

Bulgaria, 1421 Sofia, Tsarnook 5 str. floor 1, mob +41 775 23 44 28
e-mail: armenui.madoyan@eneqconsult.com
www.eneqconsult.com

До АЕЦ Козлодуй ЕАД
Управление „Маркетинг“
г-н Георги Каменов
GCKamenov@npp.bg
commercial@npp.bg

София, 28.01.2021г. /№712/NPP Kozloduy/АЕЦ Козлодуй

Индикативно предложение по проведени пазарни консултации № 45689

с предмет **"Доставка на помпени агрегати за технологични позиции 5,6UM11,12D01"**

от

"ЕНЕК КОНСУЛТ" ООД, ЕИК и ИН по ЗДДС № 204023144, адрес: гр. София 1421, ул. Църноок 5, ет. 1, ап. 3, тел./факс: +41775234428,
+ 359 888 660 656, armenui.madoyan@eneqconsult.com Арменуи Мадоян- Управител

№ по ред	Описание и технически характеристики на Възложителя	Размери, означения	Описание и технически характеристики на предлаганото изделие	М.Ед.	К-во	Ед.цена без ДДС	Стойност без ДДС
1.	Помпени агрегати работят при следните режими: -Разход- 1500 м ³ /ч -Налигане на входа на помпата- 0,3÷0,4 (3÷4)Мпа (кгс/см ²) -Работно налягане- ≥1 (10,2) Мпа (кгс/см ²) -Работна температура на изпомпваната течност- от 60 до 140°C		Помпа SCP-250-570-HA-CLS с двигател и опорна рама. -в това число, спомогателни тръбопроводи с контра фланци; -крепежни елементи и уплътнения. -предпазно ограждение на съединителната муфа. -комплект арматура отнасяща се	бр	4	661 620.00	2 646 480.00

	Техническа вода за охлаждане на лагерите, и челните уплътнения: 15-20 м³/ч 0,4÷0,5 (4÷5)Мпа (кгс/см²) 8-30°C Честотен диапазон от 10Hz до 1000 Hz, не трябва да превишава 4,5 мм/с при номинален разход 7,1 мм/с. -Срок на експлоатация до капитален ремонт на помпата трябва да бъде не по-малък от 5 години или не по-малко от 10 000 часа работа на помпата. Изисквания към двигателя: - Мощност-$P_{ном} \leq 630 \text{ kW}$ - Напрежение- $U_{ном} = 6000 \text{ V}$ - Честота-$f = 50 \text{ Hz}$ -Охлаждане – Въздушно чрез самовентилиране В комплект на доставка да влизат: • Помпа в съглобено състояние на рама, която да има възможност за анкерирание и заливане с бетон/в това число, спомателни тръбопроводи с контра фланци, крепежни елементи и уплътнения. • Електродвигател със съответстващите комплектуващи изделия, поставен на фундаментна рама. • Предпазно ограждение (предпазен щит) на съединителната муфа. • Комплект арматура отнасяща се към корпуса на помпата. • Комплект фундаментни болтове (анкери) с шайби и гайки за помпата и		към корпуса на помпата. -комплект фундаментни болтове с шайби и гайки. <i>Не е необходимо подаване на охлаждаща вода за торцеве уплътнения и лагери (подшипници).</i> Средно-квдратната стойност на вибрационната скорост, измерена върху корпусите на лагери (подшипници) в честотния диапазон от 10Hz до 1000 Hz, не надвишава 4,5 мм/с при номиналния разход и 7,1 мм/с за всички останали режими на работещи помпи. -Срок на експлоатация до капитален ремонт на помпата не по-малък от 5 години или не по-малко от 10 000 часа работа на помпата. Помпени агрегати работят при следните режими: -Разход- 1500 м³/ч -Налигане на входа на помпата- 0,3÷0,4 (3÷4)Мпа (кгс/см²) Работно налягане- $\geq 1 (10,2) \text{ Мпа}$ (кгс/см²) -Работна температура на изпомпваната течност- от 60 до 140°C Изисквания към двигателя: - Мощност-$P_{ном} \leq 630 \text{ kW}$ - Напрежение- $U_{ном} = 6000 \text{ V}$ - Честота-$f = 50 \text{ Hz}$			
--	---	--	--	--	--	--

