



## **”АЕЦ Козлодуй” ЕАД, гр. Козлодуй**

България, 3321 гр. Козлодуй тел: 359 973 7 35 30, факс: 359 973 7 60 27

### **О Б Я В Л Е Н И Е**

За участие в конкурс по оферти за

**“Разработване на технология за контрол и мониторинг на геометричните характеристики на подкранови пътища на полярни, козлови и мостови кранове в АЕЦ Козлодуй чрез геодезични методи.”**

“АЕЦ Козлодуй” ЕАД на основание чл.2, ал.2, т.2 от НВМОП кани всички заинтересовани да подадат оферти за участие в конкурс по оферти за възлагане на обществена поръчка при следните условия:

1.	<b>Технически характеристики:</b>	Съгласно Приложение 1 Техническо задание № ХТС-25/10.02.2010-10 стр.
2.	<b>Количество или обем:</b>	Съгласно Техническо задание № ХТС-25/10.02.2010
3.	<b>Срок за изпълнение:</b>	Съгласно т.3.1. от Техническото задание
4.	<b>Условие за изпълнение:</b>	1. След предаване на входни данни 2. При необходимост, осигуряване на достъп до площадката на АЕЦ, съгласно т.3.2.2 от ТЗ
5.	<b>Предлагана цена:</b>	Участникът посочва цена за човекочас и обща цена за изпълнение на поръчката, но не включва ДДС.
6.	<b>Начин на плащане:</b>	Възложителят заплаща цената чрез банков превод в срок до 15 работни дни, срещу Протокол за приемане на разработената Технология от Технически Съвет на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД без забележки и оригинална фактура.

7.	<b>Срок на валидност на офертата:</b>	90 дни от датата на подаване на офертата
8.	<b>Критерии за оценка на офертите:</b>	Икономически най- изгодна оферта съгласно стандартизирана методика, която може да намерите на адрес: <a href="http://www.kznpp.org/Актуално/Обществени поръчки">www.kznpp.org/Актуално/Обществени поръчки</a>
9.	<b>Съдържание на офертата:</b>	<p>Всеки участник представя оферта, която трябва да съдържа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Документ за регистрация на участника или единен идентификационен код, съгласно чл. 23 от Закона за търговския регистър. Когато не е представен ЕИК, съгласно чл. 23 от Закона за търговския регистър, участниците - юридическите лица или еднолични търговци прилагат към своите оферти за участие и удостоверения за актуално състояние. Чуждестранните юридически лица прилагат еквивалентен документ на съдебен или административен орган от държавата, в която са установени.</li> <li>2. Копие от следните документи: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Лиценз за законно закупен софтуер PYTHAGORAS CAD+GIS;</li> <li>• Сертификат за преминалото обучение за програмиране на PYTHAGORAS VBA;</li> <li>• Документи за правоспособност от КИИП и КИГ.</li> </ul> </li> <li>3. Референции за изпълнени договори за подобни дейности;</li> <li>4. Информационен лист, съдържащ следното: Банкови реквизити, Точен адрес, Идентификационен номер по ЗДДС, Телефон, факс и лице за контакти.</li> <li>5. Списък на персонала, който ще работи по изпълнението на услугата и копия на документите, удостоверяващи необходимата квалификация, съгласно т.5.3 от ТЗ;</li> <li>6. Работна програма за изпълнение на дейностите в съответствие със заложения обем в т.2.2 от ТЗ и съгласно условията в т.3.1. от него;</li> <li>7. Валидност на офертата;</li> <li>8. Цена за човекочас;</li> <li>9. Обща цена без ДДС;</li> <li>10. Условие за плащане – след извършване на услугата;</li> </ol>

10.	<b>Място и начин на представяне на офертата:</b>	<b>Лично, чрез препоръчана поща или чрез куриер на адрес:</b> 3321 “АЕЦ Козлодуй” ЕАД Централно Деловодство <b>в запечатан плик с надпис</b> “За конкурс по оферти № 17709 с предмет: “Разработване на технология за контрол и мониторинг на геометричните характеристики на подкранови пътища на полярни, козлови и мостови кранове в АЕЦ Козлодуй чрез геодезични методи” с име, адрес, телефон на участника и лице за контакт.
11.	<b>Срок за представяне на офертите:</b>	до 16:00 ч. на 11.03.2010г.
12.	<b>Лице за контакт и допълнителна информация</b>	Десислава Георгиева Специалист “Договори” тел: +359 973 72446 факс: +359 973 76027 <u><a href="mailto:Dgeorgieva@npp.bg">e-mail Dgeorgieva@npp.bg</a></u>

