

ДОГОВОР

№ 142000102

Днес, 29.10.2014 год., в гр. Козлодуй между:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД, гр. Козлодуй, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 106513772, представлявано от Димитър Костадинов Ангелов – Изпълнителен Директор, наричано по-нататък в Договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна, и

"ИБЛ България" ЕАД, гр. София, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 202990599, представлявано от Емил Костадинов Георгиев – Изпълнителен Директор, наричано по-нататък в Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна и на основание чл. 41 и следващите от Закона за обществените поръчки и във връзка с Решение № АД-2138/16.07.2014г. на Изпълнителния директор на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД за класиране на офертата и определяне на изпълнител на обществената поръчка с предмет: "Доставка на пневмоцилиндри за локализиращи пневмоарматури на 5 и 6 блок" се сключи настоящият Договор за следното:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага и заплаща, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да извърши доставка на пневмоцилиндри за локализиращи пневмоарматури на 5 и 6 блок, наричани за краткост "стока", в обем, номенклатура, технически данни и единични цени, съгласно Приложение № 2 - Техническо задание, Приложение № 3 – Предложение за изпълнение на поръчката и Приложение № 4 - Предлагана цена – неразделна част от настоящия договор.

2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Цената на настоящия договор е в размер на 11 650 000 лв. /единадесет милиона шестстотин и петдесет хиляди лева/ без ДДС в т. ч:

2.1.1. Цената за оборудването е в размер на 11 640 400 /единадесет милиона шестстотин и четиридесет хиляди и четиристотин/ лв. без ДДС, при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS 2010.

2.1.2. Цената за шеф-инженеринг е в размер на 9 600 /девет хиляди и шестстотин/ лв. без ДДС.

2.2. Цената е окончателна и валидна до пълното изпълнение на договора.

2.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща цената по т. 2.1. по следния начин:

- Плащане чрез банков превод в срок до 30 /тридесет/ календарни дни след приемане на доставката, срещу представени оригинална фактура, приемно-предавателен протокол и протокол за извършен входящ контрол без забележки.

- Плащане чрез банков превод в срок до 30 /тридесет/ календарни дни след двустранно подписан протокол за завършен шеф-инженеринг, протокол от успешно проведени изпитания на пневмоцилиндриите и пневмоарматурата, съгласно т. 5.1. от Техническото задание и представена оригинална фактура за стойността.

2.4. Плащанията по настоящия договор ще бъдат извършвани чрез банков превод в полза на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по следните банкови реквизити:

Банка: Уникредит Булбанк;
Банкова сметка: BG 17 UNCR 76301007465505;
Банков код: UNCRBGSF

3. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОРА

3.1. Доставка на стоките по настоящия договор ще бъде извършена в срок до 8 /осем/ месеца, считано от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърден протокол за проверка на документите от Дирекция "Б и К".

3.2. Срок за шеф-инженеринг по време на годишните планови ремонти на 5 и 6 блок е: 1 /една/ седмица за 5 блок и 1 /една/ седмица за 6 блок.

3.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** поема всички разходи по транспорт и престоя на двама представителя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** по време на заводските изпитания при производителя.

4. ПРЕДАВАНЕ НА СТОКАТА.

ПРЕМИНАВАНЕ НА СОБСТВЕНОСТТА И РИСКА. ТРАНСПОРТИРАНЕ.

4.1. При предаване на стоката страните подписват приемно - предавателен протокол, който ги обвързва относно факта на предаването.

4.2. Собствеността и рискът от погиването и повреждането на стоката преминават върху **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в момента на подписването на протокол за входящ контрол без забележки.

4.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** транспортира стоката до склад "АЕЦ Козлодуй" ЕАД на свои разходи и риск.

4.4. Известие за готовност за експедиране трябва да бъде изпратено до "АЕЦ Козлодуй" ЕАД на факс 0973/7-20-47 или e-mail: commercial@npp.bg. най-малко 3 (три) работни дни преди датата на експедиция на стоката.

4.5. Съпроводителната документация на експедираната стока трябва да съдържа

:

Паспорти- на оригинален език и превод на български език

Сертификати от заводски изпитания

Инструкция за експлоатация с ръководство за техническа поддръжка и ремонт на бълг. език

Чертежи-общ вид и детайлни чертежи

Сертификати за използваните материали

Якостни изчисления или извадки от изчисленията

Документ, доказващ сеизмоустойчивостта на арматурите в комплект

Документ, доказващ работоспособността на арматурите в комплект при условията на LOCA

Спецификация на резервните части

Документи от производителя, доказващи характеристики по т.2.5

Сертификати и декларация на производителя за съответствие на доставяното оборудване с изискванията на наредбите за съществените изисквания

Сертификат за произход

Заводска технология за подмяна на пневмоцилиндрите - по 1 екземпляр на оригиналния и 1 екземпляр на български език

4.6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да представи съпроводителната документация на стоката на български език /с превод на български език.

4.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представя разработена от производителя Методика и критерии за предпускови изпитания.

4.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява за своя сметка средства или приспособления за изпитанията.

4.9. За дата на доставка се счита датата на подписване на приемно-предавателния протокол, а за дата на приемане на доставката от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** се счита датата на подписан протокол за входящ контрол без забележки.

5. КАЧЕСТВО, ГАРАНЦИИ И РЕКЛАМАЦИИ

5.1. Стоките, предмет на настоящия договор, ще бъдат доставени с качество, отговарящо на стандартите, приложимите нормативни документи и условията на настоящия договор, и потвърдено със сертификат за съответствие.

5.2. На стоката, предмет на настоящият договор, ще бъде извършен входящ контрол от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в присъствието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или упълномощено от него лице, при който се проверяват комплектността на стоката и наличието на всички необходими документи. При констатиране на видими дефекти или несъответствия на стоката с приложените документи, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не приема стоката. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не осигури свой представител при провеждането на входящия контрол, се счита че същият приема всички констатации вписани в протокола от представителите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

5.3. За стоките, предмет на настоящия договор, се установява гаранционен срок в рамките на 24 /двадесет и четири/ месеца от въвеждане в експлоатация, но не повече от 36 /тридесет и шест/ месеца от датата на доставка.

5.4. Ако в рамките на гаранционния срок се установят дефекти, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ги отстранява със свои сили и за своя сметка. Отстраняването на дефектите трябва да се извърши в срок от 30 /тридесет/ дни от датата на писмената reklamация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

5.5. Ако се установи, че дефектът не може да бъде отстранен, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** доставя нови стоки за своя сметка в срок от 90 /деветдесет/ дни. Върху новодоставената стока се установява нов гаранционен срок, равен на този от т.5.3.

5.6. Рекламации за появили се дефекти трябва да се извършат не по-късно от 30 /тридесет/ дни от датата на изтичане на гаранционния срок /т. 5.3./.

5.7. Рекламациите се оформят в писмен вид и трябва да съдържат описание на появилия се дефект, както и всички изисквания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, след удовлетворяване на които reklamацията се счита за уредена.

6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да представи при подписване на договора гаранция за изпълнение на договора в размер на 1 % от стойността му - парична сума или неотменима, безусловно платима банкова гаранция със срок на валидност 30 дни по-дълъг от този на договора, която се освобождава не по-късно от 15 работни дни след ефективно изпълнение на предмета на договора, за което **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изпраща писмо до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с актуални банкови реквизити.

7. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

7.1. Договорът влиза в сила от момента на двустранното му подписване, а изпълнението на предмета на договора започва от датата на уведомяване на изпълнителя за утвърден Протокол за проверка на документите от Дирекция "Б и К" на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

7.2. Неразделна част от настоящия договор са следните приложения

Приложение № 1 - Общи условия на договора;

Приложение № 2 - Техническо задание;

Приложение № 3 – Предложение за изпълнение на поръчката;

Приложение № 4 - Предлагана цена.

7.3. Отговорни лица по изпълнението на настоящия договор от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** са Главен механик "ОИК", ЕП-2 – Б. Маринов, тел. 0973/76691 и Р-л с-р "ИД", У-ние "Инвестиции – Ст. Стефанов, тел.: 0973/72694.

7.4. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е Емил Георгиев – Изпълнителен директор, тел.: 02/9521154.

7.5. Настоящият договор е подписан в два еднообразни екземпляра - по един за всяка от страните.

