

Покана за пазарна консултация № 54678 с предмет „Доставка на метални въжета за куполни и цилиндрични снопове, триделни клинове и пушечна смазка за куполни и цилиндрични снопове”

„АЕЦ Козлодуй” ЕАД уведомява всички заинтересовани лица, че във връзка с подготовката за възлагане на обществена поръчка и определяне на прогнозна стойност, на основание на чл. 44 от ЗОП набира индикативни предложения за „Доставка на метални въжета за куполни и цилиндрични снопове, триделни клинове и пушечна смазка за куполни и цилиндрични снопове”

Предложението следва да включва:

- подробно описание на предлаганата стока, съгласно техническите изисквания;
- единична цена и обща стойност без ДДС;
- информация за срок и условие на доставка, гаранционен срок;
- съпроводителна документация при доставка;
- точен адрес и лице за контакт, телефон, факс, e-mail, интернет адрес.

Запитвания във връзка с провежданите пазарни консултации може да бъдат отправяни до 02.10.2024г. на e-mail: commercial@npp.bg, като разясненията ще бъдат публикувани в профила на купувача.

Краен срок за подаване на индикативни предложения: 04.10.2024г. на e-mail: commercial@npp.bg

Цялата информация, разменена по повод проведените пазарни консултации, ще бъде публикувана в профила на купувача.

С подаване на индикативно предложение, всеки участник в пазарните консултации се съгласява, че предложението и всякаква друга информация, предоставена като резултат от пазарните консултации, ще бъде публично достъпна в профила на купувача.

Възложителят си запазва правото да използва индикативни предложения, получени при проведени пазарни консултации, за възлагане на обществени поръчки до стойностните прагове на чл. 20, ал. 4 от ЗОП.

Допълнителна информация може да бъде получена от Цветелина Т. Йотова – Експерт „Маркетинг”, тел. +359 973 7 61 63, e-mail: CTYotova@npp.bg

Приложения:

1. Технически изисквания
2. Образец за индикативно предложение



ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

за пазарна консултация

ТЕМА: Доставка на метални въжета за куполни и цилиндрични снопове.

1. Описание на системата за налягане и нейните елементи

1.1. Описание на елементите, оборудването и материалите от системата за налягане на защитните черупки на 5 и 6 ЕБ на АЕЦ „Козлодуй“

Защитните черупки на енергоблокове 5 и 6 на АЕЦ „Козлодуй“ са предварително налягани посредством снопове **55Ф15В7** от стоманени въжета, конструкция 1x7. Контролирeмото налягащо усилие за всеки сноп е 10 000 kN, а изчислителното разрушаващо усилие – над 14 000 kN. В цилиндричната черупка на всеки блок са разположени **96 броя налягащи снопове**, а в купола – **36 броя**.

Закотвящото устройство на налягащия сноп **55Ф15В7** се състои от следните елементи: закотвящ винт с гайка, блок – котва и триделни клинове.

Въжетата на снопа **55Ф15В7** се закотвят в обща блок-котва, като всяко въже се закотвя поотделно с коничен отвор с помощта на триделен стоманен клин. Блок-котвата се опира на закотвящия винт.

Стоманените въжета се доставят във вид на кангали с мерни дължини, съобразени с дължините на сноповете. Диаметрите на кангалите са $D_{max} = 1400 \text{ mm}$, а масата им е до 3,5 тона. За размотване на въжетата от кангала, при направата на сноповете, се използват специални кангодържатели с централно изтегляне на въжетата. Приемаме, че при направата на сноповете ще се използват 3 кангалодържателя, от които едновременно ще се изтеглят 3 бр. въжета. За изтеглянето на въжетата ще се използва наличната намотъчна машина, на която ще се закрепят приспособление за захващане на 3-те броя въжета. За обезпечаване на паралелността на въжетата в снопове ще се използва специален шаблон.

Направата на сноповете се осъществява по следния начин: 3 броя кангали се поставят в кангалодържателите; изтеглят се крайщата на 3-те въжета и се прекарват през отворите на шаблона, започвайки от най-долните отвори; крайщата на въжетата се захващат с приспособлението към намотъчната машина; посредством намотъчната машина въжетата се изтеглят на необходимата дължина и се отрязват; машината се връща в изходно положение и операцията се повтаря до изтегляне на всичките 55 въжета на снопа; с помощта на кангалообразувателя

(БО–16-2) шаблона се изтегля по дължината на снопа, при което снопа се привързва с тел през 1,5 – 2 м; монтират се накрайници за захващане на снопа; готовия сноп се намотва на кангал със същата машина (Б –16-2).

Защитата на сноповете от въжета срещу корозия се извършва по същия начин, както и сноповете от теловете (чрез обмазване с оръжейна смазка).

Транспортирането на сноповете от въжета от стенда до местомонтажа се извършва по утвърдената вече технология.

Вкарването на сноповете от въжета в каналобразуващите тръби на защитните черупки се извършва по утвърдената вече технология.

