - Melissano

Pertanto, Vi invito a partecipare al Seminario scegliendo quello che per localizzazione o per data vi risulta più comodo.

Allegato alla presente copia del programma.

Cordiali saluti

L'Assessore alle Politiche Energetiche

Gianni SERGI

inizio convegno.doc

cu

pag.n.1 di 1

Provincia di Lecce via Umberto I n.13 -73100 - Lecce

C.F.80000840753

4.2 Programme



EIE-06-085 SOLPOOL

Intelligent Energy 

Programma:

Ore 15.45 – Registrazione partecipanti

Ore 16.00 – Saluti dell'Assessore Sergi

Ore 16.15 – Ing.Cavalera – Il solare termico

Ore 17.00 – Ing.Cavalera – Il riscaldamento delle piscine col solare termico

Ore 17.45 – Ing.Cavalera – Strumenti di valutazione (Impact Advisor)

Ore 18.00 – Presentazione esempi applicativi e realizzazioni a cura della ditta

Ore 18.45 – Compilazione questionario e fine lavori

4.3 Registration Form



Provincia di Lecce
Servizio Rifiuti Scarichi Emissioni e Cont. Ilo Impianti
Via Umerto I n. 13
73100 – Lecce
fax 0832/683707



Seminario SOLPOOL

Dati generali	
Titolo	
Nome	
Cognome	
Organizzazione	
Posizione	
Indirizzo	
Codice Postale	
Città:	
Telefono:	
Fax:	
Email:	
Sito web:	
Professione	

In esecuzione della L. 196/03, recante disposizioni a tutela delle persone e degli altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali, il Richiedente fornisce il consenso al trattamento dei propri dati personali, direttamente o anche attraverso terzi, oltre che per ottemperare ad obblighi previsti dalla legge, da un regolamento o dalla normativa comunitaria, anche per le seguenti finalità:

- elaborazione studi e ricerche statistiche e di mercato;
- inviare informazioni relative al progetto;
- inviare materiale pubblicitario ed informativo;
- inviare informazioni commerciali;
- effettuare comunicazioni commerciali interattive.

- Data _____ Firma: _____

4.4 Press release

4.5 Power Point presentation



SOLPOOL

Solar Energy for Open Air Swimming Pools
(Energia solare per il riscaldamento delle piscine all'aperto)

Intelligent Energy Europe

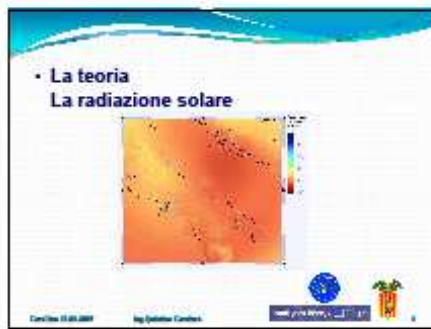
CoFinco 01/01/2009 Ing. Gabriele Corbelli



• La teoria
La radiazione solare

Map of Italy showing solar radiation distribution.

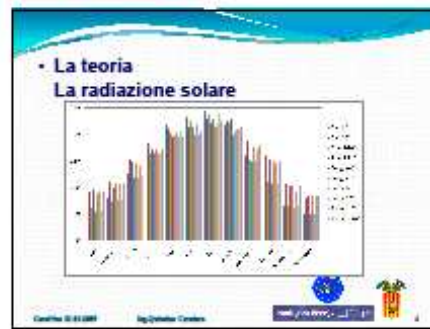
CoFinco 01/01/2009 Ing. Gabriele Corbelli



• La teoria
La radiazione solare

Heatmap of Italy showing solar radiation distribution.

CoFinco 01/01/2009 Ing. Gabriele Corbelli



• La teoria
La radiazione solare

Bar chart showing solar radiation data.

CoFinco 01/01/2009 Ing. Gabriele Corbelli



• Collettori non vetrati

I pannelli piani non vetrati sono caratterizzati appunto dalla mancanza della copertura trasparente, del contenitore e dell'isolante termico. L'utilizzo di questi pannelli è conveniente quando il sistema opera con basse differenze di temperatura tra i collettori, l'ambiente circostante e l'acqua da riscaldare. Sono usualmente realizzati in plastica.

