

5.7. Полагане на покрития

5.7.1. Външните повърхности на помпата трябва да са устойчиви на въздействието на атмосферните условия, изпомпваните разтвори или потребяваните води. Необходимостта от полагане на лаковобояджийски покрития да бъде указана в конструкторската документация и чертежите.

5.7.2. На електродвигателя да бъде нанесено лаково покритие, според стандарта и изискванията на завода производител, с цвят RAL 3020 /червен/.

5.8. Условия за безопасност.

5.8.1. При работа и обслужване на помпения агрегат опасни и вредни производствени фактори могат да бъдат:

- въртящите се части на съединителната муфа;
- повишена температура на повърхностите на оборудването;
- повишено ниво на шум и вибрации на работното място;
- повишена радиоактивност на изпомпваната вода;
- електрическо напрежение под което може да попадне човек.

Конструкцията на помпения агрегат трябва да има съответните бариери за предпазване от вредните производствени фактори.

5.8.2. Съединителната муфа между електродвигателя и помпата трябва да има предпазен щит.

5.8.3. Конструкцията на помпата, сборните единици и детайли с маса по-голяма от 16 кг трябва да имат устройства за сапаниране при транспортиране, монтаж и ремонт.

5.8.4. Конструкцията на агрегата и неговите защиты трябва да осигуряват неговата работа без присъствие на обслужващ персонал.

Управлението на агрегата трябва да се осъществява дистанционно от блочния щит за управление.

5.8.5. Електродвигателите трябва да позволяват заземяване.

5.8.6. Конструкцията на агрегата трябва да изключва наличието на неорганизиран протечки на изпомпваната вода от корпуса на помпата и смазващо масло от лагерните опори.

5.8.7. Помпите ще се монтират в контролираната зона на б блок и при подмяната се предполага работа на Възложителя и шеф инженера на фирмата Производител при радиационен риск, спазвайки изискванията на 30.ОБ.00.РБ.01 "Инструкция за радиационна защита в "АЕЦ Козлодуй"-ЕАД Електропроизводство-2".

5.8.8. За допуск в контролираната зона Представителя на фирмата производител на помпите трябва да притежава валиден Радиационен паспорт или да е преминал необходимите медицински прегледи даващи достъп до контролираната зона в АЕЦ „Козлодуй”.

5.9. Документи, които се изискват при доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация

Доставката да бъде съпроводена със следната документация:

5.9.1. Паспорт

За всеки помпен агрегат се доставя паспорт включващ:

- наименование на изделието;
- заводски номер, дата на производство и производител;

- характеристики на изделието;
- класификация на изделието съгласно т.2.1;
- максимално работно налягане;
- максимален разход;
- описание на съставните компоненти и техните показатели.

Паспортите да бъдат издадени на оригиналния език - 1 екземпляр на руски език и съпътстващ превод на български език.

5.9.2. Протоколи/ Сертификати от проведени заводски изпитания и тестове - на руски език и съпътстващ превод на български език- 1 екземпляр;

5.9.3. Инструкция за монтаж -1 екземпляр на руски език и съпътстващ превод на български език;

5.9.4. Инструкция за експлоатация с ръководство за техническа поддръжка, ремонт и съхранение -1 екземпляр на руски език и съпътстващ превод на български език;

5.9.5. Чертежи – общ вид и детайлни чертежи - на руски език;

5.9.6. Сертификати за използваните материали - на руски език;

5.9.7. Спецификация на резервните части, допълнителните елементи, приспособления и материали – 1 екземпляр на руски език и 1 екземпляр на български език;

5.9.8. Сертификати/ Декларация за съответствие на доставяното оборудване с изискванията на наредбите за съществените изисквания - на руски език;

5.9.9. Сертификат/ Декларация за произход - на руски език;

5.9.10. Доклад за сеизмоустойчивост на помпените агрегати в комплект с електродвигателите, с обем и съдържание в съответствие със Спецификация №Сп.ХТС-4/24.01.2019г. (приложение 2), чрез анализ, тест или комбинация от двете за конкретните спектри на реагиране за мястото на монтиране. Документът се представя по 1 екземпляр на руски език и в превод на български.

Документа да се представя на Възложителя 3 месеца преди доставката.

5.9.11. Якостни изчисления за помпата. Документът се представя по 1 екземпляр на руски език и в превод на български.

5.9.12. Инструкция за съхранение, консервация и преконсервация на помпените агрегати и резервните части към тях.

