



EIE-06-085 SOLPOOL

Intelligent Energy  Europe

Solar Energy Use in Outdoor Swimming Pools SOLPOOL

Swimming pools in Czech Republic

Data collection report

Authors

Bronislav Bechník, Czech RE Agency, o.p.s.

Milena Můčková, Czech RE Agency, o.p.s.

May 2009

List of Content

1 Introduction.....	1
2 Public sector.....	2
2.1 Number of pools.....	2
2.2 Questionnaires.....	2
2.3 Used heating systems.....	3
2.4 Cost comparison of the different heating systems.....	3
3 Private sector.....	3
4 Conclusion.....	4
References.....	4
Appendix 1.....	5
Appendix 2.....	6
Appendix 3.....	7
Appendix 4.....	8

ABAS	Czech Pools and Saunas Association (Asociace bazénů a saun České republiky)
APR	Association of Employees in Regeneration (Asociace pracovníků v regeneraci)
CHP	Combined heat and power generation
CZT	District heating
MPO	Ministry of Industry and Trade (Ministerstvo průmyslu a obchodu)

1 Introduction

At the beginning of the SOLPOOL project we got a lack of contact information of outdoor swimming pools in Czech Republic. The first step was collecting of contact informations about outdoor swimming pools followed by spreading of questionnaires and enquiry focused to collection of basic technical data. Unexpected difficulties occurred in both afforesaid steps.

For informations about outdoor swimming pools there was identified several information sources, the relevant are:

- sanitary inspection (one in each NUTS2 region)
- swimming pools associations (ABAS, APR)
- internet based information sources
- official statements of government institutions

In the main there is no official statistical data neither about swimming pools nor about their eventual heating. There is no authority which is collected informations about solar systems for swimming pools. Ministry of Industry and Trade is collecting informations only about yearly traded solar systems divided into categories by type (flat-plate, vacuum-tube, absorbers). Besides informations in official and proprietary sources are protected by personal identity protection act.

Outdoor pools were sorted into two groups:

- public swimming pools
- private pools

Public swimming pools are more important from point of view of SOLPOOL goals. They are usually larger than 100 m², and basic informations (location, contact) are often available in public. The public swimming pools are mostly operated by municipalities.

Private pools are wide-spread in Czech republic. They are mainly operated by private persons, only a few of private pools are operated by hotels. Solar heating of private pools is common practice, unfortunately there is no usable data available.

The procedure of the data collection and outcomes are explained in the following chapters.

2 Public sector

2.1 Number of pools

Sanitary inspection supervise quality of water in every public swimming pool in Czech Republic. An attempt to take contacts to swimming pools from the sanitary inspection was made. It was refused by the inspection with reference to personal identity protection act. There is also comprehensive database of nearly all opportunities to swimming available on Internet, unfortunately only a few contact informations available [5]. Mainly there is specified only location of pool or lake. That is why we had forced to buy database of members of ABAS (Czech Pool and Sauna Association).

Beside informations about other members the ABAS database provide informations of 255 subjects which are operated swimming pools, both outdoor and indoor. Frequently the outdoor and indoor pools are coupled and operated by one owner/operator. The online database mentioned above contains informations of 567 outdoor swimming pools. Based on it we estimate total number of outdoor swimming pools in Czech republic to be about 570.

2.2 Questionnaires

Questionnaires to all outdoor swimming pools from ABAS database (255 pools with contact information) was spread by e-mail. In case there was not e-mail contact in the database the questionnaire was send by post office. In first phase questionnaires with basic informations was delivered. Unfortunately only about 35 of them come back fulfilled.

Because of it was not representative selection there was selected 3 regions NUTS2 according to climatic conditions (Jihomoravský, Jihočeský and Zlínský) in which there is 81 pools in database of ABAS, see appendix 1. The selected pools was tried to contact by phone. We was succeeded to contact 31 of them. Contacting of other 50 pools was miscarried. Overview of heating systems is presented in table below, all obtained informations are presented in Appendix 2.