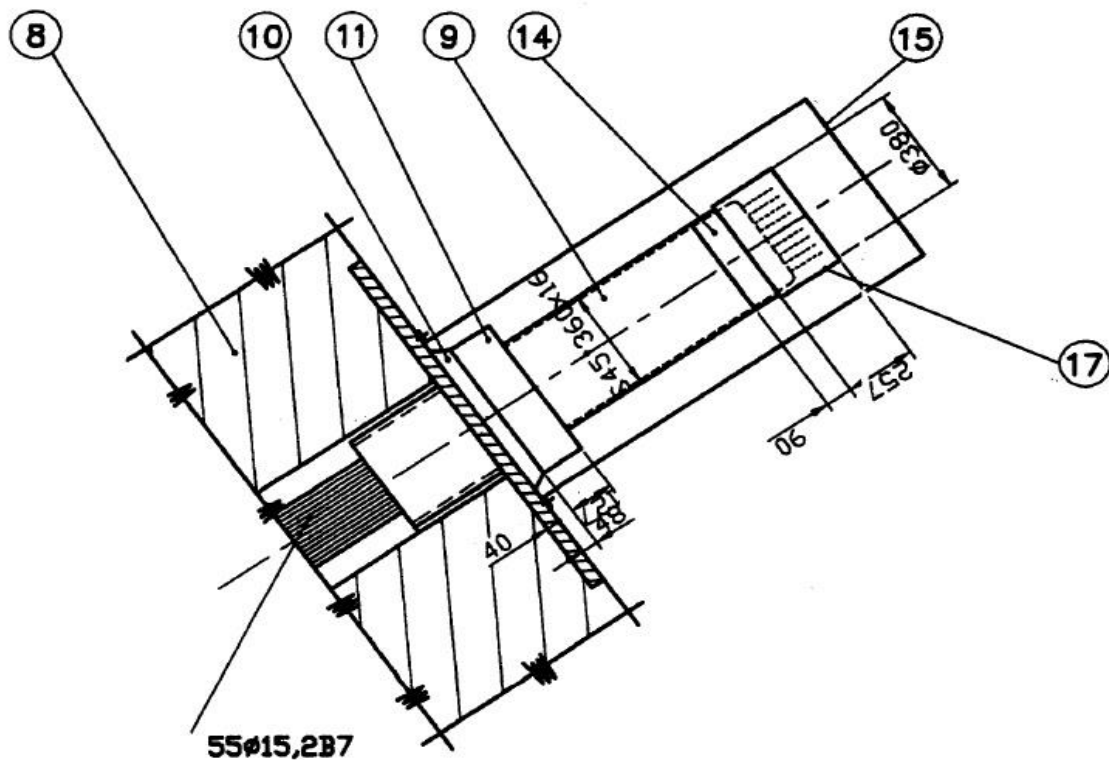
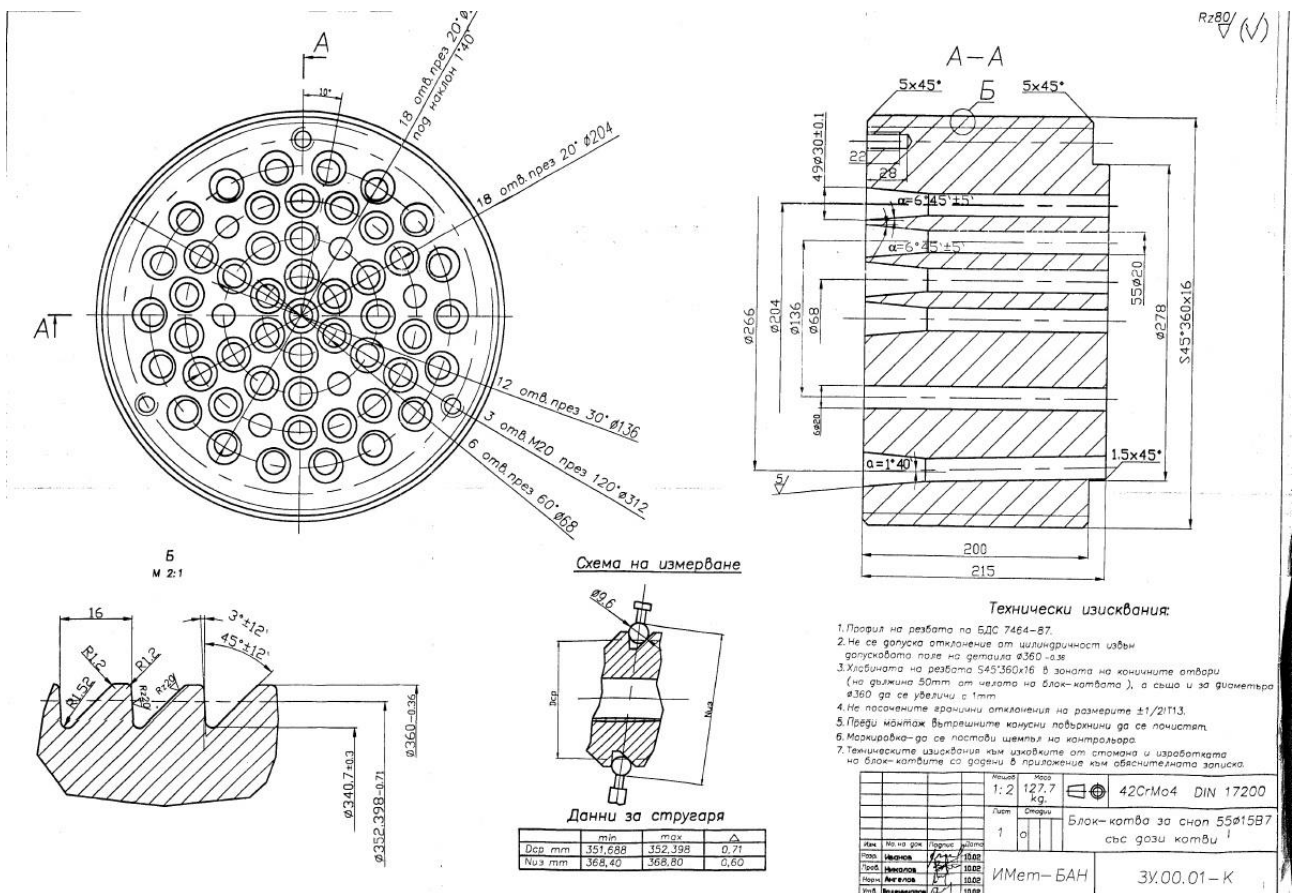
Върху монтираните закотвящи винтове, заедно с техните гайки се поставят блок – котвите, в които се нанизват краищата на въжетата на снопа. За улеснение на тази операция се използват 55 бр. тънкостенни стоманени тръби $\Phi 19 \times 1$ с дължина около 800 мм, нанизани на краищата на въжетата на снопа. Монтират се триделните клинове и се набиват в коничните отвори на блок-котвата. След извършване на тези операции снопа е готов за налягане.

За захващане на снопа към налягателните преси се използват инвентарни муфи и инвентарни уши. Налягането на сноповете се извършва с налягателните преси и помпени агрегати по утвърдената технология. Необходимо е преди започване на налягателните работи налягателното оборудване (греди и помпен агрегат) да бъдат тарирани.

За тази цел има изготвен специален силов стенд. Самият налягателен процес да се осъществи при двоен контрол: по сила (по отчета на манометъра) и по удължението на сноповете.

Контролираното удължение на сноповете ще се изчисли след определянето на действителните загуби от триене на снопа в стените на каналобразуващите тръби.

Защитата на закотвящите устройства на сноповете от въжета срещу корозия и външни атмосферни влияния се осъществява по утвърдената технология.



Фиг.3.4. Край на налягащ снап 55 Ø15.2B7 с дози-котви, след завършване на монтажните и налягателни работи: 8 - защитна черупка; 9 - винт S45°360x16 (черт.3У.00.03-Е); 10 - подложка; 11 - гайка S45°360x16; 14 - блок-котва (черт. 3У.00.01-К); 17 - предпазен капак (черт.3У.00.04ЧС-К); 18 - предпазен капак на закотвящо устройство за снап 55 Ø15.2B7.

2. Техническа характеристика на: Стоманени въжета Ø 15,2 В7, (производство на Voestalpine Austria DRAHT GmbH, Австрия)

Стоманените въжета за напрегащите снопове са по Стандарт prEN 10138-3/2000 (EN-10138-3-Y1860S7-15,2-Клас А) и имат следните характеристики:

Диаметър = 15,2 мм;
Площ на напречно сечение = 139 мм;
Маса = 1,095 кг/м';
Характеристична якост $R_m = 1860$ МПа;
Характеристична разкъсваща сила $F_m = 258$ kN;
Характеристична 0,1 % граница $F_{p0.01} = 224$ kN;
Относително удължение преди скъсване мин. 3,5 % ($L_0 > 500$ mm);
Релаксация на напреженията за 1 000 часа при напрегащо усилие $R_0 = 0,7 R_m$.