В Очакване на Вашето предложение,

С поздрав

**Георги Кирков**

**Директор Дирекция “Финанси и бюджет”**

# “АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД

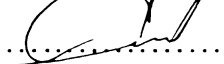
Блок: 00

Система: ОСО

Подразделение: Цех “ХТС и СК”

УТВЪРЖДАВАМ,

ДИРЕКТОР “ПРОИЗВОДСТВО”:

 /ЯНЧО ЯНКОВ/  
.....

..... 10 02 2010 ..... г.

СЪГЛАСУВАЛИ:

ДИРЕКТОР “Б и К”:  
.....  
..... 01 10 10 ..... /МИТКО ЯНКОВ/

Р-Л УПРАВЛЕНИЕ  
“ЕКСПЛОАТАЦИЯ”:  
.....  
..... 10 ..... /ЦАНКО БАЧИЙСКИ/

## ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ ХТС-207/10.02.2010

### ЗА РАЗРАБОТВАНЕ НА ТЕХНОЛОГИЯ ЗА КОНТРОЛ И МОНИТОРИНГ ЧРЕЗ ГЕОДЕЗИЧНИ МЕТОДИ НА ГЕОМЕТРИЧНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПОДКРАНОВИ ПЪТИЩА НА ПОЛЯРНИ, КОЗЛОВИ И МОСТОВИ КРАНОВЕ В АЕЦ „КОЗЛОДУЙ”

Настоящото техническо задание съдържа пълно описание на обекта на поръчката и техническа спецификация съгласно Закона за обществените поръчки.

#### 1. Предмет на дейността

Съгласно Инструкция № ХТС.ГК.ИН-008/02 за провеждане на геодезичен контрол на строителните конструкции, хидротехническите съоръжения и технологично оборудване в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, в плановия обем на дейностите за установяване на хоризонтални деформации е включено извършване на геодезичен контрол на подкрановите пътища на полярните кранове и обшивките в Реакторно Отделение (РО) на V и VI блок. Освен тези обекти съгласно Инструкцията, по заявка периодично се извършват контролни измервания на геометричните характеристики на подкранови пътища на мостови и козлови кранове в редица отговорни обекти в централата.

Предмет на настоящото Техническо задание е разработване на автоматизирана технология за контрол и мониторинг чрез геодезически методи на геометричните характеристики на подкранови пътища на полярни и мостови кранове в АЕЦ “Козлодуй”.

#### 2. Обем на извършваната услуга

##### 2.1. Обхват

Задачата включва автоматизираното извършване на контрол на геометричните характеристики на подкрановите пътища на полярните, мостовите и козловите кранове собственост на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД (Приложение 1).

Технологията следва да обхваща определяне на следните геометрични характеристики на подкрановите пътища:

2.1.1. За мостови и козлови кранове, съгласно “НАРЕДБА за безопасната експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения от 14.07.2006 г”:

- **Хоризонталност на релсите:**
  - Разлика в котите на главите на крановите релси по напречни сечения;
  - Разлика в котите на главите на крановите релси между съседни колони;
  - Вертикално разместване на челата на съединяваните релси;
  - Разлика в котите на главите на релсите на дължина 10м. от релсовия път (само за козлови кранове).
- Отклонение от проектната стойност на разстоянието между осите на релсите на козлови и мостови кранове;
- Хоризонтално разместване на челата на съединяваните релси;
- Отклонение на релсите от правата линия за козлови и мостови кранове;

2.1.2. За Полярни кранове 5UQ00E01 и 6UQ00E01, 320/160+2x60/3x10т. в Централна Зала РО-5 и 6 и Обшивката на РО-5 и РО-6, съгласно “Описание машины”, т.8.8 Круговой рельс и закрепление, стр.102(107):

- Радиус на релсите на полярните кранове;
- Радиус на обшивката на РО-5 и РО-6;
- Отклонения от проектната окръжност на релсите на полярни кранове;
- Отклонение радиално (или тангенциално) при стиковите на релсите;
- Разлика в котите на главите на срещуположни по диаметър кранови релси;
- Отклонения от проектната окръжност на обшивката на РО-5 и РО-6;
- Температура на въздуха по време на извършване на геодезическите измервания.