Table: Heating systems of contacted outdoor swimming pools

Contacted 31 thereof	13 heated		18 not heated
	State of the art	Planned changes	Planned new
Solar	4		2
Solar + additional	2		
Heat pump	1		3
District heating	3	1 (to solar)	1
Cogeneration unit	2		2
Gas	1		

In short 6 of contacted pools have solar heating, monovalent or with additional heat source. In near future other 3 pools are planed to install new solar system. Proportion of heated pools in group of uncontacted pools we estimate at most 10 %. For this we suppose the heated pools require better management therefore owner/operator have to be easier to contact. For example every aquapark with heated pool water (best management) has its own web pages which are frequently updated. On other hand only a few unheated pools have active web pages. Additionally was discovered informations about 5 uncontacted pools by other information sources – no of them is heated, it looks to confirm our presumption. Overview is in the table below:

2.3 Used heating systems

There are little of heated public outdoor swimming pools in the Czech Republic, approximately 20 % of outdoor pools. The heated ones mostly use district heating (fossil fuels – coal or natural gas). For outdoor pool heating some solar systems with flat plate collectors were installed in the eighties. More recently there are installed heat pumps and cogeneration units (CHP) because of subsidy policy of the Czech government. In the year 2008 there were installed systems with flat plate or vacuum tube collectors. Unglazed absorbers are used only for domestic pool heating; nevertheless market potential of this sector is large.

2.4 Cost comparison of the different heating systems

Prices of energy for heating depending of used energy source is calculated in the table below. Calculation of annual cost of heating include efficiency of boiler and fixed payment.

Fuel cost for heating system with annual production 200 MWh of heat [3]

Fuel	Fuel price [CZK/GJ]		Annual cost [CZK/year]	Comment
	Avg.	Range		
Natural gas	280		322 000	
Brown coal	170	160 - 180	202 000	including ecological tax
District heat	380	280 - 520	274 000	
Wood	150	120 - 180	136 000	
Wood chips	100	90 - 120	98 000	
Heat pump	140		113 000	electricity – 690 CZK/GJ (tariff for heat pump); anticipated COP = 5,0
Electricity	710		539 000	tariff for space heating

3 Private sector

Solar systems for hot water heating as well as solar systems for space heating are usually equipped with high efficient flat-plate collectors. Vacuum-tube collectors covers about 10 % of the market [2]. The systems are usually overdimensioned according to energy demand for heating of water in summer season. The reason is to increase solar fraction of whole-year energy demand.

For the heating of domestic pools there is frequently used energy surplus of the overdimensioned solar systems. The pool in those cases is used as protection against overheating of the solar system. Only marginal cost increase is needed to achieve heating of pool water, especially heat exchanger and accompanied equipment.

There is no official statistic of number and dimensioning of private pools. According of statistics of Ministry of Industry and Trade [2], there was delivered about 70 000 m² of plastic absorbers to retail stores for heating of private pools in year 2007. This number is much higher than it is usual in other comparable countries of European Union, for example Germany.

4 Conclusion

Based on presented survey and presumptions we estimate total number of outdoor swimming pools 570 thereof 58 solar heated and 65 heated by other sources. Additional 30 pools are planed to install a new solar system.

Table: Estimation of outdoor swimming pools

Total number of outdoor swimming pools	570
Total number of questioned outdoor swimming pools	89
• thereof solar thermal heated	15 (flat-plate collectors only) 5 combined with heat pump 1 with steam heating
• thereof gas heated	8
• thereof oil heated	0
• thereof wood heated	0
• thereof district heating	10
• thereof heat pump heated	6
• thereof no heated	50