5.9.13. Необходимите документи касаещи монтирания термоконтрол по помпени агрегати са:

- Паспорти;
- Сертификати за класификация (ако не е посочена в паспорта);
- Сертификат за съответствие на доставката с изискванията на техническата спецификация;
- Протоколи от извършени изпитания в завода производител;
- Списък с фабричните номера и място на монтаж за всеки термомомер.

5.9.14. Документацията по точки от 5.9.1. до 5.9.13. за всички помпени агрегати се представя и на CD, в 1 екземпляр в наличен формат.

6. Гаранции, гаранционно обслужване и следгаранционно обслужване

6.1. Услуги след продажбата

Изпълнителя се задължава да представи декларация от Производителя, че изделията и резервните части, предмет на настоящето техническо задание, няма да бъдат спирани от производство в рамките на следващите 10 календарни години. Производителя се задължава 1 година преди окончателното спиране да уведоми за това писмено Възложителя.

6.2. Гаранционно обслужване

6.2.1. На етапа един месец преди доставка, Изпълнителя да представи на Възложителя “Програма за гаранционна поддръжка” - на български език, която да определя реда за извършване гаранционен ремонт и отстраняване на дефекти. Програмата влиза в сила след съгласуване от страна на упълномощено лице от “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

6.2.2. За помпените агрегати в комплект с електродвигателя, предмет на доставката по това техническо задание, да се установи гаранционен срок в размер от 24 месеца от пускането в експлоатация в присъствието на шеф-инженер.

6.2.3. В рамките на гаранционния срок всички използвани резервни части от ЗИП за отстраняване на възникнали дефекти се доставят за сметка на Доставчика. Върху тях се установява нов гаранционен срок, като за новодоставено оборудване.

7. Изисквания за осигуряване на качеството

7.1. Система за управление (СУ) на ВО-Изпълнител

7.1.1. Производителят на оборудването да притежава сертифицирана система за управление на качеството в съответствие с ISO 9001 или еквивалент, с обхват покриващ дейностите на настоящето ТЗ, за което да представи копие на валиден сертификат.

7.1.2. Производителят трябва да има опит в производството и/или доставката на помпени агрегати за системи за безопасност на Атомни електроцентрали, за което да бъдат представени референции.

7.1.3. Изпълнителя трябва да притежава право и компетентност за извършване на гаранционната поддръжка, като доказателство за което да представи документи за упълномощаване или придобита квалификация.

7.2. Програма за осигуряване на качеството (ПОК)

Няма отношение.

7.3. План за контрол на качеството (ПКК)

7.3.1. Изпълнителят да изготви и представи на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД План за контрол и изпитване (ПКИ - по 1 екземпляр на руски и български), за процеса на производството на помпите в срок от 20 календарни дни след сключване на договора.

7.3.2. Планът подлежи на преглед и съгласуване от отговорните лица на Възложителя и е предпоставка за стартиране на дейностите по договора.

7.3.3. Планът за контрол и изпитване да съдържа обема на дейностите по контрола и

изпитванията и етапите на производството на оборудването.

7.3.4. Дейностите по контрола и изпитанията трябва да се изпълняват от персонал с подходяща квалификация с използване на подходящо и калибрирано оборудване.

7.3.5. Планът за контрол и изпитване трябва да:

- определи всеки процес и стъпка от процес, които подлежат на контрол, както и всяка конкретна инспекция или изпитание, които ще бъдат проведени за да се демонстрира съответствие с нормативни изисквания или конкретни изисквания на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД;

- определи процедурата (документа) за контрол, регламентиращ изискванията или критериите за успешност;

- определи вида и обема отчетни документи, които ще бъдат съставени в резултат от проведения контрол/изпитване;

- определи етапите на изпълнение на работата или операциите, на които персонал на АЕЦ или контролни органи ще извършат дейности, свързани с контрол и инспекции, включително преглед на документи.

7.3.6. Дейностите да се изпълняват съгласно разработения от Изпълнителя и съгласуван с Възложителя график.

7.3.7. Изпълнителят трябва да декларира писмено, че ще спазва изискванията на българското законодателство при извършване на доставката.

7.3.8. Надеждността на помпените агрегати да бъде потвърдена от референции при експлоатация в атомни електроцентрали, като бъдат посочени:

- данни за доставени помпени агрегати в АЕЦ с параметри посочени в настоящето техническо задание;

- продължителност на експлоатация;

- опит от експлоатация.