## **2.2 Дейности**

При разработването на технологията за извършване на геодезичен контрол и мониторинг на геометричните характеристики на подкранови пътища следва да се изпълнят следните дейности:

2.2.1 Да се оцени състоянието на опорната геодезична мрежа, намираща се в централна зала на РО V и РО VI блок и при необходимост да се предложи актуализирана схема за мрежата с цел гарантиране на прецизно и ефективно изпълнение на геодезичния контрол на релсите на подкрановите пътища на полярните кранове и обшивката на РО;

2.2.2 Да се преразгледа конструкцията на използваните устройства за принудително центриране на отражателните марки за извършване на преките геодезични измервания за провеждания контрол и да се предложат подобрения в устройствата с оглед да се избегнат недостатъците за да се гарантира надеждното, прецизно и ефективно изпълнение на геодезичния контрол на релсите на подкрановите пътища и обшивките;

2.2.3 Да се разработи обобщен технологичен ред за извършване на преките геодезични измервания за провеждания контрол на геометричните характеристики на подкранови пътища, който да представя обща концепция за реализация на измерванията, необвързан от конкретен модел геодезически инструмент;

2.2.4 Да направи описание на технологичния ред за извършване на преките геодезични измервания за провеждания контрол с автоматизирана тотална станция LEICA TSA2003;

2.2.5 Да се проектира и реализира база данни за резултатите от провеждания контрол на релсите на подкрановите пътища и обшивките;

2.2.6 Да се разработи специализирано приложение за автоматизирана обработка на геодезични измервания, актуализиране на базата данни, представяне, документиране и анализ на резултатите от провеждания контрол на релсите на подкрановите пътища и обшивките.

2.2.7 Да се подготви детайлна документация за използване на разработеното специализирано приложение, която да осигури добра подготовка на настоящите и бъдещи изпълнители на дейностите по технологията от група „Гик”.

### **2.3 Технически изисквания**

Необходимо е технологията да е в съответствие с наличната в Цех “ХТС и СК” компютърна техника, софтуерни продукти и геодезически инструменти, както и със съвременните тенденции в развитието им.

При реализиране на технологията следва да се спазят следните технически изисквания:

2.3.1 Актуализираната схема на опорната мрежа за извършване на преките геодезически измервания в централна зала на РО на V и VI блок на АЕЦ „Козлодуй” трябва да е съобразена с разположението на съществуващото технологично оборудване и да осигурява възможност за реализиране на всички измервания за всяко РО от една единствена станция с ориентация към една или две други точки от мрежата. На същите изисквания следва да отговарят и постоянните опорни мрежи за извършване на преките геодезически измервания за всички мостови и козлови кранове на останалите обекти в АЕЦ „Козлодуй”. В случаите, когато поради дължината на подкрановите пътища или други обстоятелства не е възможно реализирането на измервания само от една станция, следва да се разработи по-разширена схема на геодезическата мрежа за да изпълни предназначението си;

2.3.2 Предложената конструкция за устройства за принудително центриране на отражателните марки за извършване на преките геодезични измервания да гарантира надеждно и безгрешно монтиране на отражателни призми спрямо конструкцията на релсите на подкрановите пътища и обшивката с цел да се избегнат източници на субективни грешки в измерваните величини;

2.3.3 Обобщената концепция за реализиране на преките геодезически измервания да описва детайлно всички необходими процедури и действия в тяхната последователност така, че да се гарантира еднотипното им и прецизно изпълнение, с цел да се постигат надеждни резултати независимо от използвания тип тотална станция и от степента на подготовка на геодезиста;