References

- [2] Bufka, Aleš. *Realizace solárních zařízení v ČR, přehled využívání solárních kolektorů v letech 1977-2007, statistika solárních systémů*. Available at http://www.csvts.cz/csse/Udalosti/2008/ForArch/8_Bufka.pdf
- [3] Porovnání nákladů na vytápění podle druhu paliva. *TZB-info* [online]. Available at: <http://energie.tzb-info.cz/t.py?t=16&i=269&h=38&obor=2>
- [5] Plavcik. Available at: <http://www.plavcik.cz>
- [6] Ministry of Industry and Trade of Czech Republic. Available at: <http://www.mpo.cz>
- [9] Solar league. Available at: <http://www.solarniliga.cz>

Appendix 1

Selected pools from the database of ABAS

organisation	e-mail	Phone	city	street	postal code	region
Koupaliště Bytanes Bechyně spol. s r.o.		381213422, 603892616	Bechyně	Na Libuši 614	391 65	jihočeský kraj
Mřzena Jih		386360570, 607123911	České Budějovice	Havlickova 472/15	370 01	jihočeský kraj
Městské koupaliště Hluboká	diskac@hluboka.cz	387 966 097	Hluboká nad Vltavou	Masarykova 36	373 41	jihočeský kraj
Tennis center Damm	info@tennis-center-hluboka.cz	420 602 440 088	Hluboká nad Vltavou	Podskali 878	373 41	jihočeský kraj
Plavecký bazén, Relax Vajgar s.r.o.	relax.vajgar@tiscali.cz	384 321 236	Jindřichův Hradec	Vajgar 865/III	377 04	jihočeský kraj
Bazén a koupaliště Technické služby m. Pelhřimova	tsaha@seznam.cz	565 323 138, 724 782 830	Pelhřimov	Myslotinská 1740	393 88	jihočeský kraj
Sportovní zařízení m. Prachatic s.r.o.	szmpl@nettel.cz	388316785, 777235706	Prachatice	U stadionu 261	383 01	jihočeský kraj
Bazén a koupaliště, Tělovýchovná zařízení m. Tábora s.r.o.	tzmt@tzmt.cz	381406125, 608220583	Tábor	Václava Soumara 2300	390 03	jihočeský kraj
Bazén Větrní	starosta@obecvetmi.cz	380732373	Větrní		382 11	jihočeský kraj
Správa sportovních zařízení Volary		388333009, 739 781 090	Volary	Mlýnská 334	384 51	jihočeský kraj
Krytý bazén a koupaliště, Služby Blansko, s.r.o.	snopek@blansko.cz	516 438 912	Blansko	Nam. Svobody 272	678 01	jihočeský kraj
Areal Rybníček		518331672	Blatnice pod Svätým Antonínem		696 71	jihočeský kraj
Dobrák, s.r.o.	dobrak@dobrak.cz	541211481, 602758866	Brno	Dobrovského 29	612 00	jihočeský kraj
Koupaliště Zábřdovice	technick@szme.brno.cz	542 213 131	Brno	Zabrdovická 13	602 00	jihočeský kraj
Sportovní a rekreační areál Kraví Hora, příspěv.org.	vojacek@kravihora-brno.cz	543214004, 724956033	Brno	Dominikánská 2	601 69	jihočeský kraj
Areal Rivléra, provozovatel Starež-Sport a.s.	starez-sport@starez-sport.cz	548 422 530	Brno - Pisárky	Bauerova 7	602 00	jihočeský kraj
Koupaliště Starý Liskovec	starosta@lurany.cz	547 219 280, 602 269 102	Brno - Starý Liskovec	Klobásova 79	602 00	jihočeský kraj
Koupaliště SK Tuřany	podatelna@krpole.brno.cz	532 045 534	Brno - Tuřany	Hanácká 38	602 00	jihočeský kraj
Bazén venkovní - Královopolská		518 364 953	Brno - Královo Pole	Křížkova 68	602 00	jihočeský kraj
Koupaliště Juliánov		515 255 225	Brno - Židenice	Juliánovské nám.	602 00	jihočeský kraj