макс. 2,5%;

Модул на еластичност $E = 196\ 000$ МПа (196 KN/mm²);

- Въжетата са неразсукващи се, некорозирали, необмаслени, намотка надясно, двойно опаковани в двойнокрепирана водонепропускаема хартия;

- С много ниска релаксация, максимално отклонение от праволинейността 15 мм на метър;

- Въжета се доставят със сертификат за качество по EN ISO 9001:2000 на производителя;

- Заводски сертификат по EN 10204 на Производителя включващ следната информация:

- Цялата информация за партидата и резултатите от изпитанията на въжетата;
- Диаграма „ σ - ϵ “ (натоварване-удължаване) на въжетата;
- Данни за релаксация на напрежението на 1000 часа;
- Сертификат за произход.

Основни изисквания към стоманени въжета ф15,2 В7

- Високоякостни въжета ф15,2 В7 се изготвят от студено изтеглени телове по специална технология с ниско температурен отпуск по напрежение, с което се постигат високи физико-механични якостни характеристики;

- Въжетата ф15,2 В7, се състоят от един централен праволинеен тел, около който се усукват 6 броя външни тела;

- Въжетата се изготвят с дясна свивка при стъпка 12-18 пъти номиналния диаметър на въжето и линейно допиране на теловете;

- Въжетата трябва да бъдат неразсукващи се. Размотани от кангала те трябва да са праволинейни. Допустимо отклонение от праволинейността е 25 мм/м., измерено вътреш-

но на кривата на въже поставено свободно на равна повърхност;

- Въжетата да се доставят на кангали със следните размери:
 - Вътрешен диаметър - 950 мм;
 - Външен диаметър - 1500 мм;
 - Широчина на кангала - 750 мм;
 - Маса не повече от 3,5 тона.

 - Към всеки кангал трябва да има здраво прикрепена табелка със следното съдържание:
 - Наименование на стандарта;
 - Вид на изделието;
 - Характеристична сила на скъсване или якост на опън;
 - Номинален размер на въжето;
 - № на кангала съответстващ на сертификата на партидата.

 - Всяка доставена партида трябва да има сертификат, който да включва:
 - Цялата информация за партидата;
 - Резултати от изпитване на въжетата от производителя, доказващи параметрите
- и;
- Диаграми /натоварване – удължаване/ на въжетата;
 - Данни за релаксацията на напреженията за 1000 часа.
- При транспорт въжетата да се предпазени от корозия, замърсявания и механични повреди.

3. Нестандартни/специализирани елементи, резервни части и инструменти към доставката

Няма отношение.

4. Изисквания към Изпълнителя

Няма отношение.

5. Срок за изпълнение на доставката

Съгласно договора на поръчката

6. Основни изисквания към оборудването и материалите

6.1. Класификация на оборудването

Няма отношение

6.2. Квалификация на оборудването

Няма отношение

6.3. Физически и геометрически характеристики

Съгласно Техническа спецификация за:

- Стоманени въжета по технически характеристики описани в точка 2 в този документ.

6.4. Характеристики на материалите

Съгласно Техническа спецификация за:

- Стоманени въжета по технически характеристики описани в точка 2 в този документ.

6.5. Химични, механични, металургични и/или други свойства

Съгласно Техническа спецификация за:

- Стоманени въжета по технически характеристики описани в точка 2 в този документ.

6.6 Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения

Няма отношение

6.7. Нормативно-технически документи

Документите за изготвените стоманени въжета да са съгласно одобрената проектна техническа документация и съгласно изискванията посочени в тази техническа спецификация.

6.8. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл

Няма отношение

7. Опаковане, транспортиране, временно складиране

7.1. Изисквания към доставката и опаковката

Опаковката и транспортирането на стоманените въжета да е според изисквания описани в точка 2.

7.2. Условия за съхранение

Доставените стоманени въжета да се съхраняват във вида, в които са изготвени в заводските условия, като се складираат в подходящи закрити складове.

Изпълнителя да посочи условия при кратко, средно, и дългосрочно съхранение на материали и оборудване в документ, придружаващ доставката. Да се посочат и срокове отговарящи на посочените видове съхранение.

8. Документи, които се изискват при доставката

8.1. Документи съпровождащи доставката и документи, които се изискват за монтаж, експлоатация и обслужване на оборудването

Доставените изделия да отговорят напълно на:

Техническа спецификация за:

- Стоманени въжета по технически характеристики описани в точка 2 в този до-

кумент.

8.2. Доставка на средства и системи за измерване (СиСИ)

Няма отношение

8.3. Доставка на химически продукти и за резервни части с ограничен срок на

годност

Няма отношение

8.4. Доставка на опасни химикали

Няма отношение

9. Входящ контрол

Доставените изделия и материали подлежат на специализиран (общ) технически входящ контрол, съгласно „Инструкция по качество. Провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД“.

Резултатите от входящия контрол се оформят с протокол за извършен специализиран входящ контрол. При наличие на съответствие на получените резултати с техническа спецификация, стоката се приема от Възложителя.

При констатиране на несъответствие, стоката не се приема и се връща на Изпълнителя за негова сметка.

ПРИЛОЖЕНИЕ: Техническа спецификация в табличен вид (Приложение №2-1)

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ (табличен вид)

за доставка на метални въжета за куполни и цилиндрични снопове

№	ИД по ВААН	Наименование	Технически характеристики	Мярка/ мерна единица	Количество	Др. изисквания
1		Стоманени въжета Ø 15,2 В7, (производство на Voestalpine Austria DRAHT GmbH, Австрия)	Диаметър = 15,2 мм; Площ на напречно сечение = 139 мм; Маса = 1,095 кг/м'; Характеристична якост Rm = 1860 МПа; Характеристична разкъсваща сила Fm = 258 kN; Характеристична 0,1 % граница F _{ра} = 224 kN; Относително удължение преди скъсване мин. 3,5 % (L ₀ > 500mm); Релаксация на напреженията за 1 000 часа при напрегащо усилие R ₀ = 0,7 Rm. макс. 2,5%; Модул на еластичност E = 196 000 МПа (196 KN/mm ²);	т.	123	

**ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ****за пазарна консултация****ТЕМА: Доставка на триделни клинове****1. Описание на системата за налягане и нейните елементи****1.1. Описание на елементите, оборудването и материалите от системата за налягане на защитните черупки на 5 и 6 ЕБ на АЕЦ „Козлодуй“**

Защитните черупки на енергоблокове 5 и 6 на АЕЦ „Козлодуй“ са предварително налягнати посредством снопове **55Ф15В7** от стоманени въжета, конструкция 1x7. Контролируемостта налягащо усилие за всеки сноп е 10 000 kN, а изчислителното разрушаващо усилие – над 14 000 kN. В цилиндричната черупка на всеки блок са разположени **96 броя налягащи снопове**, а в купола – **36 броя**.

Закотвящото устройство на налягащия сноп **55Ф15В7** се състои от следните елементи: закотвящ винт с гайка, блок – котва и триделни клинове.

Въжетата на снопа **55Ф15В7** се закотвят в обща блок-котва, като всяко въже се закотвя поотделно с коничен отвор с помощта на триделен стоманен клин. Блок-котвата се опира на закотвящия винт.