CoFinco 01/01/2009 Ing. Gabriele Corbelli



• Collettori non vetrati

Nel campo operativo tipico, con una differenza di temperatura fino a 20°, i pannelli non vetrati operano con una efficienza maggiore dei pannelli vetrati.

CoFinco 01/01/2009 Ing. Gabriele Corbelli

- **Collettori non vetrati**
- Ciò può essere spiegato dal fatto che non vi sono le perdite generate dall'attraversamento delle coperture vetrate (pari al 10-15% della radiazione solare) e dalle perdite termiche poco significative data la bassa differenza delle temperature operanti.



Conferenza EIE-06-085 Ing. Gabriele Corbelli

- **Collettori non vetrati**
- Viceversa queste perdite aumentano all'aumentare della temperatura operativa.
- Il vento è un fattore importante nella determinazione delle perdite ed ha un'influenza negativa sull'efficienza dei pannelli non vetrati.



Conferenza EIE-06-085 Ing. Gabriele Corbelli

- **Collettori non vetrati**
- Tranne poche forme speciali, i pannelli non vetrati possono essere suddivisi in due gruppi:
 - Assorbitori a tubi
 - Pannelli piani
- Gli assorbitori a tubi hanno una forma semplicissima. I tubi lisci o ruvidi sono disposti parallelamente e collegati tra loro. La lunghezza di questi assorbitori può raggiungere tranquillamente i 100 m e possono facilmente aggirare eventuali ostruzioni tipo camini o lucernari.



Conferenza EIE-06-085 Ing. Gabriele Corbelli

- **Collettori non vetrati**
- Nel caso dei pannelli piani i canali sono collegati tra loro strutturalmente. In questo modo è possibile produrre piastre di differenti dimensioni con una superficie liscia.
- Ciò costituisce un notevole vantaggio poiché non si creano accumuli di sporcizia o di foglie e quindi è più facile provvedere alla loro manutenzione e pulizia.



Conferenza EIE-06-085 Ing. Gabriele Corbelli

- **Collettori non vetrati**
- L'influenza delle diverse forme a differenti inclinazione è minima.
- Tutti i pannelli piani possono essere montati con facilità ed alcuni sono anche calpestabili



Conferenza EIE-06-085 Ing. Gabriele Corbelli

- **I componenti**
- **Collettori non vetrati**



Conferenza EIE-06-085 Ing. Gabriele Corbelli

• I componenti
- Collettori vetrati

I pannelli solari piani sono costituiti da

1. Telaio anteriore
2. Sigillante
3. Copertura trasparente
4. Pannello isolante
5. Isolamento termico
6. Superficie captante
7. Tubazioni
8. Telaio posteriore
9. Pannello posteriore



ConFin 06-03-2007 Ing. Gabriele Corbelli

• I componenti
- Collettori vetrati

La maggior parte dei collettori vetrati, disponibili commercialmente, sono composti da una piastra metallica captante posata all'interno di un contenitore rettangolare. Il collettore è termicamente isolato sul lato posteriore e dotato anteriormente di una copertura trasparente. La tubazione entro cui scorre il fluido da riscaldare sono, solitamente, posate sul retro della superficie captante e collegate inferiormente e superiormente alla tubazione principale.



ConFin 06-03-2007 Ing. Gabriele Corbelli

• I componenti
- Collettori vetrati

I collettori vetrati sono collegati, tra loro, in serie od in parallelo fino a raggiungere la superficie necessaria e solitamente operano mediante uno scambiatore posto all'interno di un accumulatore.

L'orientamento preferibilmente è verso sud con un'inclinazione variabile a seconda della latitudine del sito e dell'utilizzo che ne deve essere fatto.