Koupaliště Dubňany		518 364 953	Dubňany	Za stadionem 1491	696 03	jihočeský kraj
Koupaliště		515 255 225	Hluboké Mašůvky		671 52	jihočeský kraj
Bazén a koupaliště TEZA Hodonín	teza.bazen@tiscali.cz	518346401, 777695002	Hodonín	Tyršova 10	695 01	jihočeský kraj
Koupaliště, TEZA Hodonín	bazen@teza-hodonin.cz	518 352 467	Hodonín	Koupelní 130/1	695 01	jihočeský kraj
Krytý bazén a koupaliště, Sportovní zařízení města		519 411 223	Hustopeče	Brněnská 50	693 01	jihočeský kraj
Koupaliště		572 572 817, 572 573 121	Jačubí	52	687 05	jihočeský kraj
Koupaliště - Křenovice		544 223 740	Křenovice	Havlickova 172	683 52	jihočeský kraj
Plavecký bazén	david.brenek@seznam.cz	541230390, 777 194 078	Kuřim	Blanenská 1082	664 34	jihočeský kraj
Koupaliště Mezivodí		518 612 973	Kyjov	Dobrovského 620	697 01	jihočeský kraj
Koupaliště Technické služby Letovice	miroslavdoskocil@seznam.cz	516474694, 516474326	Letovice	Česká 17	679 61	jihočeský kraj
TJ Sokol	lipov@cmil.cz	518 338 134	Lipov	Lipov 90	696 72	jihočeský kraj
Koupaliště Rivléra	info@tedos.cz	519 512 626	Mikulov	Republikánské obrany 5	692 01	jihočeský kraj
Koupaliště		515333202, 515333222	Miroslav		671 72	jihočeský kraj
Koupaliště, restaurace a sauna	info@koupalistemib.cz	568 421 905	Moravské Budějovice	Husova 1499	676 00	jihočeský kraj
Koupaliště Moravský Písek		518387370	Moravský Písek		696 82	jihočeský kraj
Koupaliště		515224401, 515224001	Mramotice		671 51	jihočeský kraj
TJ Sokol Němčický	tj.sokol.nemcicky@quick.cz	519430753, 777555753	Němčický	č.p. 176	691 07	jihočeský kraj
Koupaliště	unesovice@iol.cz	517 367 218, 517 367 332	Nesovice	Koupelní 130/1	683 33	jihočeský kraj
Venkovní bazén	infocentrum@olesnice.cz	516 463 108	Olešnice na Moravě	Olešnice na Moravě	679 74	jihočeský kraj
Koupaliště Osvětímány	starosta@osvetimany.cz	572 594 111	Osvětímány		687 42	jihočeský kraj
Koupaliště Rosice		518 352 487	Rosice	Tyršova 171	665 01	jihočeský kraj
Koupaliště Technické služby m. Slavkova u Brna	tsms@volny.cz	544221302, 603156818	Slavkov u Brna	Spitálská 733	684 01	jihočeský kraj
Autocamping	info@camp-straznice.cz	518 332 037	Strážnice	Bzenecká 1533	696 02	jihočeský kraj
Koupaliště Těmice - obecní úřad	obec@temice.cz	518388207	Těmice		696 84	jihočeský kraj
Koupaliště Těšetice		515271110	Těšetice		671 61	jihočeský kraj
Koupaliště - Grado		549 410 093	Tišnov	U Střelnice 366	666 01	jihočeský kraj
Koupaliště POHOA		515 265 649	Únanov		671 42	jihočeský kraj
Autokemping Věrnýšovice	kempkoupali@znojensko.com	724690924, 515 323 388	Věrnýšovice		671 42	jihočeský kraj
Koupaliště, Služby města Veselí na Moravě	smvn.m@cbbox.cz	518 322 764	Veselí na Moravě	Zámecká 15	698 01	jihočeský kraj
Koupaliště		518 322 764	Veverská Bítýška	Chudčice 220	664 71	jihočeský kraj
Koupaliště Oáza Vojkovic	djanatic@seznam.cz	547238134, 606 707 051	Vojkovic	Brněnská ulice	667 01	jihočeský kraj
Koupaliště Vracov		518 628 563	Vracov	Skoronská ulice	696 42	jihočeský kraj