8. ЮРИДИЧЕСКИ АДРЕСИ

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

"ИБЛ България" ЕАД
гр. София 1463
ул. Верила 3, ет. 3
тел/факс: 02/9521154; 9526163
E-mail: office@iblbulgaria.com
ЕИК 202990599
ИН по ЗДДС: BG202990599

ИЗПЪЛНИТЕЛ:
ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР
ЕМИЛ ГЕОРГИЕВ



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД
3321 Козлодуй
БЪЛГАРИЯ
тел/факс: 0973/73530; 0973/76027
E-mail: commercial@npp.bg
ЕИК: 106513772
ИН по ЗДДС: BG106513772

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:
ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР
ДИМИТЪР АНГЕЛОВ



Съгласували:

ИД Зам. Изпълнителен Директор:
21 . 10 . 2014 г. /Ив. Андреев/
Директор „Производство“:
21 . 10 . 2014 г. /Ем. Едрев/
Директор "И и Ф":
21 . 10 . 2014 г. /С. Пенкова/
ИД Р-л У-ние "Правно":
21 . 10 . 2014 г. /Ив. Иванов/
Р-л У-ние "Търговско":
20 . 10 . 2014 г. /Кр. Каменова/
Гл. Механик "ОИК, ЕП-2":
14 . 10 . 2014 г. /Б. Маринов/
Р-л сектор "ИД", У-ние "И":
16 . 10 . 2014 г. /Ст. Стефанов/
Гл. Юрисконсулт, У-ние "Правно":
___ . ___ . 2014 г. /М. Иванова/
Н-к отдел "ОП":
13 . 10 . 2014 г. /С. Брешкова/
Изготвил:
Експерт "ОП", У-ние "Търговско":
13 . 10 . 2014 г. /М. Стефанова/

ОБЩИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОРА

1.	РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОР	2
2.	ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ.....	2
3.	ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА	2
4.	ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ.....	2
5.	ОБЕДИНЕНИЯ.....	2
6.	ДАНЪЦИ И ТАКСИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ.....	3
7.	ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА	3
8.	УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО.....	3
9.	ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА....	4
10.	ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА.....	4
11.	БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД.....	5
12.	ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ	7
13.	ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ	7
14.	ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА	7
15.	СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ	7
16.	НЕУСТОЙКИ	7
17.	ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА	8
18.	НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА	8
19.	РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ.....	8
20.	ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.....	9
21.	ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.....	9
22.	КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ	9
23.	ЕЗИК НА ДОГОВОРА	10
24.	ПРОМЕНИ В ДОГОВОРА	10

H. P. P.

1. РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОР

1.1. Общите условия към договора се прилагат за всички договори сключвани от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД като **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**.

1.2. Общите условия са неразделна част от договора и не могат да се разглеждат самостоятелно.

1.3. Клаузите, съдържащи се в общите условия по договора, които нямат отношение към предмета на основния договор се считат за неприложими.

1.4. Редът за работата на външни организации на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД е съгласно действащата писмена инструкция ДБК.КД.ИН.028 "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор".

2. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

2.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да представи при подписване на договора гаранция за изпълнение на договора в размер на 3 % от стойността му - парична сума или неотменима, безусловно платима банкова гаранция със срок на валидност 30 дни по-дълъг от този на договора, която се освобождава не по-късно от 15 работни дни след ефективно изпълнение на предмета на договора, за което **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изпраща писмо до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с актуални банкови реквизити.

2.2. Гаранцията за изпълнение се задържа от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при неизпълнение на задълженията, поети от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по този договор.

2.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи лихви за периода през който средствата по т. 2.1. от договора законно са престояли при него.

3. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА

3.1. Правата и задълженията на страните са регламентирани в договора.

3.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право да прехвърля своите задължения по договора или част от тях на трета страна.

4. ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ

4.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да ползва за подизпълнители само декларираните от него в офертата си.

4.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е изцяло и единствено отговорен пред **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за изпълнението на договора, включително и за действията на подизпълнителите. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отговаря за действията на подизпълнителите като за свои действия.

4.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи отговорност за контрол на качеството на работата и спазване на изискванията за безопасна работа на персонала на подизпълнителите си.

4.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да определи компетентни длъжностни лица, които да извършват контрол на работата на подизпълнителите.

4.5. Всички условия към изпълнение на договора определени към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** важат в пълна сила за неговите подизпълнители. Отговорност за осигуряване на това условие от договора носи **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

4.6. Комуникацията между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и Подизпълнителите по договора се осъществява само чрез **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

4.7. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да прави инспекции и проверки на работата на площадката и одити на подизпълнители, по реда по който същите се извършват за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

5. ОБЕДИНЕНИЯ

5.1. В случаите, когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е обединение, всички участници са солидарно отговорни за изпълнението на задълженията по договора.

5.2. Всяко изменение в структурата и участниците в обединението ще се счита за неизпълнение на задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

6. ДАНЪЦИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ

6.1. Данък удържан при източника

6.1.1. Ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е чуждестранно юридическо лице, доходи, които **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** реализира по Договора, могат да подлежат на облагане с данък при източника, когато за тях са приложими съответните разпоредби от българското данъчно законодателство. В такъв случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е задължен да начисли и удържи данъка, да го декларира и внесе от името и за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

6.1.2. При възникване на данъчното задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за доход, свързан с плащане по Договора, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще удържи от плащането данъка при източника, изчислен с данъчна основа и данъчна ставка, както са определени в приложимия закон, и ще го внесе в съответната териториална дирекция на Националната агенция за приходите (ТД на НАП) в законовия срок, освен ако за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** има становище на орган по приходите за наличие на основания за прилагане на СИДДО и той се освобождава от облагане на дохода. Такова удържане и внасяне на данък при източника от плащане по Договора не се счита за неизпълнение на задължението на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да плати договорена цена по условията на Договора.

6.1.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да получи от ТД на НАП удостоверение за внесения данък при източника по подадено от него искане. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съдейства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с осигуряване на необходимите документи, прилагани към искането, когато са налични при него.

6.2. Прилагане на СИДДО

6.2.1. Когато между Република България и страната на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** има влязла в сила Спогодба за избягване на двойното данъчно облагане (СИДДО), която предвижда данъчно облекчение за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при облагане на неговия доход в Република България, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да поиска прилагането на СИДДО, като след възникване на данъчното задължение за дохода удостовери основанията за това пред органа по приходите. В такъв случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съдейства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с осигуряване на необходимите документи, прилагани към искането за прилагане на СИДДО, когато са налични при него или в правомощията му да ги издаде.

7. ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА

7.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да представи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** необходимите входни данни за изпълнение на дейностите по договора.

7.2. Входни данни могат да бъдат съществуващи документи и данни в "АЕЦ Козлодуй" и се предават във вида, в който са налични.

7.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да предава необходимите входни данни на хартиен носител.

7.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право, без предварителното писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, да използва документ или информация за цели различни от изпълнението на договора за срока на действие на този договор и до 5 (пет) години след приключването му.

7.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да не предоставя на трети физически или юридически лица информацията по т.7.4.

8. УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО

8.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да изпълни възложената му дейност в съответствие с изискванията на собствената си система по качество с отчитане изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

8.2. Ако в Техническото задание се изисква Програма за осигуряване на качеството (План по качеството) за изпълнение на дейността по договора и/или План за контрол на качеството,

в срок от 20 работни дни след сключването на договора **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** разработва, изискваните документи по указания на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

8.3. Всички документи, собственост на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, които са цитирани в Програмата или за осигуряване на качеството (Плана по качеството), могат да бъдат изисквани при необходимост от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за преглед и оценка, с оглед идентифициране на методиката и/или технологията, по която ще се извършват дейности.

8.4. Несъответствията по доставките и дейностите, предмет на договора се регистрират, идентифицират и управляват по реда за контрол на несъответствията, определен от “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

8.5. Програмите за осигуряване на качеството (Плановите по качеството) и Плановите за контрол на качеството се изготвят, съгласуват от упълномощен персонал на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, утвърждават и разпространяват преди стартиране на дейностите, включени в тях.

8.6. Програмата за осигуряване на качеството (Плана по качеството) на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** става неразделна част от договора.

9. ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА

9.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури достъп на персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при изпълнението на задълженията им по настоящия договор, съгласно Инstrukция за пропускателен режим в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД № УС.ФЗ.ИН 015.

9.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** трябва да изготви и предаде на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** необходимата документация за достъп на персонала по изпълнение на договора до защитената зона на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, съгласно ДБК.КД.ИН.028.

9.3. При неизпълнение на предходната точка от договора ще бъде отказан достъп на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в защитената зона на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

9.4. Когато за изпълнение на задълженията по този договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще използва транспортни средства, той се задължава при въвеждането им в защитената зона на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД да представи Протокол за извършена проверка на конкретното МПС, с изричен запис в него, че то няма да бъде пряко или косвено източник на неправомерни действия, съгласно Наредба за осигуряване на физическата защита на ядрените съоръжения, ядрения материал и радиоактивните вещества, Приета с ПМС № 224 от 25.08.2004 г., обн., ДВ, бр. 77 от 3.09.2004 г.

9.5. Протокол за извършената проверка се оформя за всяко МПС, при всеки отделен случай и се подписва от Ръководителя или упълномощено за това длъжностно лице на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и водача на транспортното средство.

9.6. При неизпълнение на предходната точка от договора ще бъде отказан достъп на транспортните средства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в защитената зона на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

9.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи преминаване проверка за надеждност на персонала, който ще работи на площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, съгласно чл. чл.40, т.2 от Правилника за прилагане на Закона за Държавна агенция “Национална сигурност”.

10. ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА

10.1. За договори, които включват дейности, доставки или услуги, които имат отношение към ядрената безопасност и/или радиационната защита се изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи необходимите документи за проверка от Дирекция “Б и К” на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД в обем и срок, съгласно ДБК.КД.ИН.028.

10.2. Договори, които имат отношение към ядрената безопасност и/или радиационната защита влизат в сила от момента на двустранното им подписване, а изпълнението на предмета на договора започва от датата на утвърждаване на Протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К” на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД. Сроковете, определени в договора, започват да се отчитат от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърдения протокол за проверка на документите.

10.3. В случаите, когато дейността, предмет на конкретен договор с външна организация е свързана с реализацията на техническо решение, за което се изисква разрешение съгласно

ЗБИЯЕ, изпълнението на дейностите по договора започва след издаване на разрешение за техническото решение от АЯР. В случай, че АЯР изиска допълнителни документи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да ги представи в посочените срокове.