Стоманените въжета се доставят във вид на кангали с мерни дължини, съобразени с дължините на сноповете. Диаметрите на кангалите са $D_{max} = 1400 \text{ mm}$, а масата им е до 3,5 тона. За размотване на въжетата от кангала, при направата на сноповете, се използват специални кангодържатели с централно изтегляне на въжетата. Приемаме, че при направата на сноповете ще се използват 3 кангалодържателя, от които едновременно ще се изтеглят 3 бр. въжета. За изтеглянето на въжетата ще се използва наличната намотъчна машина, на която ще се закрепят приспособление за захващане на 3-те броя въжета. За обезпечаване на паралелността на въжетата в снопове ще се използва специален шаблон.

Направата на сноповете се осъществява по следния начин: 3 броя кангали се поставят в кангалодържателите; изтеглят се крайщата на 3-те въжета и се прекарват през отворите на шаблона, започвайки от най-долните отвори; крайщата на въжетата се захващат с приспособлението към намотъчната машина; посредством намотъчната машина въжетата се изтеглят на необходимата дължина и се отрязват; машината се връща в изходно положение и операцията се повтаря до изтегляне на всичките 55 въжета на снопа; с помощта на кангалообразувателя (БО-16-2) шаблона се изтегля по дължината на снопа, при което снопа се привързва

с тел през 1,5 – 2 м; монтират се накрайници за захващане на снопа; готовия сноп се намотва на кангал със същата машина (Б –16-2).

Защитата на сноповете от въжета срещу корозия се извършва по същия начин, както и сноповете от теловете (чрез обмазване с оръжейна смазка).

Транспортирането на сноповете от въжета от стенда до местомонтажа се извършва по утвърдената вече технология.

Вкарването на сноповете от въжета в каналобразуващите тръби на защитните черупки се извършва по утвърдената вече технология.

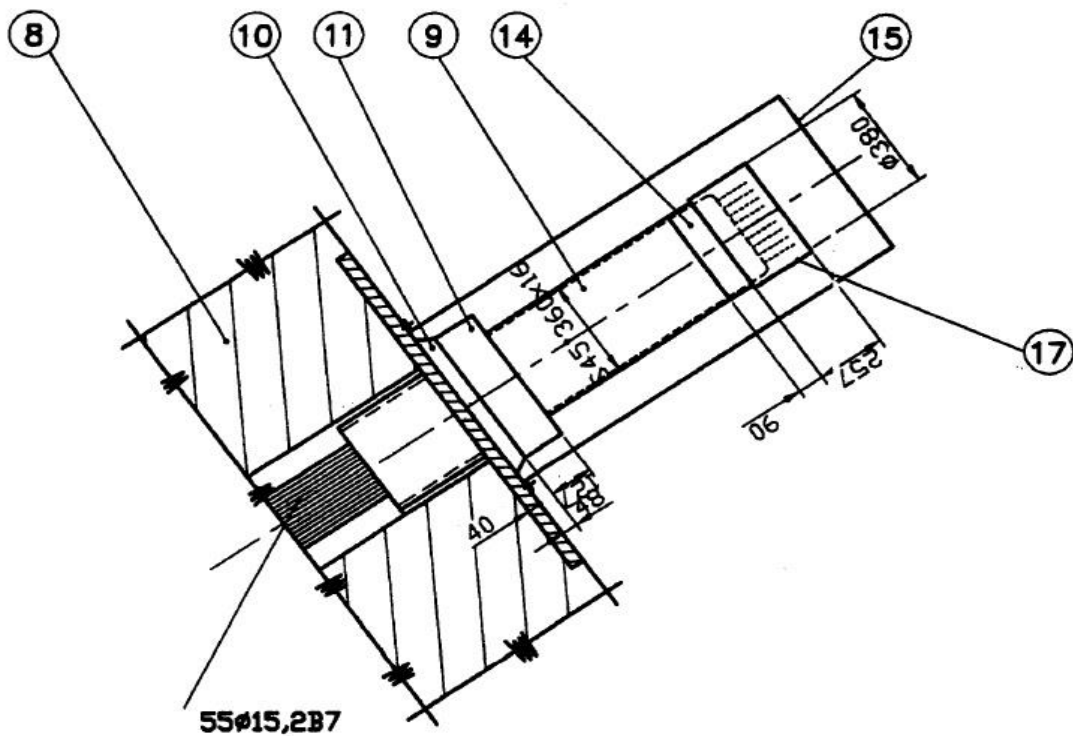
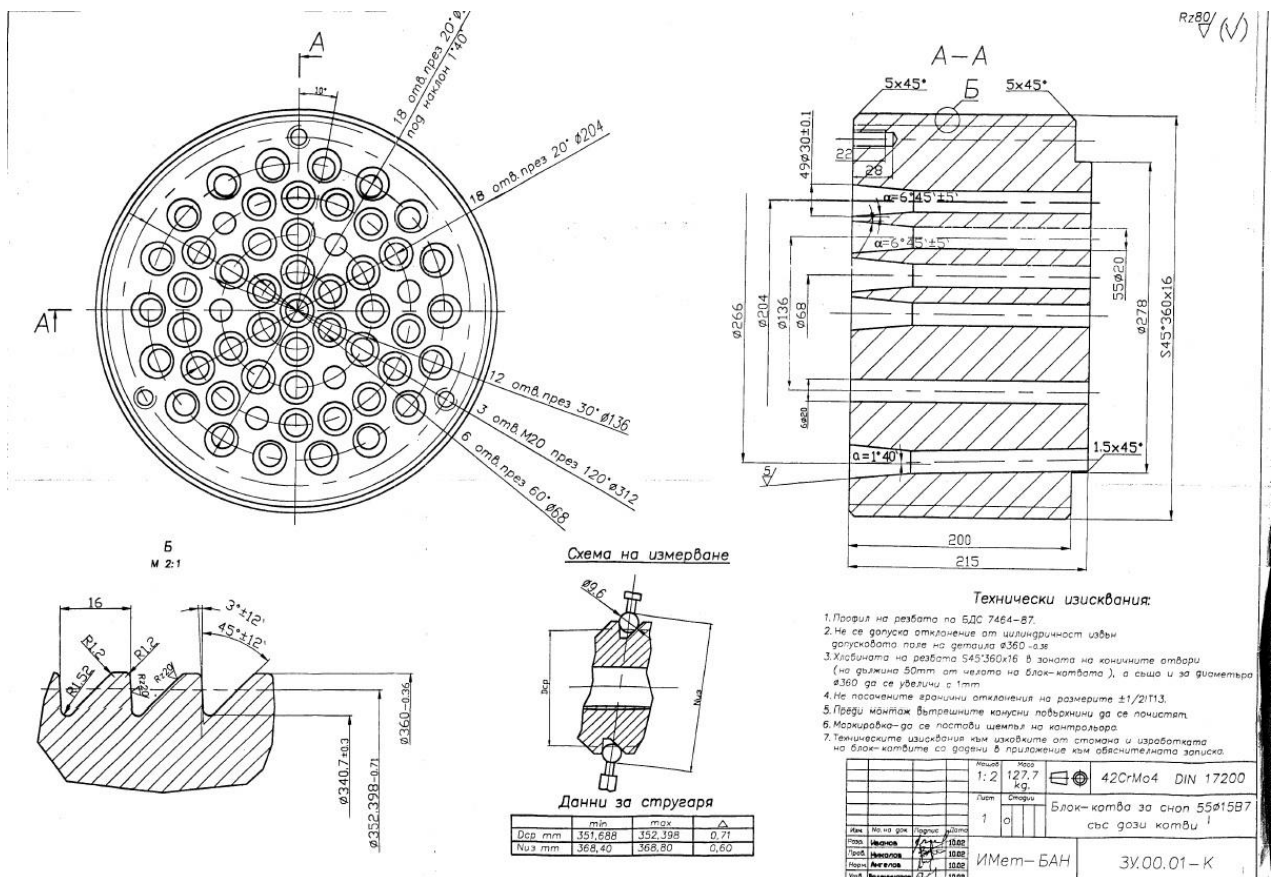
Върху монтираните закотвящи винтове, заедно с техните гайки се поставят блок – котвите, в които се нанизват краищата на въжетата на снопа. За улеснение на тази операция се използват 55 бр. тънкостенни стоманени тръби $\Phi 19 \times 1$ с дължина около 800 мм, нанизани на краищата на въжетата на снопа. Монтират се триделните клинове и се набиват в коничните отвори на блок-котвата. След извършване на тези операции снопа е готов за налягане.