2.3.4 Описанието на технологичния ред за извършване на преките геодезични измервания за провеждания контрол да включва ясни и еднозначни инструкции за поетапно реализиране на измерванията чрез автоматизирана тотална станция LEICA TSA2003. Инструкциите да са съобразени с пълните възможности на този модел тотална станция, като се опишат всички стъпки за подготовка и реализиране на измерванията чрез вградения системен и приложен софтуер в този инструмент. Да се предвидят варианти за реализиране на измерванията с дистанционно управление на автоматизирания инструмент или само с използване на функциите за автоматично разпознаване и/или проследяване на отражателните призми;

2.3.5 Проектът и реализацията на база данни за резултатите от геодезичния контрол да отразяват структурата и съдържанието на данните, които са събирани в изпълнение на действащата технология за полярните кранове и обшивката на РО V и РО IV блок, както и да предвиждат съхранението и използването на тримерни данни за контрол на геометричните характеристики на всички подкранови пътища, които ще се получават при приложение на разработваната технология;

2.3.6 Специализираното приложение за автоматизирана обработка на геодезическите измервания за контрол на геометричните характеристики на подкрановите пътища да се разработи в среда на PYTHAGORAS CAD+GIS с интерфейс изцяло на български език. Тази софтуерна разработка следва да съдържа функции за:

- въвеждане на данни от геодезически измервания с тотална станция LEICA;
- въвеждане на данни от обработени резултати от измервания във вид на координати на контролираните точки;
- обработка на геодезическите измервания за изчисляване на действителни стойности за геометричните характеристики на подкрановите пътища – междуосиви разстояния (радиуси на полярни кранове), праволинейност на релсите (отклонения от проектната окръжност на полярни кранове) и хоризонталност;
- съхранение на получените действителни стойности на геометричните характеристики за съответния кран в разработената база данни;
- представяне на геометричните характеристики на подкрановите пътища, констатиранни при всеки цикъл измервания, в подходящ табличен и графичен вид;
- анализ на резултатите от действителните геометрични характеристики на избран подкранов път с неговите проектни геометрични характеристики и извеждане на заключения за състоянието на подкрановия път в сравнение с допустимите отклонения съгласно действащата нормативна уредба;
- подготовка на документ (протокол) за извършените измервания и получените резултати от всеки цикъл измервания;
- подготовка на документ за сравнителен анализ на резултатите от няколко избрани цикъла измервания.

### **3. Организация на работата**

#### **3.1. План за изпълнение на дейностите по услугата**

Стартирането на работата става с подписване на Договор за услугата.

Срокът и графикът за изпълнение на услугата подлежат на договаряне между Изпълнителя и Възложителя, като е необходимо да бъдат съобразени със спирането на блокове 5 и 6 за ППР. За 2010г. кампаниите за ППР са както следва:

- Блок 5 – от 15.04.2010г. до 10.06.2010г.;
- Блок 6 – от 15.09.2010г. до 30.10.2010г.

#### **3.2 Условия за изпълнение на услугата**

##### **3.2.1 Условия и дейности, които трябва да се изпълнят от АЕЦ**

АЕЦ „Козлодуй” се задължава да предаде на Изпълнителя всички необходими входни данни във връзка с разработването на Технология за контрол и мониторинг чрез геодезични методи на геометричните характеристики на подкранови пътища на полярни, козлови и мостови кранове.

##### **3.2.2 Условия за достъп на персонала на изпълнителя**

При необходимост, достъпа на персонала на изпълнителя се организира съгласно ДБК.КД.ИН.028 „Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”;

Достъп до полярните кранове в РО5 и 6 може да бъде осигурен само по време на съответните кампании за ППР (виж т.3.1).

#### **3.3 Критерии за приемане изпълнението на услугата**

Приемането на работата по изпълнение на услугата ще бъде извършена с Протокол от технически съвет, като критериите за оценка на извършената работа ще са както следва:

- Изпълнение на дейностите посочени в т. 2.2 на Техническото задание;

- Съответствие на Отчетната документация с изискванията посочени в т. 4.2 от Техническото задание;
- Оформяне на отчетната документация;
- Изпълнение на техническите изисквания към разработената Технология, посочени в т. 2.3 на Техническото задание;
- Спазване на договорените срокове.