10.4. Дейностите по оборудване, имащо отношение към безопасността се извършват спрямо писмени процедури, технологии и методологии.

10.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи запознаване на персонала, който ще работи на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, с общите изисквания за действия при авария в АЕЦ, да спазва процедурите при ликвидация на авария.

10.6. Персоналът на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите подизпълнители, включително чуждестранни фирми, които изпълняват дейности в зоните със строг режим на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД са длъжни да спазват изискванията на:

- "Инструкция по радиационна защита на V и VI блок", идент. № 30.ОБ.00.РБ.01;

- "Инструкция по радиационна защита в ХОГ на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", идент. № ХОГ.ИР3.01;

- "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор", идент. № ДБК.КД.ИН.028

10.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи отговорност за безопасността на труда и дозовото натоварване на персонала, който командирова за работа в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД за изпълнение на дейността по договора.

10.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** определя отговорно лице по радиационна защита в организацията със заповед.

10.9. При необходимост от извършване на дейности в зона строг режим (ЗСР) задължително се извършва измерване на целотелесната активност на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, включително за лица работещи по граждански договор и представители на чуждестранни организации, преди започване и след завършване на работата по съответния договор на ВО.

10.10. За работа в ЗСР, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** осигурява на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за своя сметка специално работно облекло, лични предпазни средства, дозиметричен контрол и др. съгласно изискванията на Наредба № 32 от 07.11.2005 г. за условията и реда за извършване на дозиметричен контрол на лицата, работещи с източници на йонизиращи лъчения.

10.11. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** информира периодично **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за полученото дозово натоварване на персонала, съгл. чл. 122 ал. 3 на Наредба за радиационна защита при дейности с източници на йонизиращи лъчения. Изпълнителят предоставя данни за дозовото натоварване на персонала си преди първоначалното допускане до работа.

11. БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

11.1. От гледна точка на техническата безопасност, командированият персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите подизпълнители, включително чуждестранни фирми, условно се приравнява (с изключение на правото за издаване на наряди и допускане до работа) към персонала на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и е длъжен да спазва изискванията на:

- „Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения”

- „Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи”

11.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** определя отговорно лице по безопасност на труда в организацията със заповед.

11.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури фронт за работа съобразно съответните условия за непрекъснат или спрян производствен процес, като обезопаси съоръженията съгласно действащите правилници в АЕЦ и открие наряди за допуск до работа.

11.4. Издаването на наряди за работа, допускане до работа, контрол на дейността на ВО, относно изискванията на техническата документация, закриване на нарядите и приемане на работното място, контрола и отчитане на дозовото натоварване на персонала и др. се извършват според определения ред в съответното структурно звено, по чието оборудване/на чиято територия се работи.

- 11.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури инструктиране на външния персонал, според изискванията на НАРЕДБА № РД-07-2 от 16.12.2009г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд по цитираните в т.11.1 Правилници и в съответствие с мястото и конкретните условия на работа, която групата или част от нея ще извършва.
- 11.6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи обучение и изпити на персонала, който ще работи на площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, по “Въведение в АЕЦ” и “Радиационна защита” в УТЦ на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и съгласно НАРЕДБА за условията и реда за придобиване на професионална квалификация и за реда за издаване на лицензии за специализирано обучение и на удостоверения за правоспособност за използване на ядрената енергия.
- 11.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва всички ограничения и забрани, за изпращане и допускане до работа на лица и бригади, които са предвидени в правилниците по безопасност на труда. Да извърши правилен подбор при съставяне списъка на ръководния и изпълнителски персонал, който ще изпълнява работата по сключения договор, по отношение на професионална квалификация и тази по безопасността на труда.
- 11.8. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да определи длъжностното лице (или лица), които да приемат външния персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, да изискат и извършат проверка на всички предвидени в правилниците документи, включително и удостоверенията за притежаване квалификационна група по безопасност на труда.
- 11.9. Отговорният ръководител и (или) изпълнителят на работа приемат всяко работно място от допускащия, като проверяват изпълнението на техническите мероприятия за обезопасяване, както и тяхната дейност.
- 11.10. Ръководителите на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** постоянно упражняват контрол за спазване на правилниците по безопасност на труда от членовете на групата и да предприемат мерки за отстраняване на нарушенията.
- 11.11. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за предприетите мерки по дадени от него предложения-искания за санкциониране на лица, допуснали нарушения по изискванията на безопасността на труда.
- 11.12. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да изпълнява писмените разпореждания на упълномощените длъжностни лица от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при констатирани нарушения на технологичната дисциплина и правилата за безопасна работа.
- 11.13. В случай на трудова злополука с лице наето от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, ръководителят на групата уведомява ръководството на фирмата – **ИЗПЪЛНИТЕЛ** и сектор “Техническа безопасност” на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, след което предприема мерки и оказва съдействие на компетентните органи, за изясняване на обстоятелствата и причините за злополуката.
- 11.14. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва действащите в АЕЦ нормативни документи и правилници по отношение на ЗБУТ, ПАБ съгласно действащите норми за ремонти и СМР.
- 11.15. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва законовите изисквания за опазване на околната среда по време на строителството и след приключването му, в гаранционния срок.
- 11.16. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява здравословни и безопасни условия на труд, съгласно изискванията на нормативните документи по охрана на труда.
- 11.17. При необходимост **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** организира изпълнението на ремонтните дейности при непрекъснат режим на работа, с цел спазване срока на ремонта на съответния блок или друга технологична необходимост.
- 11.18. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява спазване на Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи на територията на обектите на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.
- 11.19. Всички санкции, наложени от компетентните органи за нарушенията или за щети нанесени от лица, наети от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** (включително подизпълнителите му) са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

12. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

12.1. При изпълнение на огневи работи Ръководителят и персонала на ВО изпълняващ дейности по договор с "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, е задължен да спазва изискванията на нормативно-техническите документи по пожарна безопасност:

- Наредба № Из-2377 от 15.09.2011 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;

- Правила за пожарна и аварийна безопасност в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, идент.№ ДОД.ПБ.ПБ.307;

12.2. При изпълнение на огневи работи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** подготвя Списък на лицата, имащи право да бъдат ръководители на огневи работи.

13. ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ

13.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** поема ангажимент да допусне и окаже съдействие на упълномощени представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за извършване на одит по качеството по реда на утвърдени правила на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Иницирането на одит може да стане по желание на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и писмено известяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

13.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** носи отговорност за неразпространение на информацията, станала достъпна по време на извършване на одита.

13.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да осъществява контрол по изпълнението на този договор, стига да не възпрепятства работата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и да не нарушава оперативната му самостоятелност.

13.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да предостави достъп до строителни и монтажни площадки, документация и персонал на лицата, упълномощени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да изпълняват контрол и инспекции.

13.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да позволи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или на посочено от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** лице, да прави проверки на отчетната документация, съставена при изпълнение на договора, включително и да се правят копия на документите.

14. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

14.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да спазва изискванията за опазване на околната среда по време на изпълнението на предмета на договора и след приключването му, съобразно Закона за управление на отпадъците.

14.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да извози отпадъците от площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и да осигури тяхното депониране при спазване на изискванията на националното законодателство и вътрешните изисквания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.3. При изпълнение на дейности, които засягат зелените площи и/или дълготрайната растителност на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен за своя сметка да възстанови тревните площи и насажденията, съгласувано със съответните отговорни звена на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

15. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

15.1. Когато по обективни причини от производствен или друг характер, произтичащи от естеството и спецификата на основния предмет на дейност на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, той не е в състояние да осигури условия за изпълнение на предмета на основния договор, изпълнението спира до отпадане на съответните причини за това, като **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да удължи срока на договора с периода на забавата.

16. НЕУСТОЙКИ

16.1. В случай на неспазване на сроковете по раздел 3 от основния договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойка в размер на 0.5% (половин процент) върху стойността на забавеното изпълнение за всеки ден закъснение, но не повече от 10% (десет процента) от стойността на договора.

16.2. В случай на забавено плащане по раздел 2 от основния договор **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща неустойка в размер на 0.5% (половин процент) върху стойността на забавеното плащане за всеки ден закъснение, но не повече от 10% (десет процента) от стойността на дължимото плащане.

16.3. При виновно неизпълнение на задълженията по договора, с изключение на случаите по т.16.1. и 16.2, неизправната страна дължи на изправната неустойка в размер на 10% (десет) върху стойността на договора.

16.4. За действително претърпени вреди в размер по-голям от размера на уговорените неустойки, заинтересованата страна може да търси обезщетение в пълен размер по общия гражданскоправен ред.

17. ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА

17.1. Двете страни имат право да прекратят договора по взаимно съгласие изразено в двустранен документ.

17.2. Всяка от страните може да поиска прекратяване на договора с 30 (тридесет) дневно писмено предизвестие, отправено до другата страна. Страните оформят отношенията си с двустранен протокол.

17.3. Договорът може да бъде прекратен по искане на всяка от двете страни при настъпване на обстоятелства по Раздел 18 от общите условия на договора. В този случай страните подписват двустранен протокол за оформяне на отношенията между тях.

17.4. Договорът може да бъде развален чрез 15 (петнадесет) дневно писмено предизвестие от изправната страна до неизправната в случай на неизпълнение на поетите с договора задължения.

17.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да развали договора и да поиска заплащане на фактическите направени разходи, а така също и неустойка по т.16.2., но не повече от сумата определена в Раздел 2 на Основния договор, когато **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** забави плащането на дължимите суми, повече от 30 (тридесет) дни.