За захващане на снопа към налягателните преси се използват инвентарни муфи и инвентарни уши. Налягането на сноповете се извършва с налягателните преси и помпени агрегати по утвърдената технология. Необходимо е преди започване на налягателните работи налягателното оборудване (греди и помпен агрегат) да бъдат тарирани.

За тази цел има изготвен специален силов стенд. Самият налягателен процес да се осъществи при двоен контрол: по сила (по отчета на манометъра) и по удължението на сноповете.

Контролираното удължение на сноповете ще се изчисли след определянето на действителните загуби от триене на снопа в стените на каналобразуващите тръби.

Защитата на закотвящите устройства на сноповете от въжета срещу корозия и външни атмосферни влияния се осъществява по утвърдената технология.



Фиг.3.4. Край на напрягащ снап 55 Ø15.2B7 с дози-котви, след завършване на монтажните и напрегателни работи: 8 - защитна черупка; 9 - винт S45°360x16 (черт.3У.00.03-Е); 10 - подложка; 11 - гайка S45°360x16; 14 - блок-котва (черт. 3У.00.01-К); 17 - предпазен капак (черт.3У.00.04ЧС-К); 18 - предпазен капак на закотвящо устройство за снап 55 Ø15.2B7.

2. Техническа характеристика на: Триделни клинове.

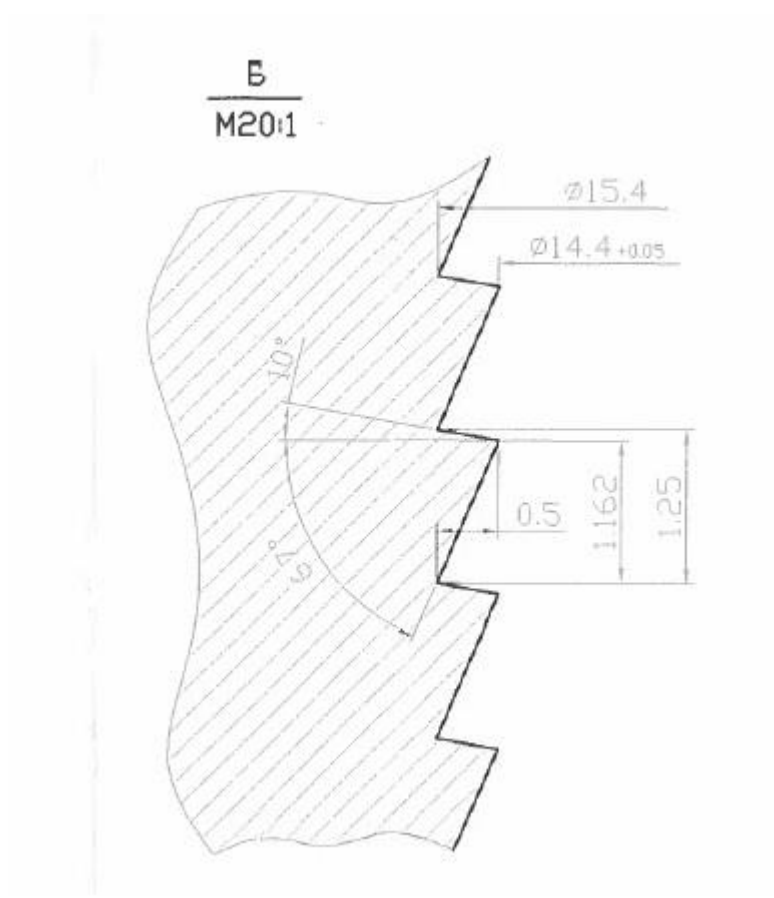
- Триделните клинове да се изработят от стомана 16MnCrS5, при спазване на технологията за механична и термична обработка, при спазване на проектната геометрия на резбата на клиновете. Необходимо е достигане на повърхностна твърдост на клиновете в границите на 61-65 HRC. Задължително се извършва 100 % контрол на остротата на резбата на клиновете и на твърдостта им.

- Основни технически изисквания към изделието:

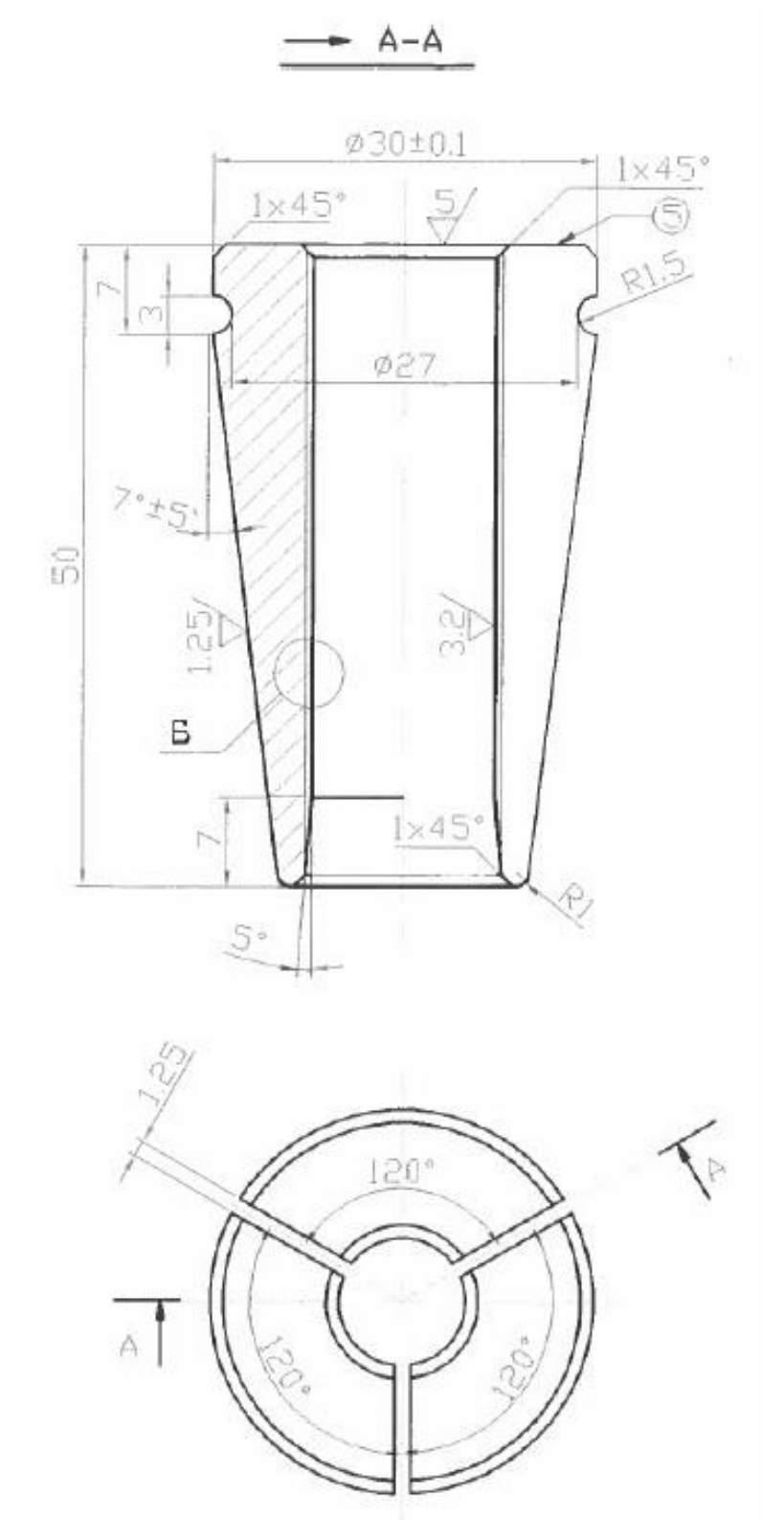
- Циментация на дълбочина 0,6 – 0,8 мм;
- Твърдост след закаляване и отвърщане 61-65 HRC;
- Подбитости и пукнатини не се допускат;
- Непосочените гранични отклонения на размерите $\pm 1/2IT13$;
- Твърдостта се измерва върху посочената повърхност по Метод - Роквел скала

„С“;

- Твърдостта и резбата на триделните клинове подлежат на 100 % контрол;
- Допуска се използването на калибрована стомана ф 30;
- Да се изпълнява резба със стъпка 1,25 мм;
- Кръг 32 БДС 2638-85/16 MnCrS5 EN 184/1998.



Клинове - триделни



3. Нестандартни/специализирани елементи, резервни части и инструменти към доставката

Няма отношение.

4. Изисквания към Изпълнителя

Няма отношение.

5. Срок за изпълнение на доставката

Съгласно договора на поръчката

6. Основни изисквания към оборудването и материалите

6.1 Класификация на оборудването

Няма отношение

6.2 Квалификация на оборудването

Няма отношение

6.3 Физически и геометрически характеристики

Съгласно Техническа спецификация за:

- триделни клинове от Чертеж на ИМет – БАН: ЗУ.00.02-Е.

6.4 Характеристики на материалите

Съгласно Техническа спецификация за:

- триделни клинове от Чертеж на ИМет – БАН: ЗУ.00.02-Е.

6.5. Химични, механични, металургични и/или други свойства

Съгласно Техническа спецификация за:

- триделни клинове от Чертеж на ИМет – БАН: ЗУ.00.02-Е.

6.6 Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения

Няма отношение

6.7. Нормативно-технически документи

Документите за изготвените триделни клинове да са съгласно одобрената проектна техническа документация и съгласно изискванията посочени в тази техническа спецификация.

6.8. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл

Няма отношение

7. Опаковане, транспортиране, временно складиране

7.1. Изисквания към доставката и опаковката

Опаковката и транспортирането на клиновете да е според изисквания описани в точка 2.

7.2. Условия за съхранение

Доставените триделни клинове да се съхраняват във вида, в които са изготвени в заводските условия, като се складираат в подходящи закрити складове.

Изпълнителя да посочи условия при кратко, средно, и дългосрочно съхранение на материали и оборудване в документ, придружаващ доставката. Да се посочат и срокове от-

говорящи на посочените видове съхранение.

8. Документи, които се изискват при доставката

8.1 Документи съпровождащи доставката и документи, които се изискват за монтаж, експлоатация и обслужване на оборудването

Доставените изделия да отговорят напълно на:

Техническа спецификация за:

- триделни клинове от Чертеж на ИМет – БАН: ЗУ.00.02-Е.

8.2. Доставка на средства и системи за измерване (СиСИ)

Няма отношение

8.3. Доставка на химически продукти и за резервни части с ограничен срок на годност

Няма отношение

8.4. Доставка на опасни химикали

Няма отношение

9. Входящ контрол

Доставените изделия и материали подлежат на специализиран (общ) технически входящ контрол, съгласно „Инструкция по качество. Провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД“.

Резултатите от входящия контрол се оформят с протокол за извършен специализиран входящ контрол. При наличие на съответствие на получените резултати с техническа спецификация, стоката се приема от Възложителя.

При констатиране на несъответствие, стоката не се приема и се връща на Изпълнителя за негова сметка.

ПРИЛОЖЕНИЕ: Техническа спецификация в табличен вид (Приложение №3-1).

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ (табличен вид)

за доставка на триделни клинове

№	ИД по ВААН	Наименование	Технически характеристики	Мярка/ мерна единица	Количество	Др. изисквания
1		Триделни клинове	<p>Триделните клинове от стомана 16MnCrS5.</p> <p>Необходимо е достигане на повърхностна твърдост на клиновете в границите на 61-65 HRC.</p> <p>Основни технически изисквания към изделието:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Циментация на дълбочина 0,6 – 0,8 мм; - Твърдост след закаляване и отвъръщане 61-65 HRC; - Подбитости и пукнатини не се допускат; - Непосочените гранични отклонения на размерите $\pm 1/2IT13$ - Твърдостта се измерва върху посочената повърхност по Метод Роквел скала „С“; - Твърдостта и резбата на триделните клинове подлежат на 100 % контрол; - Допуска се използването на калибрована стомана $\phi 30$; - Кръг 32 БДС 2638-85/16 MnCrS5 EN 184/1998; - Да се изпълнява резба със стъпка 1,25 мм. 	бр.	2000	



ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ за пазарна консултация

ТЕМА: Доставка на пушечна смазка за куполни и цилиндрични снопове

1. Описание на системата за налягане и нейните елементи

1.1. Описание на елементите, оборудването и материалите от системата за налягане на защитните черупки на 5 и 6 ЕБ на АЕЦ „Козлодуй“

Защитните черупки на енергоблокове 5 и 6 на АЕЦ „Козлодуй“ са предварително налягнати посредством снопове **55Ф15В7** от стоманени въжета, конструкция 1x7. Контролируемостта налягащо усилие за всеки сноп е 10 000 kN, а изчислителното разрушаващо усилие – над 14 000 kN. В цилиндричната черупка на всеки блок са разположени **96 броя налягащи снопове**, а в купола – **36 броя**.