Aquapark Vyskovské služby, s.r.o.	O.Olejnick@seznam.cz	517346464, 605809450	Vyskov	V Brňanech 9/21	682 01	jihočeský kraj
Krytý bazén a koupaliště	bazen@vyskov.cz	517 34 33 13, 14	Vyskov	Dukelská ul.	682 01	jihočeský kraj
Sportovní centrum Harmonie	info@harmonie-centrum.cz	546 429 374	Zastávka u Brna	Cukrovarská 1230	jihočeský kraj	
Víceúčelové sportovní zařízení města Znojma	plovama-louka@quick.cz	515210582, 515 224 001, 6	Znojmo	Melkusova 42/3062	671 81	jihočeský kraj
Městské koupaliště Zďánice	starosta@muzdanice.cz	518 633 829	Zďánice	Kaštilek	696 32	jihočeský kraj
Koupaliště Zelečice	obeczelece@tiscali.cz	515271322, 515271312	Zelečice		671 34	jihočeský kraj
Hotel Stein	info@hotelstein.cz	420 354 423 301	Cheb	Skalka 10	350 02	Karlovarský kraj
Koupaliště Lido	lyrics80@seznam.cz	608119988, 35473250,608	Mariánské Lázně	Třebízského 310/56	353 01	Karlovarský kraj
Koupaliště - Sauna		353 822 143	Ostrov nad Ohří	Hlavní 1221	363 01	Karlovarský kraj
Plavecký bazén a ubytovna Domažlice	bazen.domažlice@tiscali.cz	379724411, 724350477	Domažlice	Palackého 230	344 01	Píseňský kraj
Krytý bazén a koupaliště Technické služby m. Klatov	pour@tsklatov.cz	376312021, 376310779	Klatovy	Sadová 362	339 01	Píseňský kraj
Krytý plavecký bazén a koupaliště	jaroslav.moravec@rokyany.cz	371745112, 737244903	Rokyčany	Pod Husovými sady 1160	337 01	Píseňský kraj
Koupaliště	tsbph@volny.cz	573 381 222, 573 380 753	Sportovní ul.	Bystřice pod Hostýnem	768 61	Zlínský kraj
Koupaliště Osíčko	obec@osicko.cz	573 390 227	Bystřice pod Hostýnem	Osíčko	768 61	Zlínský kraj
Sportovní areál	sahulin@seznam.cz	573 351 047	Hulín	Antonína Dvořáka 1214	768 24	Zlínský kraj
Koupaliště	lurishoteleuro@quick.cz	571 644 043	Hutisko-Solanec		756 62	Zlínský kraj
Koupaliště		573 355 069	Chropyně		768 11	Zlínský kraj
Koupaliště		573 376 670	Koryčany	Masarykova	768 05	Zlínský kraj
Sportovní areál Bajda		573 330 301	Kroměříž	Na Sladovněch	767 01	Zlínský kraj
Koupaliště	starosta@morkovice-slizany.cz	573 370 006	Morkovice-Slížany		768 33	Zlínský kraj
Camping Rožnov	info@camproznov.cz	571648001-3	Rožnov pod Radhoštěm	Horní Paseky 940	756 61	Zlínský kraj
Krytý bazén a koupaliště	s.zlamal@krytvybazen.cz	571625405	Rožnov pod Radhoštěm	Moravská 1787	756 61	Zlínský kraj
Venkovní bazén - hotel RELAX	hotel-relax@applet.cz	571 648 100-4	Rožnov pod Radhoštěm	Lesní 1689	756 61	Zlínský kraj
Bazén a koupaliště Hrates a.s. - město Uherské Hradiště	bazen@sportoviste-uh.cz	572551332, 606 714 010	Uherské Hradiště	Sportovní 1214	686 01	Zlínský kraj
Koupaliště - provozovatel ST SERVIS, s.r.o.		571 672 811	Valašské Meziříčí	Kouty 26	757 01	Zlínský kraj
Koupaliště	obcevigantice@iol.cz	571 655 142, 571 654 848	Vigantice		757 01	Zlínský kraj
Městské lázně Vsetín	mesfske.lazne.vsetin@mybox.cz	571411077, 603803533	Vsetín	Jiráskova 340	755 01	Zlínský kraj
Koupaliště - majitel město, provozovatel TJ	harychova@mesto-zubri.cz	571 658 910	Zubří		756 54	Zlínský kraj
Koupaliště Zelené		577 226 088	Zlín	Bartošova čtvrť	760 01	Zlínský kraj