7.4. Одит от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД (одит от втора страна)

7.4.1. АЕЦ "Козлодуй" при необходимост има право да провежда одити на системата по качество на изпълнителите (одит от втора страна) при спазване изискванията на ДОД.ОК.ИК.049 "Инструкция по качество. Провеждане на одити на външни организации (одит от втора страна)".

7.4.2. АЕЦ "Козлодуй" 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 подизпълнители.

7.5. Управление на несъответствията

7.5.1. Изпълнителят трябва да изготви и поддържа в актуално състояние списък на несъответствията възникващи по време на производството.

7.5.2. Изпълнителят е длъжен да уведомява Възложителя за:

- несъответствията и отклоненията от изискванията на настоящето техническо задание, установени в хода на изпълнение на дейностите по договора.

- взетите решения за разпореждане с несъответстващия продукт.

7.5.3. Предприетите коригиращи мерки задължително подлежат на съгласуване с Възложителя.

7.6. Специфични изисквания по осигуряване на качеството

7.6.1. Квалификация и сертификати

Доставеното от Изпълнителя оборудване да е произведено в обхвата и условията на притежаваната система за управление на качеството, съответстваща на ISO 9001 или еквивалент и при изпълнение на съответното разрешение/лицензия за проектиране и производство на помпено оборудване.

Изпълнителят да представи като доказателство за компетентността на Производителя копия на валиден сертификат/ декларация за действаща система за управление на качеството, предоставени разрешения/ лицензии за производство на определеното оборудване, сертификати за съответствие на оборудването с нормативно-техническите стандарти, приложими в областта на ядрената енергетика и други.

Доставеното оборудване трябва да отговаря на поставените изисквания за сеизмична квалификация, което да бъде удостоверено със съответните документи, съгласно Спецификация №Сп.ХТС-4/24.01.2019 г. (приложение2).

7.6.2. Допълнителни изисквания

Изпълнителят трябва да притежава опит в производството или доставката на помпени агрегати, за което да представи съответните референции и данни за експлоатацията им в системи за безопасност на атомни централи.

Изпълнителят на доставката да е производител на оборудването или упълномощен представител на производителя, за което да представи съответните документи.

7.7. Обучение и квалификация на персонала на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД

7.7.1. След приключване на производството е необходимо да се проведе обучение на персонала на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД от Изпълнителя в рамките на два работни дни (14 часа). Броя на обучаваните лица от “АЕЦ Козлодуй” е 10 човека. Обучението трябва да включва теоретично и практическо обучение. Обучението да се проведе в АЕЦ “Козлодуй” по време на монтажа на помпените агрегати.

7.8. Приемане на доставката

7.8.1. Дейностите по доставката се считат за приключени след успешно проведен общ входящ контрол (подписан протокол от входящ контрол без забележки) по установения в “АЕЦ Козлодуй” ред, съгласно “Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в АЕЦ“Козлодуй”, ДОД.КД.ИК.112.

7.9. Спазване на реда в „ АЕЦ Козлодуй” ЕАД

Действащи в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД документи, които Изпълнителят трябва да спазва при изпълнение на договора:

- ДБК.КД.ИН.028 “Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”;

- ДОД.КД.ИК.112 “Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в АЕЦ“Козлодуй”;

- 30.ОБ.00.РБ.01 “Инструкция за радиационна защита в “АЕЦ Козлодуй”-ЕАД Електропроизводство-2”;

- ДОД.ОК.ИК.049 “Инструкция по качество. Организация и провеждане на одити на външни организации от втора страна”.

8. Изисквания към ВО-Изпълнител при използване на подизпълнители/трети лица

При използване на подизпълнители/трети лица, основният Изпълнител по договора:

- носи отговорност за изпълнението на изискванията на ТЗ от подизпълнителите/трети лица за изпълняваните от тях дейности, както и за качеството на тяхната работа;

- определя линиите за комуникация и взаимодействие с неговите подизпълнители/трети лица и начините на контрол върху дейностите, които им са превъзложени и отговорните лица за изпълнение на този контрол;

- определя по подходящ начин и в необходимата степен приложимите изисквания на ТЗ за подизпълнители/трети лица по договора, в зависимост от дейностите, които изпълняват;

- определя като минимум изискванията си за СУ на подизпълнители/трети лица: необходимост от ПОК, приложими норми и стандарти, ред за управление на несъответствията, обем на документацията, изпитания и проверки и др.;