#### **4. Документация**

##### **4.1 Документи, представени от АЕЦ**

4.1.1 “Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”, идент. № ДБК.КД.ИН.028;

4.1.2 Инструкция № ХТС.ГК.ИН-008/02 за провеждане на геодезичен контрол на строителните конструкции, хидротехническите съоръжения и технологично оборудване в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД;

4.1.3 Технология за определяне на геометричните характеристики на подкранови пътища и обшивка на полярни кранове в РО 5 и РО6

4.1.4 Протоколи с резултати от извършвания до този момент контрол на геометричните характеристики на подкрановите пътища в „АЕЦ Козлодуй” ЕАД;

4.1.5 “Описание машини”, т.8.8 Круговой рельс и закрепление, стр.102(107). Полярни кранове 5UQ00E01 и 6UQ00E01, 320/160+2x60/3x10т. в Централна Зала РО-5 и 6.

##### **4.2 Отчетни документи**

След изпълнение на дейностите по настоящото Техническо задание, изпълнителя трябва да предаде **Технология за контрол и мониторинг на геометричните характеристики на подкранови пътища на полярни, козлови и мостови кранове в АЕЦ „КОЗЛОДУЙ”** чрез геодезични методи, съдържаща следните части:

Част I: Описание на обобщена концепция за извършване на преките геодезически измервания. Технологичен ред за реализация на измерванията с LEICA TCA2003;

Част II: Проект за база данни и изработване на специализиран софтуер за обработка на резултатите от геодезическите измервания за определяне на геометричните характеристики на подкранови пътища;

Част III: Ръководство за потребителя на автоматизираната система за обработка, представяне, анализ и документиране на резултатите от геодезическите измервания на геометричните характеристики на релсовите пътища.

##### **4.3 Ред за влизане в сила на документите**

Разработената **Технология за контрол и мониторинг на геометричните характеристики на подкранови пътища на полярни, козлови и мостови кранове в АЕЦ „КОЗЛОДУЙ” чрез геодезични методи** влиза в сила за изпълнение от специалистите на Група „Г и К”, Цех „ХТС и СК” след приемането и на Технически Съвет, с участието на следните звена на АЕЦ „Козлодуй”:

- Цех „ХТС и СК”;
- ЕП-1 и ЕП-2;
- Упр. “Б”, Сектор "Ведомствен технически надзор".



## **5. Осигуряване на качеството**

### **5.1 Общи изисквания**

Изпълнителят да има документирана система по управление на качеството.

Да изготви План за осигуряване на качеството за изпълнение на услугата до една седмица след подписване на договора и предоставяне от Възложителя на примерно съдържание. Планът подлежи на съгласуване от АЕЦ "Козлодуй". Планът трябва да бъде изготвен на основание на :

- техническото задание и договора;
- системата за качество на Изпълнителя;
- съдържанието на плана трябва да отговаря на т.5 от ISO 10005 "Планове по качество";
- примерно съдържание, предоставено от Възложителя.

### **5.2 Документация, удостоверяваща качеството на извършената работа**

Като доказателство за качеството на изпълнената работа, Изпълнителят да извърши обработка на геодезически измервания на подкрановите пътища на един мостов и един полярен кран и представи резултати от тях по разработената от него технология.

### **5.3. Квалификация на персонала на изпълнителя**

Поради спецификата на изпълняваните дейности, персонала на Изпълнителя трябва да притежава квалификация по специалност "Геодезия, фотограмметрия и картография" или други съответстващи на нея. Трябва да има:

- теоретична подготовка по обща геодезия, по инженерна и приложна геодезия, и за обработка и анализ на геодезически измервания;
- задълбочени практически умения за работа със съвременни геодезически инструменти и технологии, както и за обработка и анализ на геодезически измервания.
- задълбочена теоретична подготовка и практически умения за работа и програмиране в среда на специализиран софтуер за геодезия и проектиране PYTHAGORAS CAD+GIS.

Изпълнителят трябва да представи списък на персонала, който ще работи по изпълнението на услугата и копия на документите удостоверяващи необходимата квалификация.

### **5.4. Необходими лицензи**

Необходимо е Изпълнителят да притежава следните лицензи и да представи копия от тях:

- Лиценз за законно закупен софтуер PYTHAGORAS CAD+GIS;
- Сертификат за преминато обучение за програмиране на PYTHAGORAS VBA;
- Документи за правоспособност от КИИП и КИГ.