Закотвящото устройство на налягащия сноп **55Ф15В7** се състои от следните елементи: закотвящ винт с гайка, блок – котва и триделни клинове.

Въжетата на снопа **55Ф15В7** се закотвят в обща блок-котва, като всяко въже се закотвя поотделно с коничен отвор с помощта на триделен стоманен клин. Блок-котвата се опира на закотвящия винт.

Стоманените въжета се доставят във вид на кангали с мерни дължини, съобразени с дължините на сноповете. Диаметрите на кангалите са $D_{max} = 1400 \text{ mm}$, а масата им е до 3,5 тона. За размотване на въжетата от кангала, при направата на сноповете, се използват специални кангодържатели с централно изтегляне на въжетата. Приемаме, че при направата на сноповете ще се използват 3 кангалодържателя, от които едновременно ще се изтеглят 3 бр. въжета. За изтеглянето на въжетата ще се използва наличната намотъчна машина, на която ще се закрепят приспособление за захващане на 3-те броя въжета. За обезпечаване на паралелността на въжетата в снопове ще се използва специален шаблон.

Направата на сноповете се осъществява по следния начин: 3 броя кангали се поставят в кангалодържателите; изтеглят се крайщата на 3-те въжета и се прекарват през отворите на шаблона, започвайки от най-долните отвори; крайщата на въжетата се захващат с приспособлението към намотъчната машина; посредством намотъчната машина въжетата се изтеглят на необходимата дължина и се отрязват; машината се връща в изходно положение и операцията се повтаря до изтегляне на всичките 55 въжета на снопа; с помощта на кангалообразувателя (БО-16-2) шаблона се изтегля по дължината на снопа, при което снопа се привързва

с тел през 1,5 – 2 м; монтират се накрайници за захващане на снопа; готовия сноп се намотва на кангал със същата машина (Б –16-2).

Защитата на сноповете от въжета срещу корозия се извършва по същия начин, както и сноповете от теловете (чрез обмазване с оръжейна смазка).

Транспортирането на сноповете от въжета от стенда до местомонтажа се извършва по утвърдената вече технология.

Вкарването на сноповете от въжета в каналобразуващите тръби на защитните черупки се извършва по утвърдената вече технология.

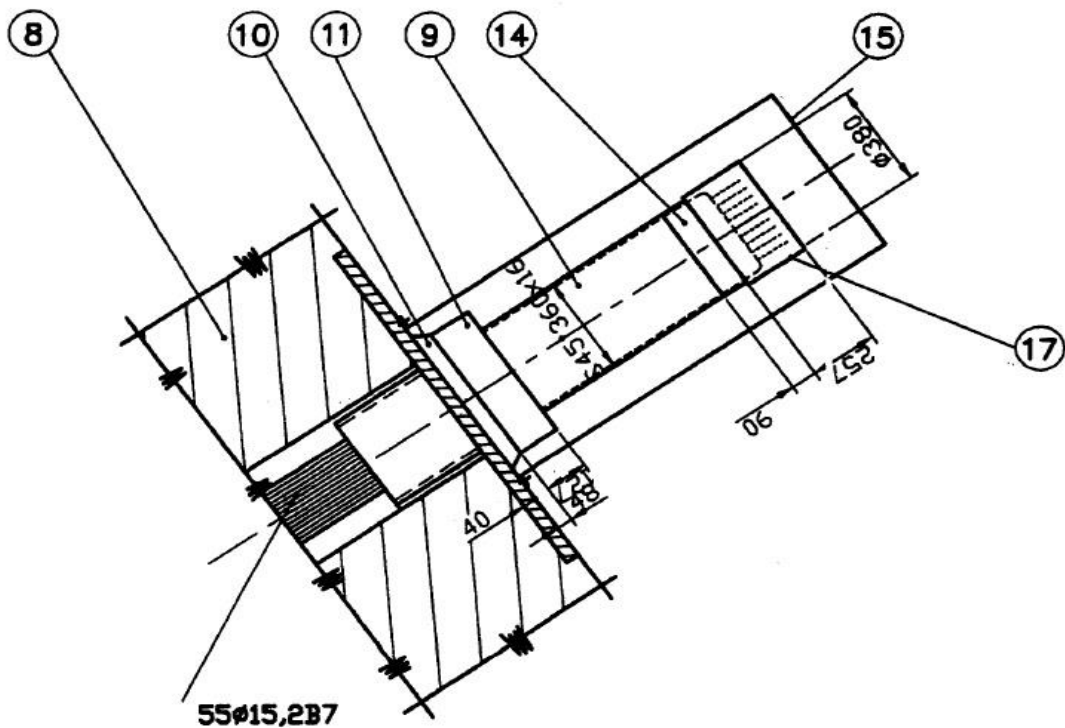
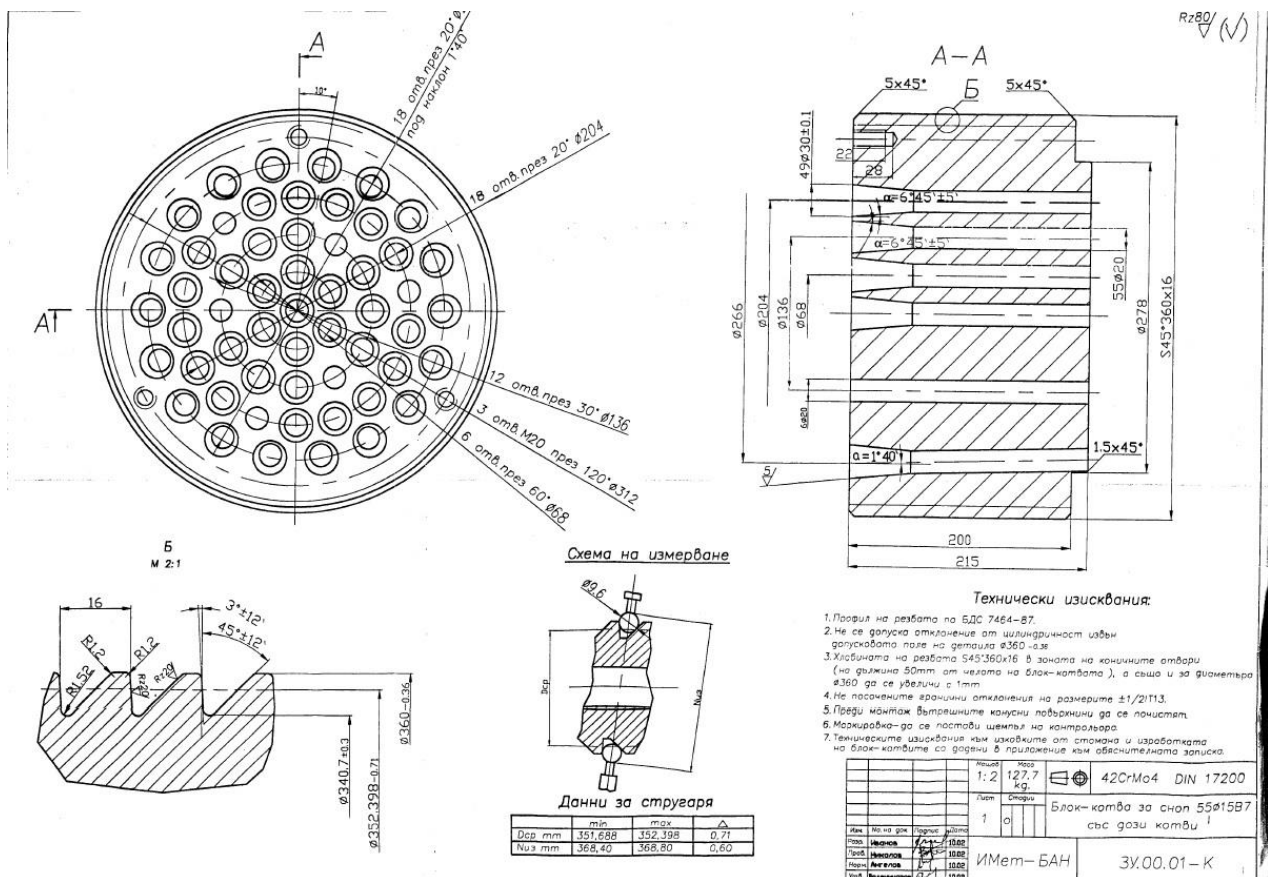
Върху монтираните закотвящи винтове, заедно с техните гайки се поставят блок – котвите, в които се нанизват краищата на въжетата на снопа. За улеснение на тази операция се използват 55 бр. тънкостенни стоманени тръби $\Phi 19 \times 1$ с дължина около 800 мм, нанизани на краищата на въжетата на снопа. Монтират се триделните клинове и се набиват в коничните отвори на блок-котвата. След извършване на тези операции снопа е готов за налягане.