	електродвигателя.			-Охлаждане – Въздушно чрез самовентилиране				
2.	ЗИП съгласно завод-производител			ЗИП съгласно завод-производител	ком-т.	4	600.00	2 400.00
3.	Допълнителен комплект ЗИП: - челни уплътнения /външно и вътрешно/ - Допълнително 2 пълни комплекта резервни части за челни уплътнения - 1 бр. Балансиран ротор			Допълнителен комплект ЗИП: - челни уплътнения /външно и вътрешно/ -- Допълнително 2 пълни комплекта резервни части за челни уплътнения -- 1 бр. Балансиран ротор	ком-т. ком-т. бр.	4 2 1	4 700.00 4 700.00 23 520.00	18 800.00 9 400.00 23 520.00
4.	Допълнително за електродвигателя да се достави: - изолатори за клемната кутия; - преден лагер; - заден лагер.			Допълнително за електродвигателя да се достави: - изолатори за клемната кутия; - преден лагер; - заден лагер.	бр. бр. бр.	4 4 4	313.00 392.00 392.00	1 252.00 1 568.00 1 568.00
5.	Резервни салници			Резервни салници	ком-т	4	20.00	80.00
Обща стойност без ДДС в Левах								2 705 068.00



Забележки: приспособление за демонтаж и монтаж на вала не е необходим

Срок на доставка: 35 седмици след подписване на ПКИ.

Условие на доставка: DDP АЕЦ Козлодуй

Гаранционен срок/срок на годност: 24 месеца от дата въвеждане на експлуатация. По време на гаранционния период всички възникващи дефекти се отстраняват за сметка на Изпълнителя. Ако се установи, че дефектът не може да бъде отстранен, Изпълнителят трябва да осигури резервни части или монтаж за своя сметка. Те имат нов гаранционен срок, както и ново доставеното оборудване.

Съпроводителна документация при доставка:

12.1 Паспорт

Паспортът включва следната информация:

- Наименование на изделие;
 - Заводски номер, дата на производство и производител;
 - Характеристики на изделието;
 - Класификация на изделието;
 - Максимално работно налягане;
 - Максимален разход;
 - Паспорт на електрическите двигатели;
 - Описание на съставните компоненти и техните показатели;
- Паспорт на оригинален език - 1 екземпляр и превод на български език - 1 екземпляр.

10.2 Комплект документация

Комплектът документация включва:

- Програмна от заводски изпитания и тестове;
- Паспорт на торцево уплътнение;
- Паспорт на муфта;
- Протоколи за хидравлични изпитвания;

- Протокол за балансиране на ротора;
- Сертификати за материали;
- Протоколи/Свидетелство о проведени заводски изпитания - на оригинален език;
- Доклад за несъответствия, регистрирани по време на производствения процес;
- Инструкции за монтаж на български език;
- Инструкции за експлоатация с ръководство за техническа поддръжка и ремонт на български език;
- Чертежи - общ вид и детайлни чертежи - на оригиналния език;
- Сертификати за използваните материали - на оригиналния език;
- Спецификация на резервни части - на оригиналния език и на български;
- Сертификати / Декларация за съответствие на доставеното оборудване с изискванията на регламентите за съществени изисквания - на оригиналния език;
- Сертификат / Декларация за произход - на оригиналния език;
- Програма за гаранционна поддръжка.
- Декларация, че производството на резервни части няма да бъде спряно в рамките на 10 години след доставката на оборудването.

По искане на клиента могат да бъдат предоставени допълнителни документи.

Документите се представят на хартиен носител на оригиналния език и в 1 екземпляр на български език (с изключение на сертификати, протоколи и декларации), включително в електронен вид (на CD) като файлове в оригиналния формат за подготовка на документи и създадени чрез сканиране (в pdf формат).