- съгласува ПОК на подизпълнителите/трети лица и представя съгласуваната ПОК за информация на „АЕЦ Козлодуй”ЕАД;

- включва в документацията на договора с подизпълнители/трети лица, всички определени по-горе изисквания.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение №1.- Характеристика на помпа ЦНР 800-230

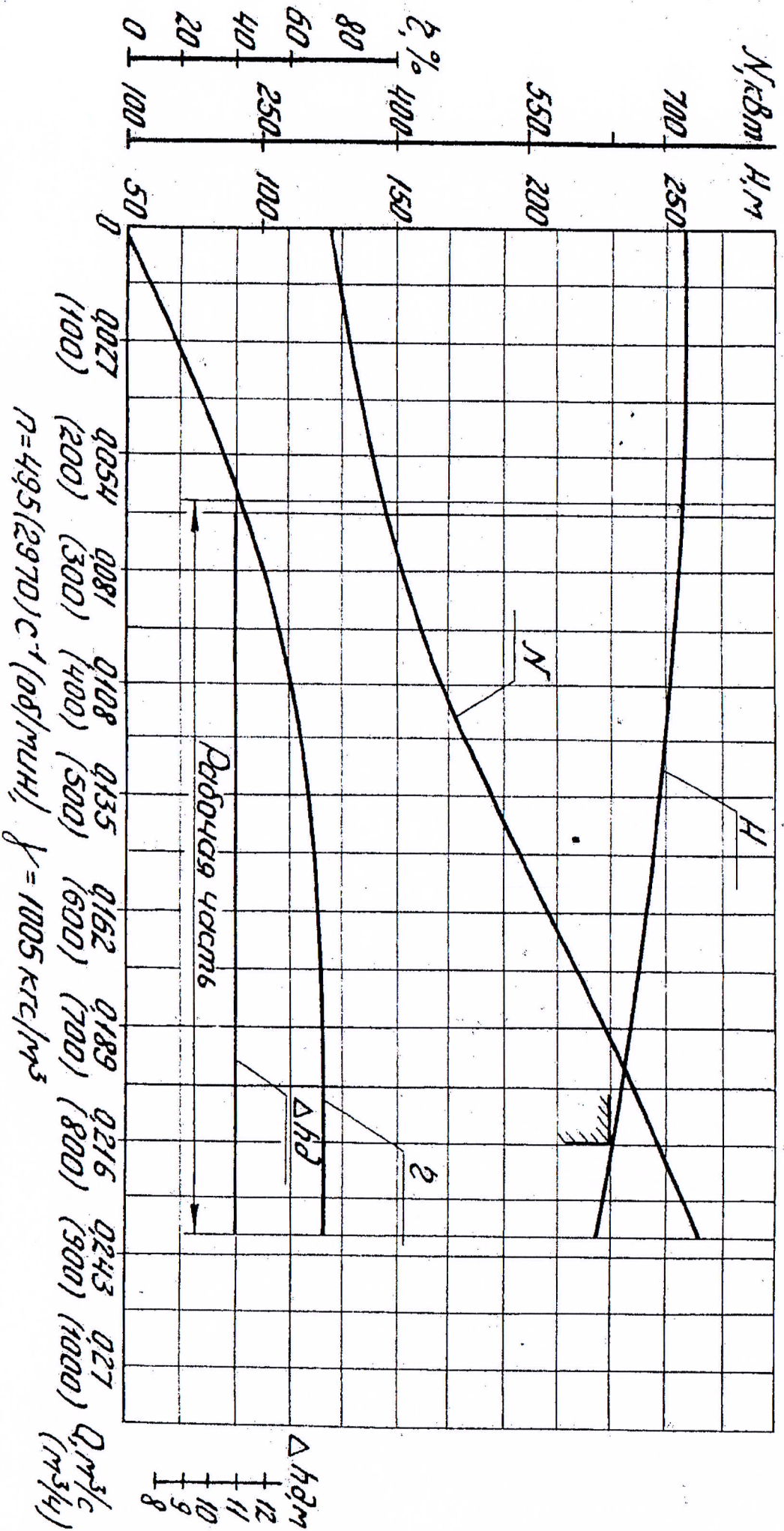
Приложение №3- Проектна технологична схема на система TQ