### **5.5. Изисквания за опит на изпълнителя**

Необходимо е Изпълнителят да има опит при разработване на софтуерни приложения за специализиран софтуер за геодезия и проектиране PYTHAGORAS CAD+GIS, който опит да бъде удостоверен с представяне на Референции от Възложители за изпълнени Договори за подобни дейности.

### 5.6. Изисквания за обучение на персонала на "АЕЦ Козлодуй"

След приемането на ТС на изработената Технология, е необходимо Изпълнителят да направи обучение на специалистите от група „Гик“, Цех „ХТС и СК“ за прилагане на Технологията – извършване на геодезическите измервания, обработка и получаване на крайни резултати. Обучението да бъде извършено в УТЦ на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД.

### 6. Контрол от страна на АЕЦ

„АЕЦ Козлодуй“ ЕАД има право да извършва инспекции и проверки на дейностите извършвани на площадката. Кандидатите трябва писмено да гарантират съгласието си с това условие и да гарантират осигуряване на достъп до персонал, помещения, съоръжения, инструменти и документи, използвани от външните организации и техни под-изпълнители.

### 7. Прилагане на изискванията към под-изпълнители на основния изпълнител

При използване на подизпълнители, основният изпълнител по договора носи отговорност за изпълнението на изискванията на Техническо задание от под-изпълнителите,

#### Приложение:

1. Списък на крановете собственост на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, подкрановите пътища на които подлежат на геодезичен контрол за определяне на геометричните им характеристики.

Н-к Цех „ХТС и СК“:  
/Цветомир Маринов/

#### Програма за финансиране

Наименование на програмата за финансиране (ИП, ПП, РП и др.)	№ на мярка от програма / код на мероприятие МИС ВааН
Производствена програма	101.781.59.11602320

Изготвил,  
Р-л Група „Гик“ :  
/Мария Калчева/

Съгласували:

Р-л Сектор "ИПК":

/Румен Липнишки/

Р-л Сектор "ВТН":

/Цветан Цветков/

Р-л Управление „Ремонт“:

/Александър Виденов/

Р-л Управление "Търговско":

05 02 2010 /Богдан Димитров/

"АЕЦ КОЗЛОДУЙ" ЕАД Цех "ХТС и СК"	<b>ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ</b> <b>ЗА РАЗРАБОТВАНЕ НА ТЕХНОЛОГИЯ ЗА КОНТРОЛ И МОНИТОРИНГ</b> <b>ЧРЕЗ ГЕОДЕЗИЧНИ МЕТОДИ НА ГЕОМЕТРИЧНИТЕ</b> <b>ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПОДКРАНОВИ ПЪТИЩА НА ПОЛЯРНИ,</b> <b>КОЗЛОВИ И МОСТОВИ КРАНОВЕ В АЕЦ „КОЗЛОДУЙ“</b>	РЕДАКЦИЯ № 1 ПРИЛОЖЕНИЕ 1 стр. 1/3
--------------------------------------	--	--

**СПИСЪК**  
**на крановете собственост на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД,**  
**подкрановите пътища на които подлежат на геодезичен контрол**  
**за определяне на геометричните им характеристики**