17.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да развали договора и да поиска заплащане на неустойка по т.16.1, но не повече от сумата определена в раздел 2 на договора, в случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не започне работа по договора повече от 30 дни след датата за начало на изпълнението.

17.7. При отказ за издаване на протокол за проверка на документите от Дирекция "Б и К" двете страни не си дължат обезщетения и неустойки и договора се прекратява.

18. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

18.1. В случай, че някоя от страните не може да изпълни задълженията си по този договор поради непредвидено или непредотвратимо събитие от извънреден характер възникнало след сключване на договора, което препятства неговото изпълнение, тя е длъжна в 3-дневен срок писмено да уведоми другата страна за това. Това събитие следва да бъде потвърдено от БТПП, в противен случай страната не може да се позове на непреодолима сила.

18.2. Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задълженията и свързаните с тях насрещни задължения се спира и срокът на договора се удължава с времето, през което е била налице непреодолимата сила.

18.3. Когато непреодолимата сила продължи повече от 30 (тридесет) дни, всяка от страните може да поиска договорът да бъде прекратен.

19. РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ

19.1. Всички спорни въпроси, произлизащи от настоящия договор или при изпълнението му, ще се решават чрез преговори между двете страни. В случай, че спорните въпроси не могат да бъдат решени чрез преговори, същите ще бъдат решавани съгласно Българското законодателство (ЗОП, ЗЗД, ТЗ, ГПК и др.)

19.2. В случай на спор между страните при тълкуването на настоящия договор, трябва да се спазва следния ред на приоритет на документите:

- Договорът, подписан от страните;
- Общи условия на договора;
- Техническа оферта на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**
- Техническо задание /техническа спецификация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;
- Предлагана цена;

20. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

20.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да определи отговорно лице по изпълнението на договора. Отговорното лице представя **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и организира работата по договора от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

20.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да смени отговорното лице по всяко време на изпълнение на договора. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се уведомява писмено за предприетата промяна.

21. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

21.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да определи отговорно лице по изпълнението на договора. Отговорното лице представя **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** и организира работата по договора от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ**.

21.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право да смени отговорното лице по всяко време на изпълнение на договора. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се уведомява писмено за предприетата промяна.

22. КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ

22.1. Комуникацията между страните се води само между определените отговорни лица. Когато дадено съобщение трябва да достигне до друго лице, участващо в изпълнението от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, това се осъществява чрез отговорните лица по договора.

22.2. Всички съобщения, предизвестия и нареждания, свързани с изпълнението на договора и разменяни между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** са валидни, когато са изпратени в писмена форма – лично, по пощата (с обратна разписка), телефакс на адреса на съответната страна или предадени чрез куриер, срещу подпис на приемащата страна.

22.3. Валидните адреси и факс номера на страните се посочват в договора. В случай, че това не е посочено в договора, за валидни адрес и факс номер на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** се считат, посочените в документацията за участие в процедурата за възлагане на обществена поръчка, а на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – посочените в неговата оферта.

22.4. Между страните се допуска неформална комуникация с оглед улесняване на работата като телефонен разговор, електронно съобщение и други подобни форми. Неформалната комуникация няма юридическа стойност и не се счита за официално приета, ако не е в писмената форма, определена по горе.

22.5. Комуникацията с чуждестранни **ИЗПЪЛНИТЕЛИ** се осъществява на български език. Осигуряването на превод на документите на български език е за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

22.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** по всяко време от изпълнение на договора при провеждане на официални и неофициални разговори и при работни срещи има право да изисква преводач от чуждия език на български, ако счете за необходимо, при това **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не е длъжен да заплаща допълнително за тези си искания.

22.7. Всяка от страните има право да изиска първоначална среща при стартиране на договора с цел уточняване на изискванията към изпълнение на договора, целите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, критериите за оценка на изпълнението на договора и планиране, изпълнение и производство, които трябва да извърши **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

22.8. Когато в хода на изпълнение на работата по договора възникнат обстоятелства, изискващи съставянето на двустранно подписан констативен протокол, заинтересованата

страна отправя до другата мотивирана покана с обозначено място, дата и час на срещата. Уведомената страна е длъжна да отговори в три дневен срок след уведомяването (за дата на уведомяването се счита датата на входящия номер).

23. ЕЗИК НА ДОГОВОРА

23.1. Договорът с местни **ИЗПЪЛНИТЕЛИ** се съставя и подписва на български език в 2 еднообразни екземпляра.

23.2. С чуждестранни изпълнители, договора се подписва на български език и на друг език, ако това е упоменато в договора, по два еднообразни екземпляра на всеки от езиците. При противоречие на текстовете на различните езици, валиден е българският текст, освен ако не е определено друго в договора.

24. ПРОМЕНИ В ДОГОВОРА

24.1. Страните по договор за обществена поръчка могат да го променят или допълват само в предвидените в Закона за обществените поръчки случаи.

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

"ИБЛ България" ЕАД
гр. София 1463
ул. Верила 3, ет. 3
тел/факс: 02/9521154; 9526163
E-mail: office@iblbulgaria.com
ЕИК 202990599
ИН по ЗДДС: BG 202990599

ИЗПЪЛНИТЕЛ:
ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР
ЕМИЛ ГЕОРГИЕВ



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД
3321 Козлодуй
БЪЛГАРИЯ
тел/факс: 0973/73530; 0973/76027
E-mail: commercial@npp.bg
ЕИК: 106513772
ИН по ЗДДС: BG 106513772

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:
ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР
ДИМИТЪР АНДАНОВ



"АЕЦ КОЗЛОДУЙ" ЕАД

Блок: 5.6

Система: TG

Подразделение: Сектор „ОГК-р“

УТВЪРЖДАВАМ

ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛЕН

ДИРЕКТОР:

А. Николов /Александър Николов/



СЪГЛАСУВАЛИ:

ДИРЕКТОР "Б и К": *Пл. Василев*

...27.01.18... (Пл. Василев)

ДИРЕКТОР

"ПРОИЗВОДСТВО": *Е. Едрев*

...27.01.18... (Е. Едрев)

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ 2014. 30. РО. ТВ. ТЗ. 1178/1

за Доставка на пневмоцилиндри за локализиращи пневмоарматури на 5 и 6 блок

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

1. Описание на доставката

1.1. Описание на изработваното и доставяното оборудване или материали

В съответствие с Правила за устройството на системата за локализиране на аварии в защитната оболочка, тръбопроводите от системите преминаващи границата на оболочката, са снабдени с локализиращи пневмоарматури. Тяхната задача е да локализират радиоактивните вещества в границите на херметичния обем в случай на авария с нарушаване на параметрите в хермозоната.

Система 5.6TG е предназначена за охлаждане на басейна за охлаждане на горивото във всички проектни режими с изключение на режимите с изолитране на херметичния обем.

Системата TG, съгласно проекта, е изградена в херметична и нехерметична част на реакторно отделение. Пневмоарматурата, разположена в херметичната част, е монтирана непосредствено преди херметичните проходки в помещения 5/6ГА306/1,2,3, а в нехерметичната част в помещения 5/6А327/1,2,3. В системи 5,6TG са монтирани локализиращи клинови задвижки с пневматичен привод тип 400 JN 84.2 DN300/250, PN 40, по чертеж MB- E 9061A и пневмопровод тип ZD 250/40x295FS - чертеж SB- E 9302 A, производство на фирма "STAHL-ARMATUREN PERSTA" GmbH Германия.

Габаритните размери и проектното решение за разполагане на пневмоарматурите, особено в херметичната част, значително ограничава възможността за оглед, ремонт и подмяна на същите при нормална експлоатация.

Обхвата на доставката включва следните основни елементи:

1.1.1. **Пневмоцилиндър в комплект с монтирани вътрешни части, включващ:** шпиндел и комплект затварящи клинови пластини, за клинова задвижка с пневматичен привод тип 400 JN 84.2 DN300/250, PN 40, по чертеж MB- E 9061A, комплект крайни изключватели с кабел, предназначени за монтаж в херметичния обем – 12 броя.

1.1.2. **Пневмоцилиндър в комплект с монтирани вътрешни части, включващ:** шпиндел и комплект затварящи клинови пластини, за клинови задвижки с пневматичен привод тип 400 JN 84.2 DN300/250, PN 40, по чертеж MB- E 9061A, комплект крайни изключватели с кабел, предназначени за монтаж извън херметичния обем – 24 броя.

В обема на доставката не влиза корпус.

Забележка: По нататък за краткост в документа Пневмоцилиндър в комплект

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

Доставката да бъде съпроводена с:

- Всички позиции по т.1.1.1. и т.1.1.2. да бъдат комплектовани със свързващи елементи и уплътнения към корпуса.
- Всички позиции по т.1.1.1. и т.1.1.2. да бъдат комплектовани с по 2 бр. отсичащи вентили за управляващия въздух;
- комплект уплътнения за пневмо разпределители тип. 1090053;
- Специализирани инструменти за ремонт и поддръжка според изискванията на завода производител;
- Резервни уплътнения за пневмоцилиндрите - 4 комплекта уплътнители :

- Резервни крайни изключватели за пневмоарматура -4 бр .;
- Резервни уплътнения за корпуса -4 комплекта.