Приложение №4- Допустими натоварвания на щуцерите на помпите

Приложение №5- Габаритни размери на агрегата

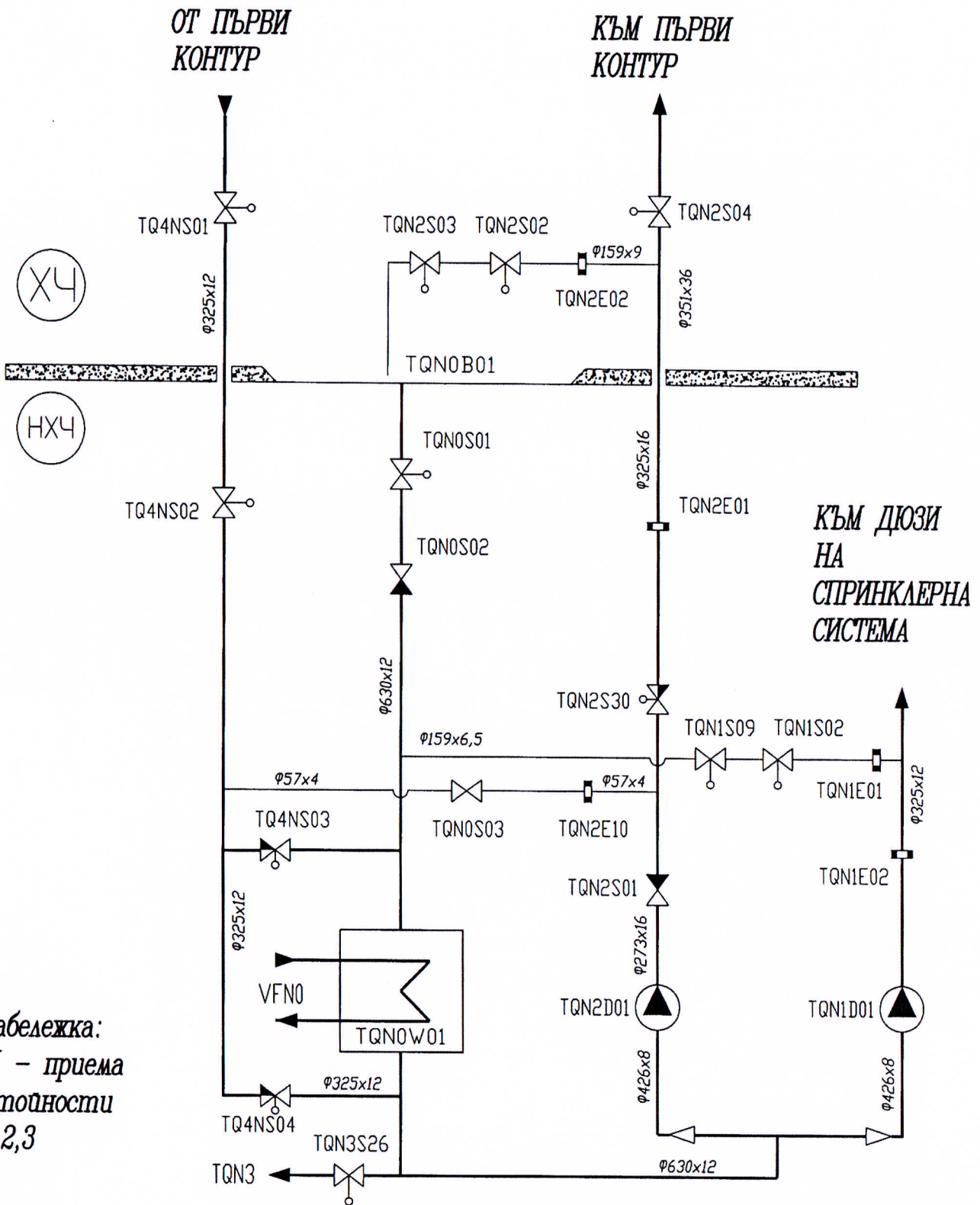
Характеристика насоса ЦНД 800-230

Приложение 1



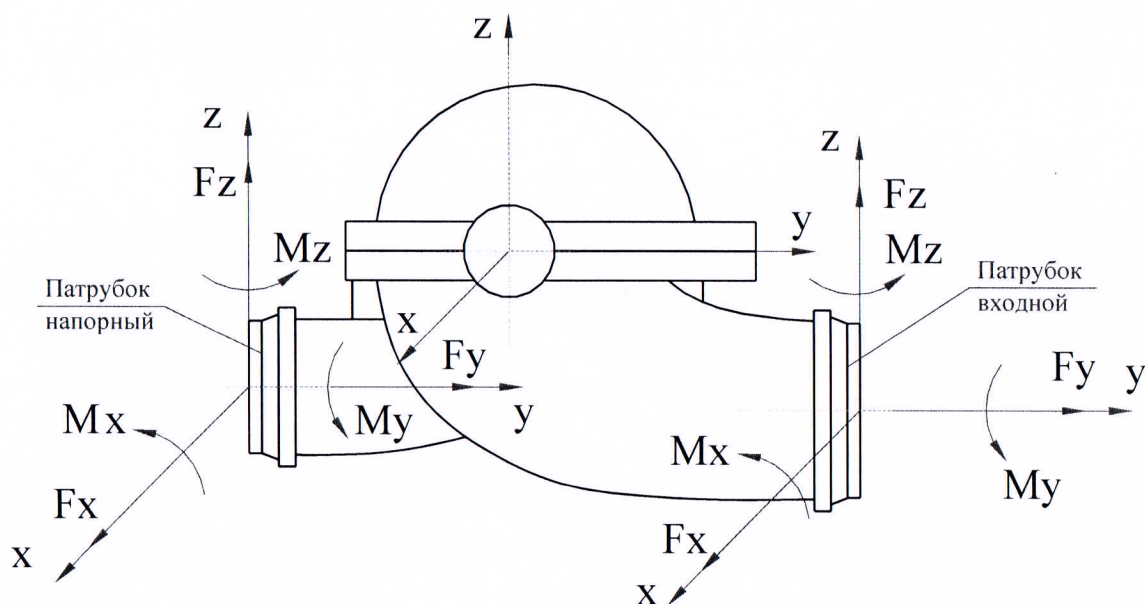
Приложение №3

Проектна технологична схема на система ТQ



Забележка:
 N - приема
 стойности
 1,2,3

Допустими натоварвания на щуцери на помпата



Наименование	Входящ щуцер		Напорен щуцер	
	HE	HE + MP3	HE	HE + MP3
Усилие F_x , кН	$\pm 7,0$	$\pm 9,8$	$\pm 7,0$	$\pm 9,8$
Усилие F_y , кН	$\pm 8,0$	$\pm 11,2$	$\pm 8,0$	$\pm 11,2$
Усилие F_z , кН	$\pm 8,0$	$\pm 11,2$	$\pm 8,0$	$\pm 11,2$
Момент M_x , кНм	$\pm 10,0$	$\pm 14,0$	± 10	$\pm 14,0$
Момент M_y , кНм	$\pm 7,5$	$\pm 10,5$	$\pm 7,5$	$\pm 10,5$
Момент M_z , кНм	$\pm 6,0$	$\pm 8,4$	$\pm 6,0$	$\pm 8,4$

Приета система координати:

OX – хоризонтална, по оста на помпата;

OY – хоризонтална, перпендикулярна на оста на помпата;

OZ – вертикална;

HE – нормална експлоатация;

MP3 – максимално расчетно земетресение;

Индикативно предложение по проведени пазарни консултации № 41227

с предмет "Доставка на помпени агрегати за аварийно и планово разхлаждане на активната зона на реактор ВВЭР 1000"