ConFin 06-03-2007 Ing. Gabriele Corbelli

• I componenti
- Collettori vetrati




1. Pannello frontale
2. Sigillante
3. Copertura trasparente
4. Pannello isolante
5. Isolamento termico
6. Superficie captante
7. Tubazioni
8. Telaio posteriore
9. Pannello posteriore



ConFin 06-03-2007 Ing. Gabriele Corbelli

• I componenti
- Collettori sotto vuoto a flusso diretto

Questo tipo è costituito da un collettore in rame che raccoglie il fluido proveniente dai tubi solari sotto vuoto. All'interno di ogni tubo solare il calore viene trasferito dalla piastra captante al corrispondente scambiatore di calore localizzato nel collettore attraverso la circolazione del fluido idraulico.



ConFin 06-03-2007 Ing. Gabriele Corbelli

• I componenti
- Collettori sotto vuoto a flusso diretto




ConFin 06-03-2007 Ing. Gabriele Corbelli

• I componenti
- Collettori a tubi evacuati

In questo tipo di collettori, è stato creato il vuoto anche all'interno dei tubi scaldanti in modo da favorire l'evaporazione del liquido.

Il tubo scaldante contiene e alcool o acqua a bassa pressione che evapora a temperature relativamente basse (25° C). Il vapore che si forma risale verso l'alto lungo il tubo dove condensa trasferendo il calore al collettore. Il liquido condensato quindi ritorna nel bulbo dove viene nuovamente riscaldato.



Confinet 01.01.2009 Ing. Gabriele Confaloneri www.solpool.com 11 12

• I componenti
- Collettori sotto vuoto evacuati



Confinet 01.01.2009 Ing. Gabriele Confaloneri www.solpool.com 11 12

- I singoli pacchetti di lavoro
- Materiale informativo

Preparazione del materiale informativo quali ad esempio opuscoli tecnici per l'installazione di impianti solari termici, tipologia dei collettori ed impianti, esempi applicativi e strumento di valutazione dell'investimento



ConFin 01.03.2007 Ing. Gabriele Corbelli

- Buone ragioni utilizzare l'energia solare per riscaldare le piscine all'aperto
- Coincidenza dell'insolazione con il periodo di apertura delle piscine
- Richiesta di piccoli incrementi di temperatura
- Programmazione dei costi energetici



ConFin 01.03.2007 Ing. Gabriele Corbelli

- La teoria
- Dimensionamento del riscaldamento della piscina

Dispersioni attraverso le tre vie principali:
- attraverso la superficie per evaporazione
- trasmissione attraverso le pareti laterali
- trasmissione attraverso il fondo

- la somma delle tre potenze è la potenza necessaria per riscaldare la piscina



ConFin 01.03.2007 Ing. Gabriele Corbelli

- La teoria
- Schema idraulico senza riscaldamento ausiliare



ConFin 01.03.2007 Ing. Gabriele Corbelli

- La teoria
- Schema idraulico con riscaldamento ausiliare



ConFin 01.03.2007 Ing. Gabriele Corbelli

- I componenti
- Collettori non vetrati
- Sono particolarmente indicati sia per la semplicità che per il costo



ConFin 01.03.2007 Ing. Gabriele Corbelli

• I componenti
 - Collettori non vetrati

Caratteristiche:

- 1. Facile installazione
- 2. Basso costo
- 3. Inquinazione minore rispetto ai collettori vetrati
- 4. Facile manutenzione
- 5. Spese di capitale inferiori
- 6. Minore produzione

Caratteristiche:

- 1. Facile installazione
- 2. Basso costo
- 3. Inquinazione minore rispetto ai collettori vetrati
- 4. Facile manutenzione
- 5. Spese di capitale inferiori
- 6. Minore produzione

• I componenti
 - Collettori vetrati

• Sono utilizzati nel riscaldamento delle piscine quando è richiesta maggiore potenza (esempio mancanza di spazi per la posa dei pannelli) oppure associata con la produzione di acqua calda sanitaria

Caratteristiche:

- 1. Facile installazione
- 2. Basso costo
- 3. Inquinazione minore rispetto ai collettori vetrati
- 4. Facile manutenzione
- 5. Spese di capitale inferiori
- 6. Minore produzione