2. Основни характеристики на оборудването и материалите

2.1. Класификация на оборудването

Пневмоцилиндър в комплект с монтирани вътрешни части, включващ: шпиндел и комплект затварящи клинове, за клинови задвижки с пневматичен привод тип 400 JN 84.2 DN300/250, PN 40, по чертеж МВ- Е 9061А, комплект крайни изключватели с кабел, по т.1.1.1. и т.1.1.2. трябва да отговарят на следните квалификационни изисквания:

- Клас на безопасност - 2-Л съгласно Общие положения обеспечения безопасности атомных станций, ПНАЭ Г-1-011-89 (ОПБ 88/97) и Safety Series №50-SG-D1, IAEA, Vienna, 1979
- Категория по сеизмична устойчивост -1 съгласно Seismic Design and Qualification for Nuclear Power Plants. Safety Guide № NS-G-1.6, IAEA, Viena 2003 и Нормы проектирование сейсмостойких атомных станций НП-031-01, 2002 и в съответствие с Приложение 1
- Група по технически надзор - В съгласно ПНАЭГ-7-008-89 Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок.

2.2. Квалификация на оборудването

Пневмоцилиндрите в комплект и крайните изключватели по т.1.1.1 трябва да отговарят на условията на LOCA:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| ▪ Температура | - до 150°C |
| ▪ Налягане | - до 0,49 МПа |
| ▪ Влажност | - паро-въздушна смес |
| ▪ Мощност на погълната доза | - до 10 ⁴ Gy/h |
| ▪ Обемна активност | - до 9,25.10 ¹³ Вq/m |

Пневмоцилиндрите в комплект и крайните изключватели по т.1.1.2. предмет на настоящето техническо задание ще се монтират извън защитната оболочка.

Крайните изключватели трябва да издържат на:

- | | |
|---------------|------------|
| ▪ Температура | - до 150°C |
|---------------|------------|

- Налягане - до 0,49 МРа
- Влажност - до 90%

Крайните изключватели по т.1.1.2. трябва да издържат на температура до 150°C.

2.3. Физически и геометрични характеристики

2.3.1. Категорията по сеизмична устойчивост на **Пневмоцилиндрите в комплект по т.1.1.1 и т.1.1.2.** трябва да бъде доказана, чрез тест и анализ за конкретните спектри на реагиране за мястото на монтаж дадени в Приложение №1 /Спецификация Сп.ХТС-13/2013 на изисквания за сеизмоустойчивост на оборудване по заявка №13/09.07.2013 г.

2.3.1. **Пневмоцилиндрите в комплект** предмет на настоящето техническо задание трябва да:

- имат по-малки габаритни размери и тегло от монтираните в момента, по проект пневмоцилиндри тип ZD250/40x295FS- чертеж SB-E 9302 А;

- да осигуряват бърз и лесен монтаж върху старите корпуси на клинови задвижки с тип 400 JN 84.2 DN300/250, PN 40 – чертеж MB-E 9061 А;

- да осигуряват надеждно уплътнение на разьома;

- клиновите пластини и корпуса трябва да осигурят хидравлична плътност на запорния клапан не по-голяма от $1 \cdot 10^{-3}$ l/sek;

- да гарантират протечка на въздух през бутало-цилиндровата двойка по-малка от $0,0003 \text{ м}^3/\text{ч}$;

- геометричните размери и пачина на подсъединяване на управляващия въздух да не се променя сравнено с пневмоцилиндри тип ZD250/40x295FS- чертеж SB-E 9302 А;

- управляваща среда – въздух;

- налягането на управляващия въздух: 16 бара;

- температура на управляващия въздух от – от минус 10°C до плюс 60°C;

2.3.2. Подмяната на **пневмоцилиндрите в комплект** не трябва да води до промяна на хидравличното съпротивление на проточната част на пневмоарматурата.

2.3.3 Пневмопривода трябва да има местен указател за положение на запорния орган-„напълно отворен“ и „напълно затворен“.

2.3.4. Пневмоприводите трябва да се управляват от индивидуални пневморазпределители монтирани върху или изнесени на разстояние от пневмоцилиндриците.

2.3.5. Пневмоцилиндриците трябва да са комплектовани с крайни изключватели за дистанционна сигнализация на положението. Контактите на крайните изключватели да са оразмерени за комутиране на 220V AC 50Hz, ток 1A.

2.3.6. Електрическите компоненти на пневмоцилиндриците да са със степен на защита IP65.

2.3.7. Пневмоцилиндриците трябва да позволяват монтаж във вертикално, хоризонтално или междинни положения на привода.

2.3.8 Производителят трябва да дефинира количеството въздух, което се губи от пневмопривода и разпределителя в резултат на неплътности в конфигурацията.

2.4. Характеристики на материалите

Уплътнителните материали на новите пневмоцилиндрици трябва да позволяват продължителна работа съгласно заводските характеристики.

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

Материалите, от които ще се изработят шпиндели и пневмоцилиндриците, предмет на настоящето техническо задание, трябва да са съвместими с материала на корпуса на клинова задвижка с тип 400 JN 84.2 DN300/250, PN 40 – чертеж MB-E 9061 A.

2.6. Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения

2.6.1. В режими на нормална експлоатация пневмоцилиндриците ще работят в условията на околна среда както следва:

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| ▪ Температура | - от 60°C до 150°C; |
| ▪ Налягане | - от 0.085 до 0.103 МРа; |
| ▪ Влажност | - до 90%; |
| ▪ Мощност на погълната доза | - до 1Gy/h; |
| ▪ Обемна активност | - до 7.4×10^7 Bq/m |

2.7. Нормативно-технически документи

Новите пневмоцилиндрици трябва да отговарят на следните норми и стандарти:

- Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок ПНАЭГ 7-008-89;
- Нормы расчета на прочность оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок ПНАЭГ 7-002-88;
- Трубопроводная арматура для атомных станций. Общие технические требования. НП-068-05.
- Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварка и наплавка. Основные положения ПНАЭГ 7-009-89;
- Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Правила контроля. Основные положения ПНАЭГ 7-010-89.

Производителят на оборудването може да използва и други нормативни документи и стандарти, които съответстват на изброените и чийто избор трябва да обоснове в документите към офертата.

2.8. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл

2.8.1. Пневмоцилиндрите в комплект предмет на настоящето техническо задание трябва да имат експлоатационен ресурс не по-малко от 40 години от въвеждане в експлоатация.

2.8.2. В процеса на производство, Производителят да извърши сеизмични изчисления и да докаже сеизмичната квалификация на корпусите на арматури тип клинови задвижки с пневматичен привод тип 400 JN 84.2 DN300/250, PN 40, по чертеж МВ- Е 9061А, в комплект с пневмоцилиндрите доставяни по това техническо задание. Изчисленията да се проведат отчитайки спектрите на реагиране дадени в Спецификация /Сп.ХТС-13/2013/.

2.8.3. Уплътнителните материали на пневмоцилиндрите да имат срок на експлоатация не по-малък от 6 години при посочените в т.2.6. експлоатационни условия..

3. Опаковане, транспортиране, временно складиране

3.1. Изисквания към доставката и опаковката

3.1.1 Пневмоцилиндрите в комплект трябва да бъдат доставени на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, гр. Козлодуй при условие DDP съгласно INCOTERMS 2010.

3.1.2 Пневмоцилиндрите трябва да бъдат опаковани поотделно. Опаковката да не позволява повреди при транспортирането, разтоварването и съхранението. Опаковката

да е пригодена с приспособления за захващане и преместване. На опаковката да е написан завода-производител и заводския номер.

3.1.3 Всеки пневмоцилиндър трябва да бъде маркиран. Върху маркировката /табелата/ трябва да се съдържат:

- елементи за идентификация на изделието /сериен номер/ и на производителя,
- технически данни /налягане, температура, линейни размери, тегло и други/.

3.1.4 Пневмоцилиндрите трябва да допускат транспортиране с всякакъв вид транспорт и на неограничено разстояние.

3.2. Условия за съхранение

3.2.1 Заводската опаковка на изделието трябва да осигурява срок на съхранение на комплекта пневмоцилиндрите, не по-малко от 18 месеца при температура от -20°C до +50°C без да е необходима повторна консервация.

3.2.2 В паспорта на пневмоцилиндри в комплект трябва да бъде указана датата на консервация и опаковане, срока на действие на консервацията и съхранението в заводската опаковка.

4. Изисквания към производството

4.1. Правилници, стандарти, нормативни документи за производство и изпитване

Да бъдат спазени изискванията на всички технологични документи за производство, осигуряващи системата по качество на завода производител. Технологичната последователност на операциите по време на производство, контролът и изпитанията (входящ контрол на материали, проверки и изпитания по време на производство и приемателни изпитания и др.) да бъдат отразени в План за контрол и изпитвания (План по качество) с отбелязани точки на контрол от страна на Възложителя съгласно т.4.2.

4.2. Тестване на продуктите и материалите по време на производство

Доставчикът да осигури провеждане на изпитания на плътност на пневмоцилиндрите преди изпращане на партидата на Възложителя. Критериите за успешност на изпитанието са:

- Задържане на изпълнителния механизъм /щочка/ в отворено положение за период от 10 часа в отсъствие на захранващ въздух.

4.3. Контрол от страна на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД по време на производството Изпитанията по т.4.2. да се извършат в присъствието на Възложителя.

Изпълнителят трябва да изготви и поддържа в актуално състояние списък на несъответствията възникващи по време на производството. Изпълнителят е длъжен да уведомява Възложителя за предприетите коригиращи мерки. В случай, че несъответстващ елемент не бъде подменен и подлежи на ремонт, коригиращото мероприятие подлежи на съгласуване с Възложителя.