Документ за представителство: на фирма

Joint Stock Company «United company «Valves & Pumps» (JSC OKAN)

Акционерно дружество «Обединена компания» Арматура и Помпи»(АД ОКАН)

Заличено на
основание 33ЛД

ян
ел
Д





Техническа оферта за помпени агрегати за АЕЦ Козлодуй

1. Назначение

Помпените агрегати са предназначени да заменят остарелите помпи на енергоблок № 5.6 на АЕЦ Козлодуй. Помпените агрегати са инсталирани в машинното отделение в системата UM.

Помпени агрегати са класифицирани като нормални операционни системи и отговарят на общите индустриални стандарти.

2. Условия на експлуатация

- Помпените агрегатите ще се монтират в сградата на машинна зала на кота -3,60.
- Климатическо изпълнение УХЛ
- Категория на разполагане 4 / при температура на околния въздух от +5 °С до +60 °С, и влажност до 90%
- Атмосфера тип II съгласно ГОСТ 15150-69
- Помпени агрегати запазват работоспособност при следните условия:
 - При режим на нормална експлоатация
Температура до 40°C /включително/
Влажност до 60% /включително/
 - При аварийен режим
Температура до 60°C /включително/
Влажност до 90% /включително/



3. Технические характеристики

Модель насоса SCP-250-570-HA-CLS		Заводская характеристика SCP-4-Y-5048		
Частота вращения 1480 RPM	Частота сети 50 Hz	Рабочая точка Q = 1500.0 m3/hr H = 100.0 m	Всас. патрубок 300 mm	Напор. патрубок 250 mm
Данные клиента				
Адрес	-	Идент. No.	District heating pump (1500_100)	
Дата запроса	19/01/2021	Объект	-	
Дата предложения	19/01/2021	Предлож. No	Kozladuy NPP	
Данные запроса				
Подача	1500.0 m3/hr	Перекачиваемая жидкость	вода	
Напор	100.0 m	Плотность	1	
NPSHA	-	Температура	140 Deg C	
Давление на входе	4 bar	Кинематич. вязкость		
Тип установки / Кол.	Standalone / 1	Размер тв. частиц	-	
Общее кол-во насосов	4	Частота сети	50 Hz	
Данные насоса				
Гидравл. КПД	87.44 %	NPSHR	6.48 m	
Мощность на валу	467.18 kW	Напор на закр. задвижку	126 m	
Макс. мощность	540.94 kW	Кол. ступеней	1	
Частота вращения	1480 RPM	Диаметр р.колеса (прибл.)	565 mm	
Макс. размер тв. частиц	13.8 mm	Исполнение в соответствии с	ISO-9906-Gr2B	
Особенности конструкции		МОС - Материалы		
Тип насоса	Насос с осевым разъемом корпуса	Элементы гидравлики	Наименование материала	
Монтаж	Горизонтальный	Корпус, нижняя часть	WCB (ASTM A216, Gr WCB)	
Тип рабочего колеса	Закрытое	Корпус, верхняя часть	WCB (ASTM A216, Gr WCB)	
Марка подшипников	6314 2Z / 6314 2Z	Рабочее колесо	CF8 (ASTM A743 Gr CF8)	
Смазка подшипника	Консистентная	Щелевое уплотнение	C.I. (IS:210 Gr FG260)	
Направление вращения (со)	CW - по часовой стрелке	Вал	SS ASTM A 276 CL 410	
Ном. мощн. мотора	630 KW	Втулка вала	SS ASTM A 276 CL 410	
Уплотнение вала	CTV			
Стандарт фланцев	EN 1092 (DIN PN16) FF			
Примечания: 1. Давление на входе больше чем давление паров жидкости. 2. NPSHA > NPSHR как минимум на 0.5m 3. NPSHR на уровне центра Рабочего колеса / Входа. 4. Жидкость не агрессивна к компонентам насоса химически / физически. 5. Комплект ЗИП: торц. упл - 4 шт, ротор в сборе - 1 шт. Технические характеристики могут быть изменены производителем без какого-либо уведомления.				

Не е необходимо подаване на охлаждаща вода за торцеви уплътнения и лагери (подшипники).
Габаритен чертеж и характеристичната крива са показани на рисунки 1 и 2.



4. Особенности на конструкция

Върху корпусите на лагерите (подшипници) са предвидени точките за контрол на вибрациите.