• I componenti
 - Collettori vetrati

Caratteristiche:

- 1. Facile installazione
- 2. Basso costo
- 3. Inquinazione minore rispetto ai collettori vetrati
- 4. Facile manutenzione
- 5. Spese di capitale inferiori
- 6. Minore produzione

• I componenti
 - Collettori sotto vuoto

• A causa del loro costo, l'utilizzo di questi pannelli per il riscaldamento delle piscine è consigliato in quei casi in cui occorre produrre acqua calda ad alta temperatura (esempio per il solar cooling)

Caratteristiche:

- 1. Facile installazione
- 2. Basso costo
- 3. Inquinazione minore rispetto ai collettori vetrati
- 4. Facile manutenzione
- 5. Spese di capitale inferiori
- 6. Minore produzione

• I componenti
 - Collettori sotto vuoto

Caratteristiche:

- 1. Facile installazione
- 2. Basso costo
- 3. Inquinazione minore rispetto ai collettori vetrati
- 4. Facile manutenzione
- 5. Spese di capitale inferiori
- 6. Minore produzione

• I componenti
 - Collettori sotto vuoto evacuati

Caratteristiche:

- 1. Facile installazione
- 2. Basso costo
- 3. Inquinazione minore rispetto ai collettori vetrati
- 4. Facile manutenzione
- 5. Spese di capitale inferiori
- 6. Minore produzione

- I componenti
- Scambiatori di calore



ConFes 06-085-001 Ing. Gabriele Costantini www.intelligentenergy.com

- I componenti
- Apparecchiature di controllo



ConFes 06-085-001 Ing. Gabriele Costantini www.intelligentenergy.com

- Progettazione e dimensionamento
- Condizioni circostanti (esempio temperatura e ventosità del sito)
- Superficie della piscina
- Profondità

ConFes 06-085-001 Ing. Gabriele Costantini www.intelligentenergy.com

- Progettazione e dimensionamento
- The Impact Advisor - Analizzatore di impatti
- Programma per il predimensionamento dell'impianto solare

ConFes 06-085-001 Ing. Gabriele Costantini www.intelligentenergy.com

- Costi e rendimenti
- Costi specifici di investimento

Pannelli solari non vetrati da 150 a 250 €/m²
Pannelli piani vetrati da 500 to 900 €/m²
Pannelli sotto vuoto da 800 a 1.500 €/m²
(I pannelli sotto vuoto sono consigliati nel caso di installazioni associate al solar cooling)

ConFes 06-085-001 Ing. Gabriele Costantini www.intelligentenergy.com

- Costi e rendimenti
- Costi di manutenzione

Il costo di manutenzione può essere quantificato pari a circa l'1% del costo iniziale di investimento

ConFes 06-085-001 Ing. Gabriele Costantini www.intelligentenergy.com

Costi e rendimenti
- Rendimenti specifici

Pannelli piani non vetrati: 400-500 kWh/m² anno
 Pannelli piani vetrati: 600-700 kWh/m² anno
 Pannelli sotto vuoto: 700-800 kWh/m² anno



• Impatti ambientali

- Emissione di CO₂ delle differenti risorse energetiche fossili

- Elettricità	675 g/kWh
- Pompa di calore	130 g/kWh
- Gasolio	300 g/kWh
- Gas	250 g/kWh



• Impatti ambientali
- Risparmio della produzione di CO₂ - Emissione usando l'energia solare

- Solare termico 30 g/kWh



• Esempi di buone pratiche

Piscina Olimpica
 Leone - FRANCIA




• Esempi di buone pratiche

Sistema solare:

- 600 m² di tubazione di accoppiatori solari per il preriscaldamento dell'acqua della piscina
- 200 m² di pannelli piani vetrati per il preriscaldamento dell'acqua calda sanitaria
- 3 piscine tra gli edifici pubblici in Francia per scoprire l'esperienza localista
- Risparmio economico sul totale
- Sistema sanitario di riscaldamento a gas




