



Om ZRE Gdansk

ZRE Ltd. Gdańsk är ett polskt aktiebolag med anor från 1933.

Vi är ett företag i kraftteknikbranschen med verksamhet inom vattenkraft, värmekraft, kemisk industri samt elkraftteknik. Vattenkraft är vårt största och främsta affärsområde. Vi är Polens ledande leverantör av teknik och utrustning för små och medelstora vattenkraftverk, samt är det enda polska företaget att leverera tjänster till vattenkraftverk större än 5 MW.

ZRE Gdańsk's huvudkontor är beläget i Gdańsk i norra Polen. Företaget har mekanisk och elektrisk verkstad, station för elektriska tester, diagnostiskt laboratorium, egen konstruktionsavdelning, fältteam, egen transportverksamhet samt ett nätverk av tillförlitliga underleverantörer.

Med många års erfarenhet inom renovering, service och produktion till kraftteknikindustrin levererar företaget kvalitativa, effektiva, innovativa samt miljösäkrade lösningar. Företaget ägnar särskild uppmärksamhet åt miljö och arbetsmiljöskydd och erbjuder sina kunder beprövade lösningar.

ZRE Gdańsk samarbetar med forskningsinstitutioner och forskningsavdelningar hos företag i Polen samt i utlandet. Företaget hade år 2009 en omsättning på 42 miljoner PLN (~97 miljoner SEK).



Mission

ZRE Gdańsk's huvuduppgift är att leverera produkter och tjänster för att optimera kundens produktionsverksamhet. Våra operativa mål inom vattenkraft är:

- renovering och modernisering/ombyggnation av befintliga små respektive stora vattenkraftverk,
- projektering av nya mindre vattenkraftverk,
- tillverkning av vattenturbiner.

Historia

Vårt företags historia sträcker sig tillbaka till 1933, då reparationsteam etablerades för att utföra underhåll vid de två polska vattenkraftverk, Żur och Gródek.

Efter andra världskriget deltog företaget i återuppbyggandet av Polens kraftindustri som ödelagts under kriget och blev då mycket starkt förknippat med elkraftteknik.

Företaget är sedan 1999 privatägt med ägare arbetande i företaget.

Produkter & Tjänster till Vattenkraftindustri

Vi utför renovering och modernisering av små respektive stora vattenkraftverk samt projektering av mindre vattenkraftverk. Företaget bedriver även egen produktion av olika typer och storlekar av vattenturbiner. Vi har erfarenhet att verka som huvudleverantör samt underleverantör.

Huvudsyftet med våra tjänster är att öka effektiviteten hos kundens produktionsprocess. Vi tillhandahåller konsulttjänster samt levererar maskiner och utrustning.



Renovering och Modernisering av Vattenkraftverk

Vi erbjuder tjänster som renovering, modernisering samt uppgradering till små respektive stora vattenkraftverk.

Vi levererar effektiva lösningar som bland annat syftar till att förbättra verkningsgraden samt att öka den utgående effekten hos kraftverket.

Företaget erbjuder tjänster för att:

- bedöma det tekniska tillståndet hos kraftverkets utrustning och om denna är i behov av reparation,
- föreslå möjligheter till modernisering och uppgradering.

Modernisering och reparation av vattenturbiner :

- rotor, ledkrans samt ledskenor,
- sugrör,
- lager för bland annat rotorblad och ledkrans,
- tätningar av axeln, rotorblad, ledkransring och växel,
- kontrollsystem.

Modernisering och reparation av generatorer:

- omlindning av stator,
- reparation av kommutator och släpring,
- installation av temperatursensorer i generatorns lindingar och lager,
- renovering av statorspår,
- renovering av rotor,
- reparation av kärndefekter i stator,
- ersättning av individuella defekta element av lindingen,
- rengöring och tvättning av rotor och stator,
- lackering av statorlinding med halvledande och isolerande lack,
- lager,
- kylsystem,
- bromsar,
- brandbekämpningssystem.