Конструкцията на опората на лагера (подшипници) надеждно гарантира, че няма изтичане на масло.

Конструкцията на помпата осигурява ефективно охлаждане на маслото в лагерните (подшипникови) опори.

Външните повърхности на помпата са устойчиви на атмосферни влияния. Необходимостта от нанасяне на бои и лакове трябва да бъде посочена в проектната документация и чертежите.

Боядисване на мотора покрито с RAL 3020 (червен).

5. Материали

Помпен агрегат е изготвен от въглеродна стомана.

6. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл

Срок на експлуатация на помпени агрегати е 30 години след въвеждането им в експлоатация.

7. Маркиране на опаковката

- маркировка за горна и долна част на сандъците;
- маркировка за положението на сандъка при транспортиране и съхранение;
- маркирани места за захващане при товарене;
- маркировка за страната производител, името на завода-производител, наименование на изделиято (маса и брой) и дата на изработка.

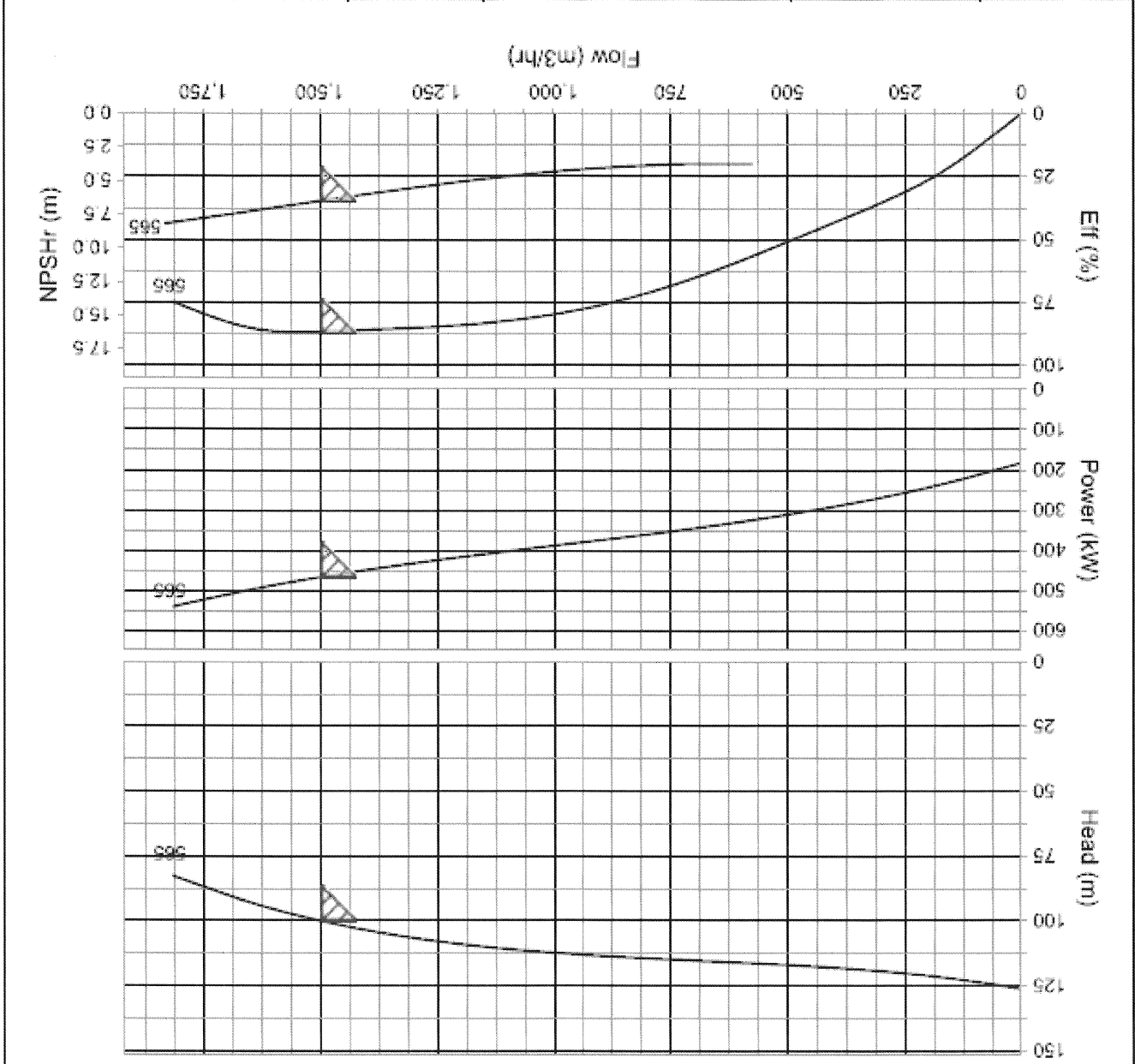
8. Условия за съхранение

Заводската опаковка осигурява срок на съхранение на оборудването, не по-малко от 18 месеца при температура от -20° С до +50° С без да е необходима повторна консервация.

Датата на консервация и опаковане, срока на действие на консервацията и съхранението в заводската опаковка посочени в паспорта на оборудването.



Мощность на валу	467,18 kW	NP5HA	-	Патрыдок насоса	Патрыдок насоса	Патрыдок насоса	Патрыдок насоса
Ном. мошч. мотора	-	NP5HR	6,48 m	Басейн, (mm)	300	550	350
КПД падваліны	87,44 %	Насос на вакр.	126 m	Насосная (mm)	250	350	350



Частота	1480 RPM	50 Hz	1500.0 m³/hr	Насос	100.0 m	Ком.	1	Параметр частоты	13.8	Дег С	140