• Esempi di buone pratiche

Sistemi solari:

- Produzione solare di 200 000 kWh / anno, che significa un risparmio di circa 11.600 Euro (equivalenti al 25% dei costi totali)
- Benefici ambientali: emissioni di CO₂ evitate pari a 70 tonnellate/anno




• Esempi di buone pratiche

Dati economici
- Incremento al netto della progettazione e della legge: 240.000 €
- Finanziamento in conto capitale ricevuto dalla Regione Rhône-Alpes: 10.000 €



ConfFin 01/01/2007 Ing. Quintino Cavalera  

• Principali contatti
- Sito web
• www.solpool.info



ConfFin 01/01/2007 Ing. Quintino Cavalera  

• Principali contatti
- Informazioni tecniche
Ing. Quintino Cavalera
e-mail quincav@nbera.it
tel. 338 8916949

ConfFin 01/01/2007 Ing. Quintino Cavalera  

**GRAZIE
PER L'ATTENZIONE**

ConfFin 01/01/2007 Ing. Quintino Cavalera  



IMPIANTO SOLARE TERMICO PER LA PRODUZIONE DI CALORE PER IL RISCALDAMENTO DI UNA PISCINA SCOPERTA

CARATTERISTICHE DELLA PISCINA		
Superficie:	360	9
Larghezza:	240	10
Altezza:	240	10
Superficie:	360	90
Volume:	360	135

Tempo di utilizzo della piscina:	30	9
Temperatura dell'acqua in piscina:	20	20
Temperatura ambiente:	10	10
Costo della piscina:	360	1000
Rendimento dell'acqua:	36	
Capacità di riscaldamento:	36	100%

FABBISOGNO ENERGETICO DELLA PISCINA

In tutti i mesi di funzionamento il sistema solare copre esattamente il 100% del fabbisogno energetico della piscina.

Temperatura media dell'acqua: livello di calore dell'impiego: valore dell'impiego di riscaldamento: valore dell'impiego di riscaldamento: valore dell'impiego di riscaldamento.

	Valore	
Fabbisogno energetico:	1.76,74	+
Fabbisogno elettrico:	140,00	+
Fabbisogno di acqua:	0,00	+
Capacità di riscaldamento:	1,00	+
Capacità di riscaldamento:	1,00	+
Capacità di riscaldamento:	1,00	+
Totale:	1,00	

DIMENSIONAMENTO - Dati di impiego

Mese	I dati		II dati		III dati	
	Mese		Mese		Mese	
	Primo	Secondo	Primo	Secondo	Primo	Secondo
GIUGNO	0,1	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0
LUGLIO	0,1	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0
AUGUSTO	0,1	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0
SETTEMBRE	0,1	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0
OCTOBRE	0,1	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0
NOVEMBRE	0,1	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0
DICEMBRE	0,1	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0

COMPLICAZIONE DELL'IMPIANTO

Descrizione	Valore	Unità
Superficie della piscina	360	m ²
Superficie della piscina	360	m ²
Superficie della piscina	360	m ²
Superficie della piscina	360	m ²
Superficie della piscina	360	m ²

POTENZIALITA' DELL'IMPIANTO SOLARE

Mese	Giorni di luce (h)	Fabbisogno energetico (kWh/m ²)	Copertura del fabbisogno
Giugno	16	0,0	100%
Luglio	16	0,0	100%
Agosto	16	0,0	100%
Settembre	16	0,0	100%
Ottobre	16	0,0	100%
Novembre	16	0,0	100%
Dicembre	16	0,0	100%
TOTALE	144	1458,00	100%
Produzione annua:		1458,00	100%