5. Входящ контрол, монтаж и въвеждане в експлоатация

5.1. Тестване на продуктите и материалите при входящ контрол при приемане на доставката, след монтаж и по време на експлоатация

На площадката на АЕЦ "Козлодуй" ще се извърши входящ контрол по реда на "Инструкция за провеждане на Входящ контрол на доставени материали, суровини и комплектуващи изделия в АЕЦ "Козлодуй", ДОД.КД.ИК.112.

След подмяната на пневмоцилиндриците е необходимо да се извършат индивидуални пневматични и хидравлични изпитания. За целта Производителят да разработи и предостави методика и критерии за предпускови изпитания. Методиката и критериите да съдържат реално измерими параметри. Ако е необходимо, доставчикът да осигури за своя сметка, средства или приспособления за изпитанията.

На площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД след монтажа на пневмоцилиндриците ще бъдат извършени следните изпитания:

- хидравлично изпитание на плътност на комплекта пневмоарматура;
- изпитание за пневматична плътност на пневмоцилиндъра по методиката и критериите на Доставчика;
- изпитания на времето за отваряне и затваряне на пневмоарматурата;

5.2. Отговорности по време на пуск

Доставчикът е длъжен, да осигури за своя сметка, присъствие на свой компетентен персонал /шеф-инженер/ от завода производител при монтажа и изпитанията на пневмоцилиндриците и щочовете в комплект.

Подмяната на пневмоцилиндри и крайните изключватели ще се извърши от персонала на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, под ръководството на представителя на завода производител и в съответствие с “Заводска технология за демонтаж на старите и монтажа на новите пневмоцилиндри”.

5.3. Мерки за безопасност против замърсяване с радиоактивни вещества и опасни продукти

Конструкцията на пневмопривода трябва максимално да предотвратява натрупването на отлагания, продукти на корозия и други замърсявания.

Пневмоцилиндри в комплект ще се монтират в контролираната зона на 5 и 6 блок, където съществува реален риск от радиоактивно замърсяване. Поради тази причина конструкционните материали на пневмоцилиндри трябва да са устойчиви на дезактивационни разтвори.

5.5. Условия за монтаж, частичен монтаж и демонтаж

Демонтажът на старите пневмоцилиндри и монтажа на новите ще се извършва в рамките на плановите годишни ремонти на блокове 5 и 6.

На етап доставка на пневмоцилиндри доставчикът трябва да представи “Заводска технология за демонтаж на старите и монтажа на новите пневмоцилиндри”.

След демонтажа на **старите пневмоцилиндри в комплект** е необходимо да се извърши ревизия на корпусите на пневмоарматурите и да се определи техническото им състояние. Тази дейност е задължение на персонала на Възложителя.

5.6. Условия за безопасност

Пневмоцилиндри са разположени в контролираната зона на 5 и 6 блок и при подмяната се предполага работа на Възложителя и представител на фирмата Производител при радиационен риск, спазвайки изискванията на 30.ОБ.00.РБ.01 “Инструкция за радиационна защита в “АЕЦ Козлодуй”-ЕАД Електропроизводство-2”.

За допуск в контролираната зона Представителя на фирмата производител на пневмоцилиндри трябва да притежава валиден Радиационен паспорт.

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

5.7.1. Доставка да бъде съпроводена със следната документация:

5.7.1.1. Паспорт

За всеки пневмоцилиндър се доставя паспорт включващ:

- наименование на изделието,
- заводски номер, дата на производство и производител,
- характеристики на изделието,
- максимално работно налягане,
- описание на съставните компоненти и техните показатели.

За всеки краен изключвател се доставя паспорт включващ:

- наименование на изделието,
- заводски номер, дата на производство и производител,
- характеристики на изделието,
- описание на съставните компоненти и техните показатели.

Паспортите да бъдат издадени на оригиналния език- 1 (един) екземпляр и съпътстващ заверен превод на български език- 1 (един) екземпляр.

5.7.1.2. Сертификати от заводски изпитания - на оригиналния език;

5.7.1.3. Инструкция за експлоатация с ръководство за техническа поддръжка и ремонт на български език (заверен превод);

5.7.1.4. Чертежи – общ вид и детайлни чертежи -на оригиналния език;

5.7.1.5. Сертификати за използваните материали- на оригиналния език;

5.7.1.6. Якостни изчисления или извадки от изчисленията - на оригиналния език;

5.7.1.7. Документ доказващ сейзмоустойчивостта на **арматурите в комплект** чрез анализ, тест или комбинация от двете за конкретните спектри на реагиране за мястото на монтиране или за изчислено сеизмично въздействие. Документът се представя на оригиналния език и в превод на български.

Забележка: Арматурите в комплект включват: корпус на клинова задвижка с пневматичен привод тип 400 JN 84.2 DN300/250, PN 40, по чертеж MB- E 9061A и Пневмоцилиндър в комплект с монтирани вътрешни части, включващ: шпиндел, комплект затварящи клинови пластини и комплект крайни изключватели с кабел за задвижка тип 400 JN 84.2 DN300/250, PN 40 на фирма Persta.

5.7.1.8. Документ доказващ работоспособността на **арматурите в комплект** при условията на LOCA:

5.7.1.9. Спецификация на резервните части- на оригиналния и български език;

5.7.1.10. Документи от производителя, доказващи характеристиките по т. 2.5.- на оригиналния език;

5.7.1.11. Сертификати и декларация на производителя за съответствие на доставяното оборудване с изискванията на наредбите за съществените изисквания- на оригиналния език;

5.7.1.12. Сертификат за произход- на оригиналния език;

5.7.1.13. Заводска технология за подмяна на пневмоцилиндриче- по 1 екземпляр на оригиналния и 1 екземпляр на български език;

5.7.2. Монтажа на пневмоцилиндриче трябва да бъде съпроводен със:

5.7.2.1. За всяка дейност по монтажа Възложителя съставя отчетни документи в необходимия обем по реда на 30.ОУ.ОК.ИК.25 – “Инструкция по качеството. Организация и контрол при монтаж на оборудване и тръбопроводи”. Отчетните документи се подписват от представител на Възложителя, шеф-инженер на Изпълнителя и се регистрират в сектор “ПК”, след проверка и съгласуване от упълномощените в АЕЦ лица.

5.7.2.2. Документи издадени от представител на Възложителя и шеф-инженер на Изпълнителя, удостоверяващи техническото състояние на корпуса на клинова задвижка с тип 400 JN 84.2 DN300/250, PN 40 – чертеж MB-E 9061 A.

5.7.3. Въвеждането в експлоатация на пневмоклапаните трябва да бъде съпроводено с:

5.7.3.1. Заверени от Шеф-инженера актове за проведени изпитания в съответствие с т.5.1.

6. Гаранции, гаранционно обслужване и следгаранционно обслужване

6.1. Услуги след продажбата

Изпълнителят трябва да гарантира доставката на резервни части за пневмоцилиндриче предмет на настоящето техническо задание до изтичане ресурса им.

6.2. Гаранционно обслужване

6.2.1. На етап доставка Изпълнителят представя на Възложителя "Програма за гаранционна поддръжка"- на български език, където писмено се определят правилата. Програмата се съгласува от упълномощено лице от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

6.2.2. За изделията, предмет на доставката, да се установи гаранционен срок не по-малък от 24 месеца от пускането в експлоатация.

6.2.3. В рамките на гаранционния срок евентуално възникнали дефекти се отстраняват от персонал на Възложителя за сметка на Изпълнителя.

6.2.4. Ако се установи, че дефектът не може да бъде отстранен, Изпълнителят доставя резервна част или възел за своя сметка. Върху тях се установява нов гаранционен срок, като за новодоставено оборудване.

6.2.5. Всички разходи за отстраняването на откритите несъответствия по време на монтажа и изпитанията в рамките на гаранционния срок са за сметка на Доставчика.

7. Осигуряване на качеството

7.1. Общи изисквания

7.1.1. Изпълнителят трябва да притежава сертифицирана система за управление на качеството в съответствие с ISO 9001:2008 и представи копие от сертификата.

7.1.2. Изпълнителят да изготви и представи на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД План за контрол и изпитване (План по качество) за процеса на производството на пневмоцилиндри за локализиращи пневмоарматури за блокове 5 и 6 на „АЕЦ Козлодуй“ в срок от 1 (един) месец след сключване на договора.

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

7.1.4. Планът за контрол и изпитване да съдържа обема на дейностите по контрола и изпитванията, етапите на производството на оборудването.

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

7.1.6 Точките на контрол на АЕЦ, включително точки на спиране и точки за освидетелстване на качеството да бъдат определени от Производителя/Изпълнителя и съгласувани от "АЕЦ Козлодуй". Сроктът за уведомяване на "АЕЦ Козлодуй" за предстоящи точки на контрол в базите на изпълнителя е 5 дни за български изпълнители и 14 дни за чуждестранни такива.

7.1.7 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"

- 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.

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

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

7.2. Квалификация, лицензи, сертификати и разрешения

Изпълнителят на доставката трябва да докаже, че Производителят притежава следните документи:

- Сертификат за проектиране и производство на арматури за атомни центриали - КТА1401, КТА3201.3/КТА3211.3;
- Сертификат за проектиране и производство на вентили, шибри и обратни клапи за високо налягане съгласно Директива 97/23/EG;
- Декларация за съответствие съгласно Директива 97/23/EG.