Appendix 2

Questionnaires evaluation

organisation	e-mail	Pool dimensions	Heated	Source	Planned heating	Energy cost	Swimming season	Visitors yearly
Koupaliště Bytenes Bechyně spol. s r.o. Mrzena Jiri		480m2	Yes	solar	-		06 - 09	
Městské koupaliště Hluboká	plskac@hluboka.cz							
Tennis center Dámm	info@tennis-center-hluboka.cz							
Plavecký bazén, Relax Vajgar s.r.o.	relax.vajgar@tiscali.cz	1.000m3	Yes	solar	-		06 - 09	30.000
Bazén a koupaliště Technické služby m. Pelhřimova	tshala@seznam.cz		Yes	CZT				
Sportovní zařízení m. Prachatic s.r.o.	szmpt@nettel.cz		Yes	CZT	-			
Bazén a koupaliště, Tělovýchovná zařízení m. Tábora s.r.o.	tzm1@tzm1.cz_relek@tzm1.cz	750m3	Yes	CZT	-		06 - 08	35.000
Bazén Větrní	starosta@obecvetri.cz							
Správa sportovních zařízení Volary		25x12,5	Not	-	Not		06 - 08	25.000
Krytý bazén a koupaliště, Služby Blansko, s.r.o.	snopek@blansko.cz	1.000m3	Not	-	Heat pump		06 - 08	50.000
Areal Rybníček								
Dobrák, s.r.o	dobrak@dobrak.cz	4.000m3	Not	-	Not	-	06 - 09	
Koupaliště Zábřovice	technik@lazne-brno.cz							
Sportovní a rekreační areál Kraví Hora, příspěv.org.	vojacek@kravihora-brno.cz	1.750m3	Yes	CHP	-	-	06 - 09	70.000
Areal Riviéra, provozovatel Starež-Sport a.s.	starež-sport@starež-sport.cz	lido						
Koupaliště Starý Lískovec								
Koupaliště SK Tuřany	starosta@turany.cz							
Bazén venkovní -Kraľovopolská	godatelna@krpole-brno.cz							
Koupaliště Jullánov								
Koupaliště Dubňany								
Koupaliště								
Bazén a koupaliště TEZA Hodonín	teza_bazen@tiscali.cz	3.000m3	Not	-	CZT		06 - 08	40 až 90 tisíc
Koupaliště, TEZA Hodonín	bazen@teza-hodonin.cz							
Krytý bazén a koupaliště, Sportovní zařízení města		900m2	Yes	solar + CHP	-	-	05 - 08	75.000
Koupaliště								
Koupaliště - Křenovice								
Plavecký bazén	david.brenek@seznam.cz	1.300m3	Not	-	Yes – CHP		06 - 09	20 až 30 tisíc
Koupaliště Mezivodí								
Koupaliště Technické služby Letovice	miroslavdoskocil@seznam.cz	1.000m3	Not	-	Not		06 - 08	9.000
TJ Sokol	ljpov@cmail.cz							
Koupaliště Riviéra	info@tedos.cz							
Koupaliště								
Koupaliště, restaurace a sauna	info@koupalstemb.cz	2.330m3	Not	-	Yes – solar		06 - 09	25 až 30 tisíc
Koupaliště Moravský Písek								
Koupaliště								
TJ Sokol Němčičky	ti.sokol_nemcicky@quick.cz							
Koupaliště	gunesovice@iol.cz							
Venkovní bazén	infocentrum@olesnice.cz							
Koupaliště Osvětimany	starosta@osvetimany.cz							
Koupaliště Rosice								