4.6 List of Participants

Participant	Organisation	Address	City
Ing.Emiliano ZAMPIRONI	Studio Tecnico	Via Isonzo, 4	GAGLIANO DEL CAPO
Ing.Antonio SERGI	Studio Tecnico	Via F.Ili Ciardo, 72	GAGLIANO DEL CAPO
Sig.Pasquale PETRACHI		Via C.Marx, 14	MELENDUGNO
Sig.Massimo SOZZO	TECNOIMPIANTI	Via Marche, 31	NOVOLI
Sig.Rocco ROMANO	ACQUAESPORT PISCINE s.r.l.	Via Molise, 9	GALATINA
Dott.Antonio MARTI	MARTI Immobiliare	Via Parini, 16 A	LECCE
Sig.Antonio LORENZO		Via G. Verga, 8	NOVOLI
Sig.Giovanni Vincenzo BLASI		Via F.Crispi, 10	MELPIGNANO
Sig.Andrea BLASI		Via F.Crispi, 10	MELPIGNANO

4.7 Signed list



Provincia di Lecce
Servizio Rifiuti Scarichi Emissioni e Cont. Ilo Impianti
Via Umerto I n. 13
73100 – Lecce
fax 0832/683707



Seminario SOLPOOL

Dati generali	
Titolo	INGEGNERE
Nome	EMILIANO
Cognome	ZAPPALONI
Organizzazione	SNMA TECNICA
Posizione	TITOLARE
Indirizzo	VA ISONZO, 4
Codice Postale	73034
Città:	GAGLIANO IN CAPO
Telefono:	0833 771242 / 949 1826535
Fax:	0833 771242
Email:	emiliano.zappaloni@snma.it
Sito web:	
Professione	INGEGNERE LIBERO PROFESSIONISTA

In esecuzione della L. 196/03, recante disposizioni a tutela delle persone e degli altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali, il Richiedente fornisce il consenso al trattamento dei propri dati personali, direttamente e anche attraverso terzi, oltre che per adempimento ad obblighi previsti dalla legge, da un regolamento o dalla normativa comunitaria, anche per le seguenti finalità:

- elaborazione studi e ricerche statistiche e di mercato;
- inviare informazioni relative al progetto;
- inviare materiale pubblicitario ed informativo;
- inviare informazioni commerciali;
- effettuare comunicazioni commerciali interattive.

Data 31/3/2009 Firma: Emiliano Zappaloni



Provincia di Lecce
Servizio Rifiuti Scarichi Emissioni e Cont.lio Impianti
Via Umerto I n. 13
73100 - Lecce
fax 0832/683707




Seminario SOLPOOL

Dati generali	
Titolo	INGEGNERE
Nome	ANTONIO
Cognome	SENÒ
Organizzazione	
Posizione	
Indirizzo	Via FELLI D'AMBY, 92
Codice Postale	73034
Città	BRIGLIANO DEL MARO
Telefono	0831/528949
Fax	0831/528949
Email	ing.antonio.seno@libero.it
Sito web	
Professione	INGEGNERE PROFESSIONISTA

In esecuzione della L. 196/03, recante disposizioni a tutela della privacy e degli altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali, il Richiedente fornisce il consenso al trattamento dei propri dati personali, direttamente o anche attraverso terzi, oltre che per ottemperare ad obblighi previsti dalla legge, da un regolamento o dalle normative comunitarie, anche per le seguenti finalità:

- elaborazione studi e ricerche statistiche e di mercato;
- inviare informazioni relative al progetto;
- inviare materiale pubblicitario ed informativo;
- inviare informazioni commerciali;
- effettuare comunicazioni commerciali interattive;

- Data 30/03/2008 Firma: 



Provincia di Lecce
Servizio Rifiuti Scarichi Emissioni e Cont.lio Impianti
Via Umerto I n. 13
73100 – Lecce
fax 0832/683707



Seminario SOLPOOL

Dati generali	
Titolo	LUDOVICANO
Nome	ROBERTO
Cognome	ASTRUCI
Organizzazione	
Posizione	
Indirizzo	Via R. Hobbs 16
Codice Postale	73026
Città	MARIGLIANO
Telefono	0832 855356
Fax	
Email	
Sito web	
Professione	TERMINALISTA

In esecuzione della L. 196/01, recante disposizioni a tutela delle persone e degli altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali, il Richiedente fornisce il consenso al trattamento dei propri dati personali, direttamente o anche attraverso terzi, al fine di adempimento ad obblighi previsti dalla legge, da un regolamento o dalle normative comunitarie, anche per le seguenti finalità:

- elaborazione studi e ricerche statistiche e di mercato;
- inviare informazioni relative al progetto;
- inviare materiale pubblicitario ed informativo;
- inviare informazioni commerciali;
- effettuare comunicazioni commerciali interattive.