Документите да се приложат като част от заявлението за участие.

7.3. Обучение и квалификация на персонала на АЕЦ "Козлодуй"

Преди извършване на подмяната на пневмоцилиндриите предмет на настоящето техническо задание, Изпълнителят да извърши обучение на персонала от "АЕЦ Козлодуй" участващ в подмяната на пневмоцилиндриите.

7.4. Провеждане на одит от страна на АЕЦ "Козлодуй"

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД при необходимост има право да провежда одити на системата по качество на Кандидатите (одит от втора страна) при спазване изискванията на ДОД.ОК.ИК.049 "Инструкция по качество. Организация и провеждане на одити на външни организации". Кандидатите трябва писмено да потвърдят съгласието си с това условие.

7.5. Приемане на доставката

Дейностите по доставката се считат приключени след успешен входящ контрол проведен по установения ред в "АЕЦ Козлодуй" и регламентиран в "Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в АЕЦ"Козлодуй", ДОД.КД.ИК.112 и успешни функционални изпитания в обем на т.5.1.

7.6. 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. Прилагане на изискванията към под-изпълнители на основния изпълнител

Всички изисквания, поставени по-горе в това Техническо задание трябва да бъдат изпълнявани и от всички евентуални подизпълнители на основния изпълнител по договора, за дейностите които са им възложени. Основният изпълнител носи отговорност за контрол на качеството на подизпълнителите си.

Главен инженер ЕПС

/Я. Янков/

Програма за финансиране

Наименование на програмата за финансиране (ИП, ПП, РП и др.)	№ на мярка от програма / код на мероприятие МИС Ваан
Инвестиционна програма	2.258.1

Изготвил:

Механик бр. "А":

/Д. Семерджиев/

Проверили:

Р-л с-р КПД:

/Кр. Маринов/

Р-л сектор "ОК":

21.01.2014

/К. Монева/

Гл. енергетик СКУ:

/Др. Драголов/

Р-л Управление "Б":

24.01.14

/М. Монева/

Гл. механик О I к-р:

/Г. Петков/

Р-л у-ние "Качество":

23.01.14

/Г. Николова/

Р-л и-е "Е":

/Ат. Атанасов/

Р-л у-ние "Търговско":

21.01.2014

/Кр. Каменова/

Р-л и-е "Р":

/Ив. Калев/

Р-л у-ние "Инвестиции":

21.01.14

/Д. Калев/

Р-л и-е "ИО":

/В. Петров/



“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД, гр. Козлодуй

Цех ХТС и СК

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Сп.ХТС-13/2013

на изисквания за сеизмоустойчивост на оборудване
по Заявка № 13/09.07.2013 г.

Относно: Доставка на пневмоцилиндри в комплект с монтирани вътрешни части на оборудване, включващи в комплект и допълнително: кабелова, за допълнително: комплект задвижки тип 400 PN 84.2 DN300/250, PN 40 и комплект крайни изключватели с кабел.

1. Сеизмоустойчивостта на оборудването да бъде доказана при спазване насоките от “Ръководство за сеизмична преценка на ядрените съоръжения - Методика за сеизмична квалификация на АЕЦ “Козлодуй”, Април 2002 г. и в съответствие с действащите нормативни документи на РБългария и/или (след обосновка) други приложими за атомни централи (издания на МААЕ, NRC, IEEE, ASME, Госатомнадзор России и др.) като **сеизмична категория 1**, определена по НП-031-01 “Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций”.

2. Спектри на реагиране:

2.1. Приложение 1 (6 стр.) за кота 6.60: пом. А327/1.2.3; РО; блок 5 и 6

Спектр на реагиране за ускорение за възел 3329 /графичен и табличен вид/, съгласно отчет МК-DTT-SIE-0332 “Окончателни спектри на реагиране за реакторно отделение”, SIEMENS, 15.11.1999г., App. А-стр.22, 23 и 24, Приложение В-стр. В22, В23 и В24.

2.2. Приложение 2 (6 стр.) за кота 13.20: пом. ГА306/1.2.3; РО; блок 5 и 6

Спектр на реагиране за ускорение за възел 4474 /графичен и табличен вид/, съгласно отчет МК-DTT-SIE-0332 “Окончателни спектри на реагиране за реакторно отделение”, SIEMENS, 15.11.1999г., App. А-стр.28, 29 и 30, Приложение В-стр. В28, В29 и В30.

3. Кратка обосновка и допълнителни изисквания:

3.1. Оборудването, което се квалифицира трябва да има документ, доказващ сеизмоустойчивостта му чрез анализ, тест или комбинация от двете (според цитираните нормативни документи) за конкретните **спектри на реагиране** за мястото на монтиране или за изчислено сеизмично въздействие. Необходимо е да се отчита и реакцията на междинни конструкции, разположени между основните коти, за които се отнасят приложените спектри или с изчислено сеизмичното въздействие и основното оборудване (например, монтиране на тръбопроводи и т.н.).

3.2. За оборудване сеизмична категория 1 е необходимо да се докаже запазване на структурна цялост и функционалност по време на и след земетресение с ниво МРЗ (т.2.9. от

НП-031-01) като се отчетат и изискванията на т.2.15 и т.5 на същия документ. Оборудването не се закрепва самостоятелно към строителната конструкция. За тръбопровода, на който се монтира новото оборудване не са налични данни от анализ при сеизмично въздействие. В този случай е необходимо сеизмичната квалификация да се извърши в съответствие с т. 2.5 на НП-068-05 "Трубопроводная арматура для атомных станций. Общие технические требования". Сеизмичното въздействие при изчисления (т.2.5.4) се определя в съответствие с т.2.5.4.5, а при динамичен тест (т.2.5.5) – в съответствие с т.2.5.5.1 на НП-068-05 "Трубопроводная арматура для атомных станций. Общие технические требования".

3.3. Използването на други нормативни документи трябва да бъде обосновано.

3.4. Приложените спектри на реагиране (за ниво МРЗ) са за строителната конструкция (подова плоча) на помещенията, в които се монтират арматурите. При сравнението им със стандартното инерционно въздействие от т.2.5.4.5. на НП-068-05, се вижда, че сеизмичното въздействие по приложените спектри е по-ниско от изискванията на НП-068-05 и при спазването на неговите изисквания резултатите от сеизмичната квалификация са в съответствие с изискванията на НП-031-01.

3.5. Ако се квалифицира само елемент от система (оборудване), е необходимо да се даде заключение за сеизмоустойчивостта на системата (оборудването) като цяло.

3.6. Приложените спектри са за ниво МРЗ. Стойностите на спектрите за ПЗ се получават като стойностите на спектрите за МРЗ се редуцират два пъти.

3.7. При необходимост от една хоризонтална съставяща, то тя се получава чрез корен квадратен от сумата на квадратите на спектрите на реагиране за двете хоризонтални съставящи.

3.8. Конструкцията и параметрите на новите пневмоцилиндри не трябва да оказват влияние на сеизмичната квалификация на съществуващото оборудване, както и на тръбопроводите, на които ще се монтира. При необходимост да се представят анализи, доказващи запазването квалификационния статус на съществуващото оборудване и на тръбопроводите след монтирането на новите пневмоцилиндри.

3.9. Закрепването на оборудването към тръбопроводите да бъде проверено в съответствие с изчисления, включващи и сеизмичното въздействие за съответното място на монтиране.

3.10. Стойностите за затишването да се определят съответствие с използвания нормативен документ (напр. НП-031-01).

3.11. За площадка АЕЦ "Козлодуй" максималното ускорение при нулев период на спектъра на реагиране за свободна повърхност за МРЗ=0.2g и за ПЗ=0.1g.

3.12. При необходимост от използването на акселерограма, тя трябва да има следните параметри:

- продължителност - 61 сек.
- фаза на нарастване - 4 сек.
- интензивна част - 17 сек.
- фаза на затишване - 40 сек.

3.13. При извършване на динамичен тест, документът за сеизмична квалификация трябва недвусмислено да показва сеизмичната устойчивост и работоспособност по време на и

И. П. А.

след земетресение на конкретно предложеното за АЕЦ "Козлодуй" оборудване. Този документ да включва:

- Програма и методика за изпитания, съответстваща на един нормативен документ (напр. IEC60980, IEEE344). Тази програма трябва да отразява точно последователността и начина на изпитване - определяне на собствени честоти по отделните оси: определяне на сеизмично въздействие (НСР), отчитайки реакцията на междинните конструкции, разположени между основната кофа, за която се отнасят приложените етажни спектри и оборудването и евентуално взаимовлияние между отделните оси при едноосно или двуосно изпитване; метод на изпитване (синусоидално въздействие, акселерограма и т.н.); вид на въздействието (едноосно, двуосно или по трите оси едновременно като се докаже възможността за приложение); брой и ниво на въздействие (МРЗ, ПЗ); проверка (мониторинг и регистрация) за функционалност преди, по време на и след всеки тест; изисквания за монтаж и свързване и т.н.;
- Информация за изпитваното оборудване (идентификация, функционалност, начин на монтиране);
- Информация за акредитацията на извършващите се тестове, акредитация, сертификати, свидетелства за калибриране;
- Схема на монтиране на оборудването към сеизмичната платформа (отговарящо на монтажа на място в АЕЦ);
- Графики на необходим спектър на реагиране (НСР) и изпитвателен спектър на реагиране (ИСР), акселерограми на движението на платформата и на характерни точки от оборудването;
- Стойности на определените резонансни честоти;
- Брой и последователност на извършваните тестове при нива ПЗ и МРЗ за съответните компоненти;
- Стойности (графики) на следени параметри за функционалност;
- Резултати и заключения за проведената квалификация.