За захващане на снопа към налягателните преси се използват инвентарни муфи и инвентарни уши. Налягането на сноповете се извършва с налягателните преси и помпени агрегати по утвърдената технология. Необходимо е преди започване на налягателните работи налягателното оборудване (греди и помпен агрегат) да бъдат тарирани.

За тази цел има изготвен специален силов стенд. Самият налягателен процес да се осъществи при двоен контрол: по сила (по отчета на манометъра) и по удължението на сноповете.

Контролираното удължение на сноповете ще се изчисли след определянето на действителните загуби от триене на снопа в стените на каналобразуващите тръби.

Защитата на закотвящите устройства на сноповете от въжета срещу корозия и външни атмосферни влияния се осъществява по утвърдената технология.



Фиг. 3.4. Край на напрягащ сноп 55 $\varnothing 15.2B7$ с дози-котви, след завършване на монтажните и напрегателни работи: 8 - защитна черупка; 9 - винт S45°360x16 (черт.3У.00.03-Е); 10 - подложка; 11 - гайка S45°360x16; 14 - блок-котва (черт. 3У.00.01-К); 17 - предпазен капак (черт.3У.00.04ЧС-К); 18 - предпазен капак на закотвящо устройство за сноп 55 $\varnothing 15.2B7$.

2. Техническа характеристика за Смазка „Пушечна /ПВК/“, съгласно ГОСТ 19573-83

- Външен вид: Жълта до кафява на цвят еднородна маса;
- Състав: Минерално масло, сгъстено с петролат и церезин с антикорозионна присадка;
- Описание на продукта: Смазката за консервиране на метални изделия от ефектите на корозията. Препоръчва се за обработка на повърхности на различни метални изделия с цел предпазване от корозия при съхранение на продукти в склад при температури от -50°C до +50°C. Предотвратява появата на ръжда върху цветни и черни метали, запазва механизмите и частите на металните изделия, независимо от начина на съхранение. Необходимо е да се вземе предвид намаляването на ефективността на качествата на смазочните материали при пряко излагане на слънчева светлина, валежи, вятър. Има високи адхезионни и консервационни свойства, водоустойчива е. Задържа се на наклонени и вертикални повърхности.

3. Нестандартни/специализирани елементи, резервни части и инструменти към доставката

Няма отношение.

4. Изисквания към Изпълнителя

Няма отношение.

5. Срок за изпълнение на доставката

Съгласно договора на поръчката

6. Основни изисквания към оборудването и материалите

6.1. Класификация на оборудването

Няма отношение

6.2. Квалификация на оборудването

Няма отношение

6.3. Физически и геометрически характеристики

Няма отношение

6.4. Характеристики на материалите

Съгласно ГОСТ 19573-83

6.5. Химични, механични, металургични и/или други свойства

Съгласно ГОСТ 19573-83

6.6. Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения

Няма отношение

6.7. Нормативно-технически документи

Документите за пушечната смазка, да са съгласно одобрената проектна техническа

документация и съгласно изискванията посочени в тази техническа спецификация.

6.8. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл

Няма отношение

7. Опаковане, транспортиране, временно складиране

7.1. Изисквания към доставката и опаковката

Опаковката и транспортирането на пушечната смазка, да е според изискванията на производителя.

7.2. Условия за съхранение

Доставената смазка да се съхранява във вида, в който е изготвена в заводските условия, като се складира в подходящи закрити складове.

8. Документи, които се изискват при доставката

8.1. Документи съпровождащи доставката и документи, които се изискват за монтаж, експлоатация и обслужване на оборудването

Доставените изделия да отговорят напълно на:

Техническа спецификация за:

- Смазка „Пушечна /ПВК/“, съгласно ГОСТ 19573-83

8.2. Доставка на средства и системи за измерване (СИСИ)

Няма отношение

8.3. Доставка на химически продукти и за резервни части с ограничен срок на годност

Няма отношение

8.4. Доставка на опасни химикали

Няма отношение

9. Входящ контрол

Доставените изделия и материали подлежат на специализиран (общ) технически входящ контрол, съгласно „Инструкция по качество. Провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД“.

Резултатите от входящия контрол се оформят с протокол за извършен специализиран входящ контрол. При наличие на съответствие на получените резултати с техническа спецификация, стоката се приема от Възложителя.

При констатиране на несъответствие, стоката не се приема и се връща на Изпълнителя за негова сметка.

ПРИЛОЖЕНИЕ: Техническа спецификация в табличен вид (Приложение №4-1).

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ (табличен вид)

за доставка на смазка за куполни и цилиндрични снопове

№	ИД по ВААН	Наименование	Технически характеристики	Мярка/ мерна единица	Количество	Др. изисквания
1		Смазка „Пущечна /ПВК/“, съгласно ГОСТ 19573-83	<p>Външен вид: Жълта до кафява на цвят еднородна маса;</p> <p>Състав: Минерално масло, сгъстено с петролат и церезин с антикорозионна присадка;</p> <p>Описание на продукта: Смазката за консервиране на метални изделия от ефектите на корозията. Препоръчва се за обработка на повърхности на различни метални изделия с цел предпазване от корозия при съхранение на продукти в склад при температури от -50°C до +50°C. Предотвратява появата на ръжда върху цветни и черни метали, запазва механизмите и частите на металните изделия, независимо от начина на съхранение.</p>	т.	25	