Koupaliště Technické služby m. Slavkova u Brna	tsms@volny.cz	3.600 m3	Not	-	Not		06 - 08	50.000
Autocamping	info@camp-straznice.cz	50x20, 13x18	Not	-	Not		06 - 08	30.000
Koupaliště Těmice - obecní úřad	obec@temice.cz							
Koupaliště Těšetice								
Koupaliště - Grado								
Koupaliště POHODA								
Autokemping Věmyslice	kempkoupani@znojensko.com	lido 150x50						
Koupaliště, Služby města Veselí na Moravě	smvn.m@cbox.cz	50x20, 50x25	Not	-	Not		06 - 08	20 až 30 tisíc
Koupaliště								
Koupaliště Oáza Vojkovice	tjfanatic@seznam.cz	50x25, 25x12,5	Not	-	Not		06 - 08	8.000
Koupaliště Vracov								
Aquapark Vyškovské služby, s.r.o.	D.Olejnick@seznam.cz							
Krytý bazén a koupaliště	bazen@vyшков.cz	21x50, 750m3	Yes	CHP	-	-	06 - 09	70 až 80 tisíc
Sportovní centrum Harmonie	info@harmonie-centrum.cz							
Víceúčelové sportovní zařízení města Znojma	blovama-buka@quick.cz	1810 m3	Yes	solar + CHP	-		06 - 08	100.000
Městské koupaliště Zdanice	starosta@muzdhanice.cz							
Koupaliště Zeleťice	obeczeletice@tiscali.cz							
Hotel Stein	info@hotelstein.cz							
Koupaliště Lido	lyrics90@seznam.cz	lido						
Koupaliště - Sauna		no such contact						
Plavecký bazén a ubytovna Domažlice	bazen.domazlice@tiscali.cz	lake						
Krytý bazén a koupaliště Technické služby m. Klatov	pour@tsklatovy.cz	25x50, 30x15, 20x12	Not	-	Not		06 - 08	25.000
Krytý plavecký bazén a koupaliště	jaroslav.moravec@rokyrcany.cz							
Koupaliště	tsbph@volny.cz	1100 m3	Not	-	Not		06 - 08	15.000
Koupaliště Osíčko	obec@osicko.cz	15x25	Yes	TC	-		06 - 08	15.000
Sportovní areál	sahulin@seznam.cz	2400 m3	Not	-	Not		06 - 08	40.000
Koupaliště	turistohoteleuro@quick.cz		Not	-	-		06 - 08	
Koupaliště		no such contact						
Koupaliště		no such contact						
Sportovní areál Bajda		2000 m3	Not	-	Heat pump		06 - 09	30.000
Koupaliště	starosta@morkovice-slizany.cz	100x50	Not	-	Not		06 - 09	10.000
Camping Rožnov	info@camproznov.cz	25x12,5	Yes	gas			06 - 08	
Krytý bazén a koupaliště	s.zlamal@krytybazen.cz	25x20, 50x20, 16x11	Not	solar	Yes – CHP		06 - 08	27.000
Venkovní bazén - hotel RELAX	hotel-relax@applet.cz							
Bazén a koupaliště Hrates a.s. - město Uherské Hradiště	bazen@sportoviste-uh.cz							
Koupaliště - provozovatel ST SERVIS, s.r.o.								
Koupaliště	obecvigantice@iol.cz							
Městské lázně Vsetín	meslske_lazne_vsetin@mybox.cz	270m3	Not	-	Heat pump	-	06 - 08	15.000
Koupaliště - majitel město, provozovatel TJ	harychova@mesto-zubri.cz	25x50	Yes	CZT	Yes – solar		06 - 09	10.000