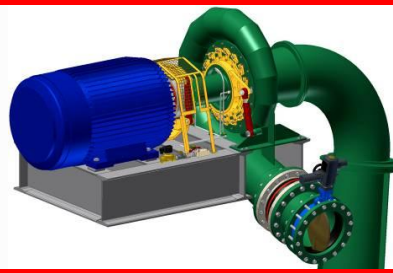
Konstruktion av mindre Vattenkraftverk

Vi konstruerar mindre vattenkraftverk. Våra specialister hjälper kunden genom hela konstruktionsprocessen och kan erbjuda lösningar om lokaliseringen av kraftstationen, vattenkraftsteknik, vattenflöden samt mekanisk och elektrisk utrustning.

Vi tar fram konstruktionen för hela kraftstationen, inklusive all utrustning samt utför byggnationen och installationen. Då konstruktionen av hela anläggningen är klar, genomför ZRE Gdańsk ingenjörer uppstartningsprocedurer. Ägaren erhåller till sist en helt operativ anläggning redo att tas i drift.

Vi erbjuder:

- studie av kraftkoncept för maximalt utnyttjande av fallhöjd,
- leverans av komplett hydrauliskt kraftgenererande utrustning, inklusive turbin, transmissionsväxel, generator och kontrollsystem,
- montering av kraftgenererande utrustning,
- testkörning och idrifttagning,
- teknisk rådgivning och service.



Produktion av vattenturbiner

ZRE Gdańsk bedriver egen produktion av olika typer av vattenturbiner. Turbinerna tillverkas i storleksintervallet 40kW till 10MW i utgåendeeffekt. Serier av rörturbiner samt Kaplanturbiner konstrueras i samarbete med Gdańsk Tekniska Högskola (Technical University of Gdańsk).

Vertikala rörturbiner

- vinkelformad rörturbin,
- klockformad rörturbin.

Horisontella rörturbiner

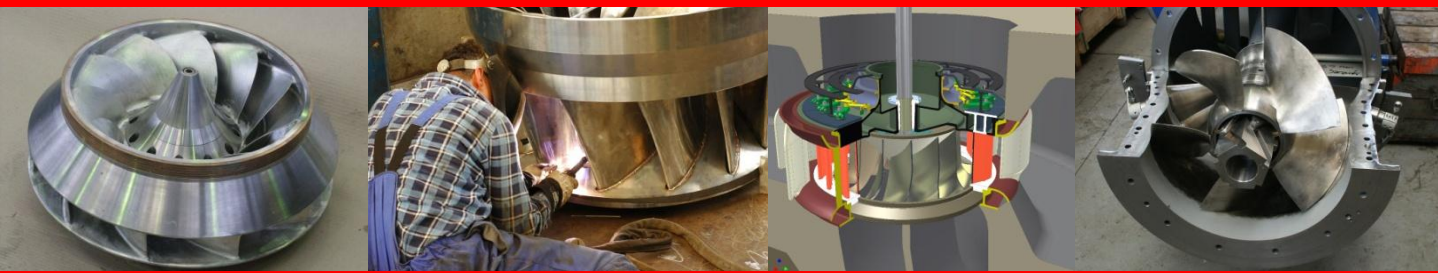
- enkelkrökt rörturbin, typ K,
- dubbelkrökt rörturbin, typ S.

Kaplanturbiner

- Kaplanturbin i betongkammare,
- Kaplanturbin i spiralkammare.

Francisturbiner

- Francisturbiner är designade och tillverkade individuellt.



Samarbeten

ZRE Gdańsk samarbetar med forskningsinstitutioner och forskningsavdelningar hos företag i Polen samt i utlandet.

Polen

- Technical University of Gdańsk,
- Institute of Power Engineering, Gdańsk Division,
- Institute of Fluid Flow Machinery of Polish Academy of Sciences,
- Polish Naval Academy,
- Branch of the Electrotechnical Institute in Gdańsk.