от

/наименование на участника, ЕИК, адрес, телефон, ел. поща, лице за контакт, длъжност/

№ по ред	Описание и технически характеристики на Възложителя	Описание и технически характеристики на предлаганото изделие	М. Ед.	К-во	Ед. цена без ДДС	Стойност без ДДС
1	Помпен агрегат АЦНР 800-230-2, за аварийно и планово разхлаждане на активната зона на реактор ВВЭР 1000		бр	3		
2	Челно уплътнение за помпата, комплект		к-т	3		
3	Лагери за помпата, комплект		к-т	3		
4	Уплътнения за разьома на корпуса и фланцевите съединения на спомагателните тръбопроводи, комплект		к-т	3		
5	Масло за лагерите, за 3 пълни подмени на всички лагери на помпата		л			
6	Лагери за електродвигателя, външен и вътрешен, комплект		к-т	2		
7	Приспособление за демонтаж и монтаж на вала		бр	1		
8	Приспособление за демонтаж на лагерите		бр	1		
9	Приспособление за центровка на валове на помпата и електродвигателя		бр	1		
10	Вал в комплект с работно колело		бр	1		
11	Термосъпротивления за помпените агрегати		к-т	2		
Обща стойност без ДДС						

Срок на доставка

Условие на доставка

Гаранционен срок

Производител

Съпроводителна документация при доставка

Документ за представителство

Подпис, печат