



## СТАРТ ИНЖЕНЕРИНГ АД

ул. Локомотив № 3, 1220 София, България  
Тел: (+359 2) 931 0784, (+359 2) 936 0373  
Факс: (+359 2) 931 0768  
E-mail: [sofia@starteng.com](mailto:sofia@starteng.com)  
URL: <http://www.starteng.com>

<b>Възложител:</b>	"НЕК" ЕАД, "МОНТАЖИ" АД
<b>Обект:</b>	ПАВЕЦ "Чаира"
<b>Подобект:</b>	Четири обратими агрегата "Тошиба" с номинални мощности: 200 МВт - в турбинен режим и 186.2 МВт - в помпен режим. ОРУ-400 кV. Общостанционни съоръжения.
<b>Проект:</b>	Пусково-наладъчни работи по 4 обратими агрегата, ОРУ-400 кV, общостанционни съоръжения и система за управление TOSMAP-GS800 Series PLC на TOSHIBA
<b>Главен изпълнител:</b>	
<b>Подизпълнители:</b>	
<b>Видове дейности:</b>	Пусково наладъчни и внедрителски работи
<b>Изпълнение:</b>	Завършен през 1998 г.

### Кратки сведения за проекта:

През 1995 г. беше въведен *първият етап* на Помпено - акумулираща водно – електрическа централа (ПАВЕЦ) "Чаира" с хидроагрегати № 1 № 2 по 216 МВт всеки в генераторен режим и по 169 МВт - в помпен режим. С Разрешение № 306 /18.08.1999 г. на Дирекцията за национален строителен контрол се въвежда в редовна експлоатация втория етап на ПАВЕЦ "Чаира" с хидроагрегати № 3 и № 4, съответно с мощности по 216 МВт в генераторен режим и по 169 МВт в помпен режим.

Със своите технически параметри, ПАВЕЦ "Чаира" е най-голямата българска водноелектрическа централа. Наред с това, тя заема водещо място между действащите ВЕЦ и ПАВЕЦ в света.

Строителството на ПАВЕЦ "Чаира" е започнато през 1980 г. Поради затруднения с финансирането, I<sup>ви</sup> етап е завършен през 1995 г. През този период са изградени по-голяма част от подземните съоръжения: подземната машинна зала, напорните тунели - 2 бр. с обща дължина 4 300 м, подземен напорен тръбопровод № 1 с дължина 1 800 м; изградена е язовирната стена на долния изравнител -"Чаира"; въведени са в действие хидроагрегати № 1 и № 2.

Изпълнението на ПАВЕЦ "Чаира"- II<sup>ри</sup> етап обхваща периода 1996 г. - 1999 г. Основната част от средствата за финансиране (74%) са осигурени от Световната банка, с кредитното споразумение от 1993 г. за проекта "Енергия-1". Останалата част е финансирана със собствени средства на НЕК-ЕАД.

Втори етап на ПАВЕЦ "Чаира" обхваща строителните и монтажни работи на напорен тръбопровод № 2 - с дължина 1 800 м, водна кула № 2, монтаж на главен трансформатор № 2, монтаж на хидроагрегати № № 3 и 4.





## **СТАРТ ИНЖЕНЕРИНГ АД**

ул. Локомотив № 3, 1220 София, България

**Тел:** (+359 2) 931 0784, (+359 2) 936 0373

**Факс:** (+359 2) 931 0768

**E-mail:** [sofia@starteng.com](mailto:sofia@starteng.com)

**URL:** <http://www.starteng.com>

Проучването и проектирането е извършено от "Енергопроект"ЕАД, София. Строителството и монтажът на централата изцяло са дело на български фирми. Главен изпълнител на II<sup>п</sup> етап е "Монтажи" - ЕАД, с подизпълнители "Енергомонтаж-ВЕЦ" - АД, "Хидрострой-Сестримо" - ЕООД, "Хидрострой - Рилци" ЕАД, "Старт инженеринг" - АД. В съответствие с условията на кредитното споразумение, при изпълнението на II<sup>п</sup> етап участие взе консултантската фирма "Харза"САЩ.

Оборудването на централата за I етап (помпо-турбина № 1 и мотор-генератори №№ 1 и 2) е доставка на фирмата "Тошиба"-Япония.

Оборудването за II етап. в преобладаващата му част, е изработено по японска технология, от български производители - "Вапцаров" -АД, Плевен и "Елпром-ЗЕМ"-АД, София.

С общата си мощност 864 МВт в генераторен режим и 676 МВт в помпен режим, ПАВЕЦ "Чаира" има изключително важна роля в електроенергийната система на страната, като:

- Повишава икономичността и сигурността на електроенергийната система на България, посредством осигуряване на равномерен режим на АЕЦ и ТЕЦ през денонощието и годината.
- Общосистемно регулиране на товаровия график.
- Честотен резерв на системата.
- Бърз аварийен резерв на системата.
- Прави електроенергийната система на България желан партньор за съвместна работа със съседните електроенергийни системи.





**СТАРТ ИНЖЕНЕРИНГ АД**  
ул. Локомотив № 3, 1220 София, България  
**Тел:** (+359 2) 931 0784, (+359 2) 936 0373  
**Факс:** (+359 2) 931 0768  
**E-mail:** [sofia@starteng.com](mailto:sofia@starteng.com)  
**URL:** <http://www.starteng.com>