№ по ред	Наименование	Зав. № / Означение	Рег. №
<b>I. КРАНОВЕ ЕП 1 съгласно План-график ДБК.ТН.ПЛ.679/02</b>			
<b>I.1. РЕАКТОРЕН ЦЕХ</b>			
1	Кран мостов двугредов ел. 250/32/2т РО III-IV бл.	2120	157
2	Кран мостов двугредов ел. 30/5т. РО III-IV бл.	447	158
<b>I.2. РМЦ</b>			
3	Кран мостов двугредов ел. 12,5 т /Р III-5т /, РМЦ	4431	148
<b>I.3. ТУРБИНЕН ЦЕХ</b>			
4	Кран мостов двугредов ел. 100/20/5т. М3 III-IV бл.	4764	143
5	Кран мостов двугредов ел. 100/20/5т. М3 III-IV бл.	6074	155
6	Кран мостов двугредов ел. 12,5т /РТП-8т /, ЦПС-2	6205	365
7	Кран полукозлови 5т, ЦПС-2	6789	5671
<b>II. КРАНОВЕ ЕП 2 съгласно План-график ДБК.ТН.ПЛ.680/02</b>			
<b>II.1. С-Р "Е-РО"</b>			
<b>II.1.1 Блок 5</b>			
8	Полярен кран, 320/160+2x60/3x10т., РО-5 Центр. Зала	5UQ00E01	5566
<b>II.1.2 Блок 6</b>			
9	Полярен кран, 320/160+2x60/3x10т., РО-6 Центр. Зала,	6UQ00E01	5599
<b>II.1.3 Общостанционни</b>			
10	Електрически двугредов мостов кран, 20/5т., ХРРО	0TX10J06	6007
11	Електрически двугредов мостов кран, 20/3.2т., ВСГ	0UQ02E22	5565
12	Електрически двугредов мостов кран, 80/20 т., МР	0UQ04E22	5581
13	Електрически двугредов мостов кран, 50/12.5т., МР /ГЦП/	0UQ08E16	5582
14	Електрически двугредов мостов кран, 80/20т., МР I-во хале /РРО/	0UQ01E04	5583
<b>II.2. С-Р "Е-ТО".</b>			
<b>II.2.1 Блок 5</b>			
15	Електрически двугредов мостов кран, 125/20т.1, М3-5	5UQ11E02	5530
16	Електрически двугредов мостов кран, 200/32/5т. М3-5	5UQ12E02	5531
17	Електрически двугредов мостов кран, 20/5т., М3-5 запад	5UQ11E036	5571
18	Електрически двугредов мостов кран, 20/5т., М3-5 изток	5UQ11E03a	5580
19	Козлови кран, 5т., ЦПС 3	5UQ19E01	5576

"АЕЦ КОЗЛОДУЙ" ЕАД Цех "ХТС и СК"	<b>ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ          ЗА РАЗРАБОТВАНЕ НА ТЕХНОЛОГИЯ ЗА КОНТРОЛ И МОНИТОРИНГ          ЧРЕЗ ГЕОДЕЗИЧНИ МЕТОДИ НА ГЕОМЕТРИЧНИТЕ          ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПОДКРАНОВИ ПЪТИЩА НА ПОЛЯРНИ,          КОЗЛОВИ И МОСТОВИ КРАНОВЕ В АЕЦ „КОЗЛОДУЙ”</b>	РЕДАКЦИЯ № 1 ПРИЛОЖЕНИЕ 1 стр. 2/3
--------------------------------------	--	--

№ по ред	Наименование	Зав. № / Означение	Рег. №
20	Електрически двугредов мостов кран, 12.5т., ЦПС 3	5UQ18E01	5553
21	Електрически двугредов мостов кран, 12.5, ЦПС 3	5UQ18E02	5554
22	Кран козлови ел.телферен специален, 8/5т., РО - купол к.60	5UQ16E01	5665
<b>II.2.2 Блок 6</b>			
23	Електрически двугредов мостов кран, 12.5т., МЗ - 6 запад	6UQ12E016	5555
24	Електрически двугредов мостов кран, 12.5т., МЗ - 6 изток	6UQ12E01a	5556
25	Електрически двугредов мостов кран, 20/5т., МЗ-6 изток	6UQ11E03a	6035
26	Електрически двугредов мостов кран, 20/5т., МЗ-6 запад	6UQ11E036	5579
27	Електрически двугредов мостов кран, 200/32/5т., МЗ-6	6UQ12E02	5587
29	Козлови кран, 5т., ЦПС 4	UQ19E01	5589
30	Електрически двугредов мостов кран, 12.5т., ЦПС 4	UQ18E01	5590
31	Електрически двугредов мостов кран, 12.5т., ЦПС 4	UQ18E02	5591
<b>III. ОБЩОСТАНЦИННИ КРАНОВЕ съгласно План-график ДБК.ТН.ПЛ.681/02</b>			
<b>III.1. СКЛАДОВО СТОПАНСТВО</b>			
32	Кран козлови двугредов 32/8т Бюро оборудване - открит склад №002	4665	141
33	Кран мостов двугредов ел. 32/8т Пристанище , склад 007	4659	153
34	Кран мостов двугредов ел. 250/32/5т Пристанище	4658	154
35	Кран козлови двугредов ел. 12,5т Скл.№104 /8 скл./	9875	5569
36	Кран мостов двугредов ел. 20/5т Скл. №104 /8 скл./	10115	5570
37	Кран козлови двугредов ел. 32/8т Открит склад метали №102	9268	6008
38	Кран мостов двугредов ел. 20/5т Бюро оборудване – склад №002 /юг/	9617	5538
39	Кран мостов двугредов ел. 20/5т Бюро оборудване – склад №002 /север/	9619	5539
<b>III.2. ХОГ</b>			
40	Кран мостов ел.телферен 16т	20977	5593
41	Кран мостов двугредов ел. 160/32/5т	231841	5596