- Data 27.02.09 Firma: Roberto A. A.



Provincia di Lecce
Servizio Rifiuti Scarichi Emissioni e Cont.lio Impianti
Via Umerto I n. 13
73100 – Lecce
fax 0832/683707



Seminario SOLPOOL

Dati generali	
Titolo	
Nome	MASSO
Cognome	SOLLA
Organizzazione	Tecnoprogetti
Posizione	Tecnico
Indirizzo	Via MARCHESI
Codice Postale	73021
Città	MURANO (LE)
Telefono:	0832-719011
Fax:	0832-719011
Email:	Tecnoprogetti@tiscali.it
Sito web:	
Professione	

In esecuzione della L. 130/03, recante disposizioni a tutela delle persone e degli altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali, il Richiedente fornisce il consenso al trattamento dei propri dati personali, direttamente o ancora attraverso terzi, oltre che per adempimento ad obblighi previsti dalla legge, da un regolamento o dalle normative comunitarie, anche per le seguenti finalità:

- elaborazione studi e ricerche statistiche e di mercato;
- inviare informazioni relative al progetto;
- inviare materiale pubblicitario ed informativo;
- inviare informazioni commerciali;
- effettuare comunicazioni commerciali interattive.

Data: 11/03/09 Firma: 



Provincia di Lecce
Servizio Rifiuti Scarichi Emissioni e Cont.lio Impianti
Via Umerto I n. 13
73100 – Lecce
fax 0832/683707



Seminario SOLPOOL

Dati generali	
Titolo	Architetto
Nome	F. C.
Cognome	P. M.
Organizzazione	ASAP
Posizione	
Indirizzo	Via ...
Codice Postale	73100
CITTA'	Lecce
Telefono:	0832/...
Fax:	0832/...
Email:	
Sito web:	
Professione	

In esecuzione della L. 196/03, recante disposizioni a tutela delle persone e degli altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali, il Richiedente fornisce il consenso al trattamento dei propri dati personali, direttamente o anche attraverso terzi, oltre che per adempimento ad obblighi previsti dalla legge, da un regolamento o dalla normativa comunitaria, anche per le seguenti finalità:

- elaborazione studi e ricerche statistiche e di mercato;
- inviare informazioni relative al progetto;
- inviare materiale pubblicitario ed informativo;
- inviare informazioni commerciali;
- effettuare comunicazioni commerciali interattive.

Data 5/02/09 Firma: 



Provincia di Lecce
Servizio Rifiuti Scarichi Emissioni e Cont. Ilo Impianti
Via Umerto I n. 13
73100 – Lecce
fax 0832/683707



Seminario SOLPOOL

Dati generali	
Titolo	A.H.
Nome	Antonio Vito
Cognome	MARTI
Organizzazione	MARTI IMMOBILIARE
Posizione	Amministratore delegato
Indirizzo	Via PARONI 11A
Codice Postale	73100
Città	LECCE
Telefono	0832 455603
Fax	-
Email	marti@le.martim.it
Sito web	
Professione	

In esecuzione della L. 196/02, nonché disposizioni a tutela delle persone e degli altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali, il Richiedente fornisce il consenso al trattamento dei propri dati personali, direttamente o anche attraverso terzi, salvo che per effetto per le finalità previste dalla legge, da un regolamento o dalle normative comunitarie, anche per le seguenti finalità:

- elaborazione studi e ricerche statistiche e di mercato;
- inviare informazioni relative al progetto;
- inviare materiale pubblicitario ed informativo;
- inviare informazioni commerciali;
- effettuare comunicazioni commerciali innovative