Utlandet

- Świdorski Engineering Inc. (Kanada, www.secfed.com),
- Voith Hydro Power (Tyskland, www.voithhydro.com),
- Siemens (Tyskland, www.siemens.com),
- Glacier (Tyskland, www.ggbearings.com),
- Andritz (Österrike, www.andritz.com),
- Alstom (Frankrike, www.alstom.com).

Certifikat

- Management System Certificate ISO 9001:2000 – DNV,
- License for production of pressure equipment (issued by UDT – Polish Office of Technical Inspection),
- License for performing pressure equipment repairs (issued by UDT – Polish Office of Technical Inspection),
- License for renovating pressure equipment (issued by UDT – Polish Office of Technical Inspection),
- 2nd Level Accreditation Certificate for Diagnostics Laboratory (issued by UDT – Polish Office of Technical Inspection).

Referenser - A

Renovering och Modernisering (ZRE Huvudleverantör)

	<i>Kraftverk</i>	<i>Ägare</i>	<i>År</i>	<i>Effekt</i>	<i>Typ</i>
1	Jastrowie HZ 1	ENEA S.A./ Elektrownie wodne Sp. z o.o.	2009/2010	1x 750 kW	Kaplan
2	Gródek HZ1	ENEA S.A./ Elektrownie wodne Sp. z o.o.	2009/2010	1x 1.35 MW	Francis
3	Koronowo HZ 2	ENEA S.A./ Elektrownie wodne Sp. z o.o.	2007/2008	1x 13 MW	Kaplan
4	Jastrowie HZ 2	ENEA S.A./ Elektrownie wodne Sp. z o.o.	2008/2009	1x 750 kW	Kaplan
5	Wały Śląskie	Tauron Ekoenergia Sp. z o.o.	2007/2008	1x 2.94 MW	Kaplan
6	Olcza	Tauron Polska Energia S.A./ Zespół Elektrowni Wodnych Rożnów Sp. z o.o.	2006/2007	2x 150 kW	Francis
7	Owidz	ENERGA S.A./ ENERGA Elektrownie Straszyn Sp. z o.o.	2006/2007	1x 250 kW	Kaplan
8	Porąbka	PGE Energia Odnawialna S.A./ Zespół Elektrowni Wodnych Porąbka-Żar S.A.	2006/2007	1x 480 kW	Francis
9	Wrzeszczyn	Tauron Ekoenergia Sp. z o.o.	2005/2006	1x 3 MW	Kaplan
10	Czchów	Tauron Polska Energia S.A./ Zespół Elektrowni Wodnych Rożnów Sp. z o.o.	2004/2005	2x 4.5 MW	Kaplan
11	Smukała HZ 2	ENEA S.A./ Elektrownie Wodne Sp. z o.o.	2005	1x 1.5 MW	Kaplan
12	Zakopane-Kuźnice	Tauron Polska Energia S.A./ Zespół Elektrowni Wodnych Rożnów Sp. z o.o.	2003/2004	2x 125 kW	Francis
13	Włocławek HZ 6	ENERGA S.A./ ENERGA Elektrownie Straszyn Sp. z o.o.	2004	1x 26.7 MW	Kaplan
14	Smukała HZ 1	ENEA S.A./ Elektrownie Wodne Sp. z o.o.	2004/2005	1x 1.5 MW	Kaplan
15	Włocławek HZ 5	ENERGA S.A./ ENERGA Elektrownie Straszyn Sp. z o.o.	2003	1x 26.7 MW	Kaplan
16	Jeziorsko	RZGW Poznań	2001/2002	2x 1.63 MW	Kaplan
17	Włocławek HZ 3, 1, 4 i 2	ENERGA S.A./ ENERGA Elektrownie Straszyn Sp. z o.o.	1999/2002	4x 26.7 MW	Kaplan
18	Dębe	PGE Zakład Energetyczny Warszawa –Teren S.A.	1995/1995	1x 5 MW	Kaplan

Referenser - B

Renovering och Modernisering (ZRE Underleverantör)