"АЕЦ КОЗЛОДУЙ" ЕАД Цех "ХТС и СК"	<b>ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ          ЗА РАЗРАБОТВАНЕ НА ТЕХНОЛОГИЯ ЗА КОНТРОЛ И МОНИТОРИНГ          ЧРЕЗ ГЕОДЕЗИЧНИ МЕТОДИ НА ГЕОМЕТРИЧНИТЕ          ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПОДКРАНОВИ ПЪТИЩА НА ПОЛЯРНИ,          КОЗЛОВИ И МОСТОВИ КРАНОВЕ В АЕЦ „КОЗЛОДУЙ”</b>	РЕДАКЦИЯ № 1 ПРИЛОЖЕНИЕ I стр. 3/3
--------------------------------------	--	--

№ по ред	Наименование	Зав. № / Означение	Рег. №
<b>III.3. БПС</b>			
42	Кран мостов двугредов ел. 12,5т	7259	413
43	Кран полукозлови ел.телферен 5т	913	451
44	Кран козлови ел.телферен 3,2т	912	5672
45	Кран козлови грейферен 5т	12525	5673
46	Кран козлови двугредов ел. 20/5 +2x5т	12518	6012
<b>III.4. ЕРЦ</b>			
47	Ел. двугредов мостов телферен кран, 10т., ОСК	UQ22E13	6011
<b>IV. КРАНОВЕ СП "РАО-КОЗЛОДУЙ" съгл. План-график ДБК.ТН.ПЛ.682/02</b>			
48	Кран мостов двугредов ел. 16/2 т цех ПРАО пом.В038	12524	6022
49	Кран мостов двугредов ел. 20 т., Склад за РАО	4568	6025
50	Кран мостов двугредов ел. 20 т Склад за съхраняване на РАО	4561	6026
51	Кран козлови ел.телферен 8т РАО /ОРУ варово стопанство/	55	435
52	Кран козлови 5 т Открит склад материали (варово стопанство)	403	6028
53	Кран мостов двугредов ел. 40/3.2 т цех ПРАО пом.В054	12526	6021
54	Кран мостов двугредов ел. 16/2 т цех ПРАО пом.В038	12524	6022
55	Кран мостов двугредов ел. 40/2 т цех ПРАО пом.С040	12527	6023
<b>V. КРАНОВЕ СП "ИЕ Колодуй" съгласно План-график ДБК.ТН.ПЛ.766/01</b>			
56	Кран козлови 5т, СК-1	46	142
57	Кран мостов двугредов ел. 30/5т РО I-II бл.	475	146
58	Кран мостов двугредов ел. 250/32/2т РО I-II бл.	1424	147
59	Кран мостов двугредов ел. 100/20/5т МЗ I-II бл.	4738	144
60	Кран мостов двугредов ел. 12,5т /РТП-8т/, ЦПС-1	4967	149
61	Кран полукозлови 5т, ЦПС-1	5003	5670
<b>VI. КРАНОВЕ СКЛАДОВО СТОПАНСТВО в гр. Враца</b>			
62	Козлови кран 32/8т в Склад №003 в гр.Враца	9585	0587
63	Козлови кран 32/8т в Склад №003 в гр.Враца	9584	0586
64	Мостов ел.кран 8т Склад №003 в гр.Враца	10739	0659
65	Мостов ел.кран 8т Склад №003 в гр.Враца	10740	0660
66	Мостов ел.кран 20/5т в Склад №003 в гр.Враца	9616	0591
67	Мостов ел.кран 20/5т в Склад №003 в гр.Враца	9618	0592