• Data 31/03/2004

Firma: 



Provincia di Lecce
Servizio Rifiuti Scarichi Emissioni e Cont.lio Impianti
Via Umerto I n. 13
73100 – Lecce
fax 0832/683707



Seminario SOLPOOL

Dati generali	
Titolo	DITTA
Nome	ANTONIO
Cognome	LORENZO
Organizzazione	
Posizione	NORD SALENTO (NOVALI) LE
Indirizzo	V. G. VERGA N.8.
Codice Postale	73058
Città	NOVALI
Telefono:	0832-711516
Fax:	0832-711516
Email:	l.lorenci@caloracqua@libero.it
Sito web:	
Professione	INSTALLATORE - RIVENDITORE

In esecuzione della L. 196/03, recante disposizioni a tutela della privacy e degli altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali, il Richiedente fornisce il consenso al trattamento dei propri dati personali, direttamente o anche attraverso terzi, oltre che per altri scopi previsti dalla legge, da un regolamento o dalla normativa comunitaria, anche per le seguenti finalità:

- elaborazione studi e ricerche statistiche e di mercato;
- inviare informazioni relative al progetto;
- inviare materiale pubblicitario ed informativo;
- inviare informazioni commerciali;
- effettuare comunicazioni commerciali interattive;

- Data 31/03/09 Firma: Luca Lorenzi



Provincia di Lecce
Servizio Rifiuti Scarichi Emissioni e Cont. Ilo Impianti
Via Umerto I n. 13
73100 - Lecce
fax 0832/683707



Seminario SOLPOOL

Dati generali	
Titolo	Seniore tecnico Installatore (CH)
Nome	GIOVANNI VINCENZO
Cognome	Biasi
Organizzazione	Artigiani Idrotecnici gas
Posizione	
Indirizzo	Via F. Crispi 10
Codice Postale	73020 Melipignano
Città	Lecce
Telefono:	0836 332989
Fax:	0836 332989
Email:	E. BIASI@Libero.it
Sito web:	
Professione	Installatore

In esecuzione della L. 196/03, recante disposizioni a tutela delle persone e degli altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali, il Richiedente fornisce il consenso al trattamento dei propri dati personali, direttamente e anche attraverso terzi, oltre che per ottemperare ad obblighi previsti dalla legge, da un regolamento o dalle normative comunitarie, anche per le seguenti finalità:

- elaborazione studi e ricerche statistiche e di mercato;
- inviare informazioni relative al progetto;
- inviare materiale pubblicitario ed informativo;
- inviare informazioni commerciali;
- effettuare comunicazioni commerciali interattive

Data 31-03-09

Firma:



Provincia di Lecce
Servizio Rifiuti Scarichi Emissioni e Cont. Ilo Impianti
Via Umerto I n. 13
73100 – Lecce
fax 0832/683707



Seminario SOLPOOL

Dati generali:	
Titolo	3 [°] SUPERIORE
Nome	Andrea
Cognome	Boschi
Organizzazione	
Posizione	
Indirizzo	Via F. CRASPI 20
Codice Postale	73020 MELPIGNANO
Città:	MELPIGNANO
Telefono:	0836 332988
Fax:	0836 332988
Email:	E.olasid@libero.it
Sito web:	
Professione	APPRENDISTA

In esecuzione della L. 196/03, recante disposizioni a tutela delle persone e degli altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali, il richiedente fornisce il consenso al trattamento dei propri dati personali, direttamente o anche attraverso terzi, oltre che per ottemperare ad obblighi previsti dalla legge, da un regolamento o dalla normativa comunitaria, anche per le seguenti finalità:

- elaborazione studi e ricerche statistiche e di mercato;
- inviare informazioni relative al progetto;
- inviare materiale pubblicitario od informativo;
- inviare informazioni commerciali;
- effettuare comunicazioni commerciali interattive.

- Data 31/03/09 Firma: Boschi Andrea

List with complete contact data

4.8 Photos













4.9 The event in the media (copies of articles published in local & national newspapers and links do videos)