Appendix 3

First phase questionnaire



Czech RE Agency, o.p.s.
Televizní 2618
Rožnov pod Radhoštěm 756 61



Czech RE Agency
 Czech Renewable Energy Agency



Prosím zašlete zpět na

Nebo faxem na
575 750 098

Elektronicky na

<http://www.czrea.org/?CLANEK=129>

Dotazník - plavecké bazény [Česká republika]

Obecné informace
<i>Typ plaveckého bazénu (veřejný/soukromý) :</i>
<i>Název plaveckého bazénu/hotelu/centra:</i>
<i>Kontaktní osoba/vlastník/provozovatel:</i>
<i>Ulice a číslo popisné:</i>
<i>Směrovací číslo, město:</i>
<i>Telefon:</i>
<i>Fax:</i>
<i>Email / www:</i>

Plavecký bazén
Venkovní bazén <input type="radio"/> Krytý bazén <input type="radio"/> Vekovní a krytý <input type="radio"/>
<i>Doba provozu během roku (venkovní): od do</i>
<i>Počet návštěvníků: 2004 2005</i>

Způsob ohřevu vody
<i>Systém: konvenční zdroj <input type="radio"/> za pomoci solárního systému <input type="radio"/></i>
<i>Je v příštích letech plánována rekonstrukce bazénu nebo systému ohřevu vody?</i> <input type="radio"/> ano <input type="radio"/> ne
Zaujala Vás informační kampaň projektu SolPool?
<i>Jestliže budete mít zájem účastnit se na projektu, poskytneme Vám zdarma další informace a poradíme jak realizovat sluneční ohřev vody na Vašem bazénu.</i>
<i>Mám zájem o další informace týkající se možností využití sluneční energie v bazénech</i> <input type="radio"/> ano <input type="radio"/> ne

Appendix 4

Detailed questionnaire



Czech RE Agency, o.p.s.
Televizní 2618
Rožnov pod Radhoštěm 756 61



Czech RE Agency
 Czech Renewable Energy Agency



Prosím zašlete zpět na

Nebo faxem na

575 750 098

Elektronicky na

<http://www.czrea.org/?GLANEK=130>

SolPool data - solární ohřev vody (ČR)

Obecné informace (vyplňte jen název zařízení, pokud jste již obecné inf. poslali)

Název bazénu/hotelu/centra: _____

Vlastník: jméno a příjmení _____

Směrovací číslo, obec _____

Ulice a č.p. _____

Telefon _____

Fax _____

E-Mail _____

WWW _____

Informace o vhodné ploše pro instalaci solárních kolektorů (střecha, zem)

Sklon střechy¹ (°) _____

Orientace střechy² _____

Využitelná plocha střechy (m²) _____

Zastínění Žádné zastínění částečný stín znatelný stín

Další poznámky

¹ 0° = flat roof (plochá střecha)

² N, NE, E, SE, S, SW, W, NW (S, SV, V, JV, J, JZ, Z, SZ)



Informace o bazénech

Počet provozovaných bazénů _____

Bazén 1

Plocha (m²) _____

Objem (m³) _____

Cílová teplota vody (C°) _____

Denní množství vyměňované vody (m³) _____

Krytý (střechou) Ano Ne

Bazén 2

Plocha _____

Objem _____

Cílová teplota vody _____

Denní množství vyměňované vody _____

Krytý (střechou) Ano Ne

Bazén 3

Plocha _____

Objem _____

Cílová teplota vody _____

Denní množství vyměňované vody _____

Krytý (střechou) Ano Ne



Informace o způsobu ohřevu bazénové vody

Nízkoteplotní bojler Kondenzační bojler Tepelné čerpadlo
 Vytápění odpadním teplem Elektr. topná tyč Jiné

Rok výroby _____ Nom. výkon _____ kW

Výrobce _____ Typ _____

Palivo

Kapalný plyn Propan/Butan Dálkové vytápění
 Plyn Nafta Pelety
 Dřevo Elektřina Jiné

Spotřeba paliva

Průměrná roční spotřeba paliva _____ m³/kWh/kg