	<i>Kraftverk</i>	<i>Ägare</i>	<i>Huvudleverantör</i>	<i>År</i>	<i>Effekt</i>	<i>Typ</i>
1	Żarnowiec HZ1	PGE Energia Odnawialna S.A.	CKD Blansko Holding, a.s. CKD Engineering, a.s	2009/2010	195 MW	Pump-Turbine
2	Żarnowiec HZ3	PGE Energia Odnawialna S.A.	CKD Blansko Holding, a.s. CKD Engineering, a.s	2008/2009	195 MW	Pump-Turbine
3	Żarnowiec HZ4	PGE Energia Odnawialna S.A.	CKD Blansko Holding, a.s. CKD Engineering, a.s	2007/2008	195 MW	Pump-Turbine
4	Dychów	PGE Energia Odnawialna S.A.	VOITH HYDRO	2002/2005	3x 31.5 MW	Kaplan
					4x 5.9 MW	Pumps
5	Solina	PGE Energia Odnawialna S.A.	VOITH HYDRO	2000/2003	2x 70 MW	Francis
			Andritz (VATech)		2x 27 MW	Pump-Turbine
6	Rożnów	Tauron Ekoenergia Sp. z o.o.	SULZER HYDRO	1996/2000	4x 14 MW	Kaplan
7	Myczkowce	PGE Energia Odnawialna S.A.	VOITH HYDRO	1999/2000	2x 4.6 MW	Kaplan
8	Porąbka	PGE Energia Odnawialna S.A.	VOITH HYDRO	1995/1996	2x 6 MW	Kaplan
					1x 450kW	Francis