Модель	SCP-250-570-HA-CLS	Модель	SCP-250-570-HA-CLS	Модель	SCP-250-570-HA-CLS	Модель	SCP-250-570-HA-CLS	Модель	SCP-250-570-HA-CLS	Модель	SCP-250-570-HA-CLS
Применение	-	Применение	-	Применение	-	Применение	-	Применение	-	Применение	-
Проект	Kozlady NPP	Проект	Kozlady NPP	Проект	Kozlady NPP	Проект	Kozlady NPP	Проект	Kozlady NPP	Проект	Kozlady NPP

Рисунк 2 – Характэрыстыкі на крыві на помпа



Тема: Письмо о полномочиях

Генеральному директору
ENEO Consult
Мадоян Арменуи

Исх. № 00113-21 от 27.01.2021

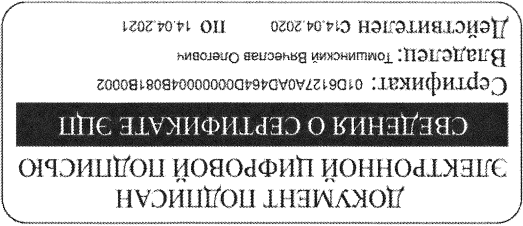
Ответ на от

Уважаемая Арменуи!

Настоящим подтверждаем, что фирма "ЕНЕК КОНСУЛТ" ООД, 1421 гр. София, ул. Църноок 5, ет. 1, Болгария (представляющего в лице Генерального Директора Мадоян Армению, вписано в Торговый регистр при Агентстве по вписанию с ЕИК 204023144), имеет эксклюзивные полномочия представлять компанию Joint Stock Company «United company «Valves & Pumps» (JSC OKAN), (Россия) производитель клапанов и насосов с адресом: 190005, г. Санкт-Петербург, ул. 12-я Красноармейская, дом 10, литер А, в лице Генерального Директора Томшинского Вячеслава Олеговича, в маркетинговой процедуре с предметом: **"Доставка на помпни агрегати за технологични позиции 5,6UM11,12D01"** для «АЭС Козлодуй» с референтным номером № 45689, а так же в последующем участии тендера по данной процедуре.

Доверенность дает эксклюзивность компании «ЕНЕК КОНСУЛТ» ООД и действительна и распространяется, как на участия в маркетинговом исследовании, так и в предстоящей тендерной процедуре до окончания проекта на «АЭС Козлодуй».

С уважением,
Генеральный директор



В.О. Томшинский