Referenser - C

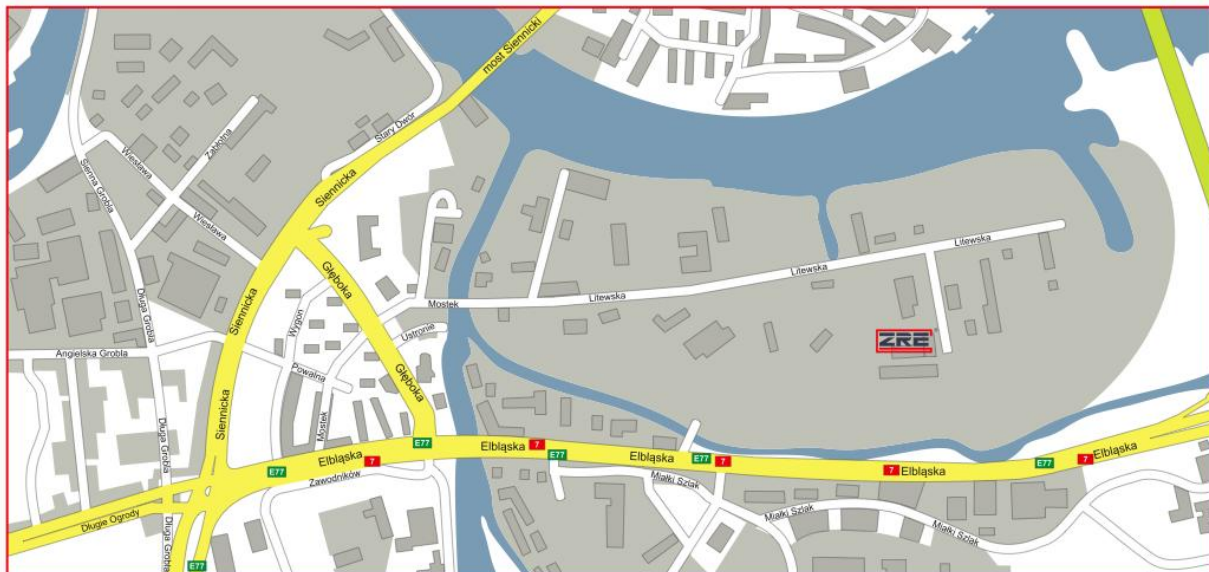
Nya turbiner

	<i>Kraftverk</i>	<i>Ägare</i>	<i>År</i>	<i>Effekt</i>	<i>Typ</i>
1	Owidz	ENERGA S.A./ ENERGA Elektrownie Straszyn Sp. z o.o.	2006/2007	1x 250 kW	Kaplan
2	Olcza	Tauron Polska Energia S.A./ Zespół Elektrowni Wodnych Rożnów Sp. z o.o.	2006/2007	2x 150 kW	Francis
3	Czaniec	Private	2005/2006	1x 125 kW	Vertical Tubular Turbine
4	Lisak	Private	2007	1x 39 kW	Vertical Tubular Turbine
5	Kamieńczyn	Private	2006	1x 140 kW	Vertical Tubular Turbine
6	Zakopane - Kuźnice	Tauron Polska Energia S.A./ Zespół Elektrowni Wodnych Rożnów Sp. z o.o.	2003/2004	2x 125 kW	Francis
7	Domaniów	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie oddział w Radomiu	2001	2x 125 kW	S- Turbine
8	Szaflary	Private	2001	1x 415	Kaplan
9	Myłof	RZGW Poznań	1997	2x 430 kW	Vertical Tubular Turbine
10	Cieszanowice	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi	1995	1x 50 kW	Bank Turbine
11	Jagersdorf (Germany)	Private	1994	3x 90 kW	S- Turbine
12	Zamek Kiszewski	Private	1994	1x 59 kW	S- Turbine
13	Zajeziorna	Private	1994	1x 56 kW	S - Turbine
14	Głucholazy	Private	1994	2x 60 kW	S- Turbine (Siphon)
15	Jeziorsko	RZGW Poznań	1993	2x 2.7 MW	Kaplan
16	Dwory	Private	1993	3x 250 kW	Bell Tubular Turbine
17	Białka	Private	1992	1x 40 kW	S- Turbine
18	Kłódka	Private	1992	1x 90 kW	S- Turbine
19	Piechowice	Private	1992	1x 70 kW	S- Turbine
20	Kepka	Zakład Energetyczny Słupsk	1992	2x 465 kW	Kaplan

Referenser - D

Projektering

	<i>Kraftverk</i>	<i>Ägare</i>	<i>År</i>	<i>Effekt</i>
1	Rejowice	ENEA S.A./ Elektrownie Wodne Sp. z o.o. Oddz. Płoty	2007/2008	2x 930 kW
2	Struga	ENERGA S.A./ENERGA Elektrownie Słupsk Sp. z o.o.	2007	1x 250 kW
3	Gródek	ENEA S.A./ Elektrownie Wodne Sp. z o.o.	2006/2007	3x 1.35 MW
4	Olcza	Tauron Polska Energia S.A./ Zespół Elektrowni Wodnych Rożnów Sp. z o.o.	2006	2x 150 kW
5	Wrocław II	Tauron Ekoenergia Sp. z o.o.	2006	2x 400 kW
6	Otmuchów	Tauron Ekoenergia Sp. z o.o.	2006/2007	2x 3.3 MW
7	Głębinów	Tauron Ekoenergia Sp. z o.o.	2006/2007	2x 1.9 MW
8	Dębe	PGE Zakład Energetyczny Warszawa –Teren S.A.	2005	4x 5 MW
9	Rudawa	Malta Decor S.A.	2003	1x 190 kW
10	Jeziorsko	RZGW Poznań	2002	2x 2.7 MW
11	Pakość	RZGW Poznań	2002	3x 106 kW
12	Chańcza	RZGW Kraków	2003	1x 180 kW
13	Besko	RZGW Kraków	2003	1x 75 kW



ZRE Gdańsk Ltd
Litewska 14 A
80-719 Gdańsk
Poland
tel. +48 (58) 320 77 00
fax +48 (58) 320 77 31
e-mail: zre@zregdansk.pl
www.zregdansk.pl