3.14. При наличие на динамични тестове/изчисления за доказване на сеизмоустойчивост, извършвани за други обекти, типови изпитания/изчисления или изпитания/изчисления на подобно оборудване, е необходимо, доставчикът/проектантът да извърши анализ и даде заключение за приложимостта на резултатите от проведените тестове/изчисления за конкретно доставяното оборудване за АЕЦ "Козлодуй" за представеното сеизмично въздействие в съответствие с горните точки. Необходимо е да се сравнят изискваните спектър и акселерограма за АЕЦ "Козлодуй" със спектъра и акселерограмата, използвани за теста/изчисленията, както и да се докаже подобие на оборудването чрез изчисления.

4. Използвани съкращения:

МРЗ – максимално разчетно земетресение;

ПЗ – проектно земетресение;

РО – реакторно отделение.

Н-к цех ХТС и СК:

[Signature]
/И. Миринков/

Изготвил:

Р-л група СЗК:

[Signature]
/К. Славчева/

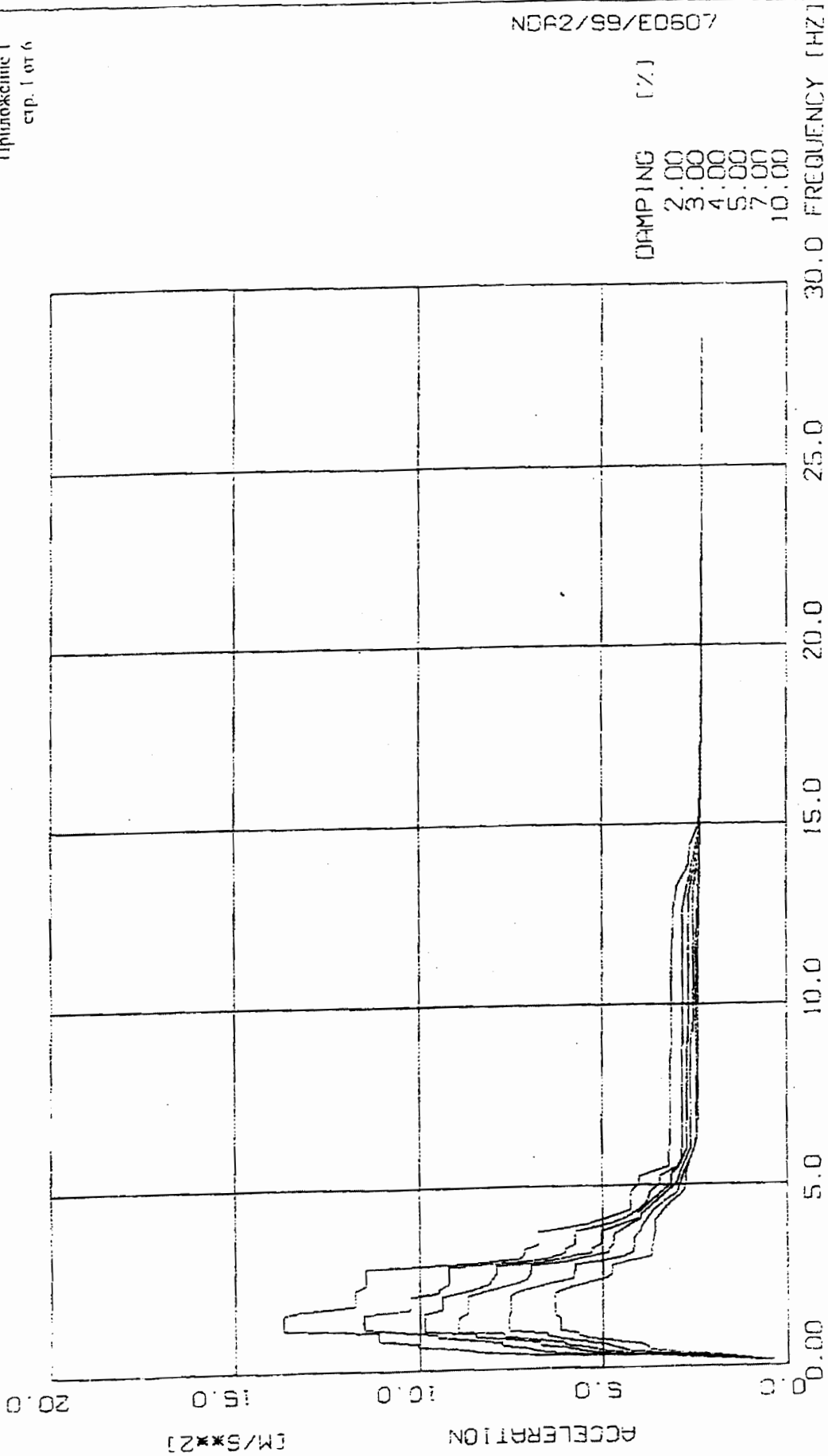
Получил документа:

[Signature]
/име, фамилия, длъжност, организация, подпис/

СНХТС-13/2013

Приложение I
стр. 1 от 6

NCA2/S9/EO507



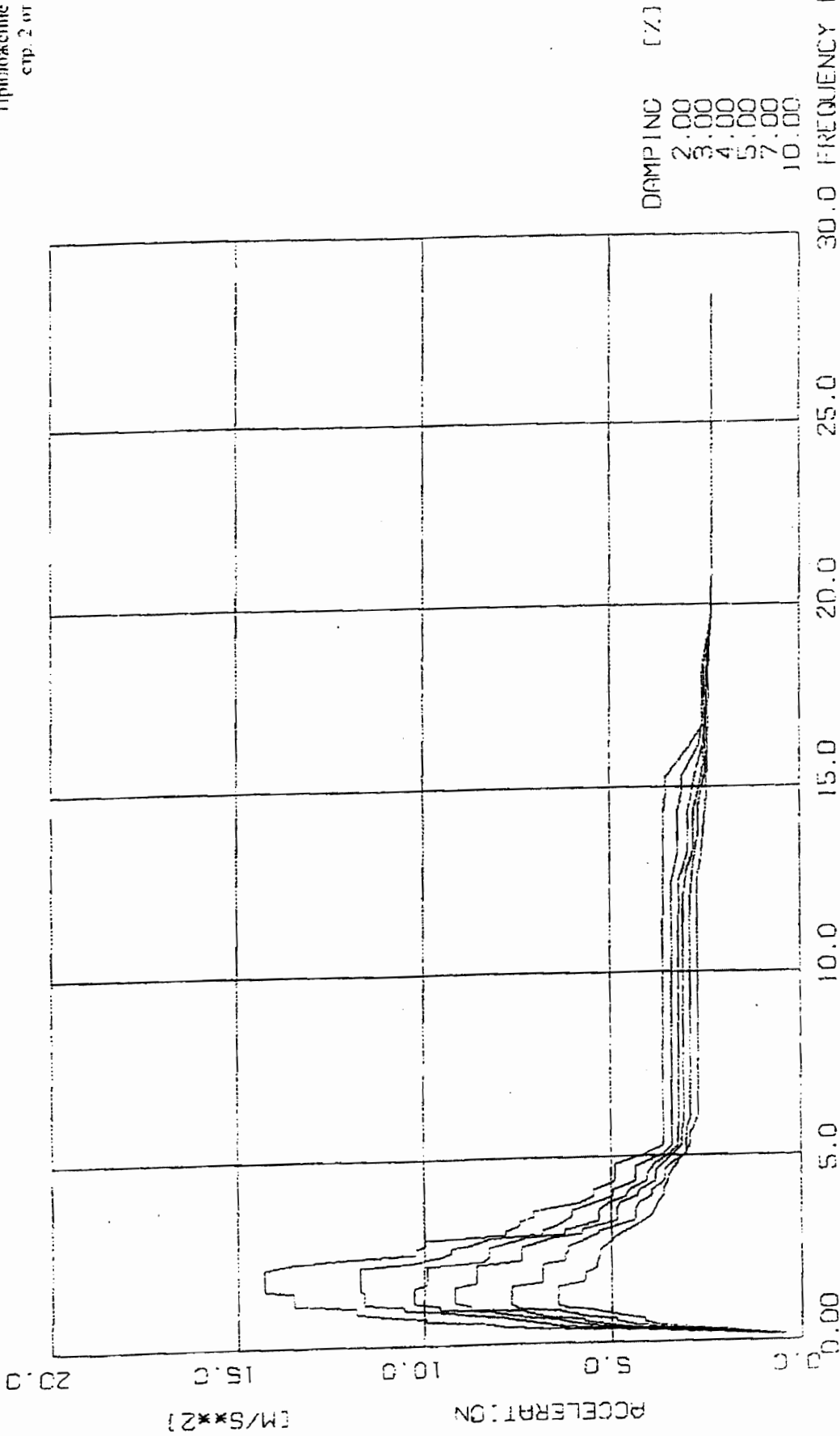
APP. A	22	DESIGN RESPONSE SPECTRA	1999/11/03
		KOZLODZY - REACTOR BUILDING	3329
		ROOM NO. A319.A340.A341.A314.A315/1.A315/2	1
		ALL OTHER ON THIS LEVEL	STEIMENS AG
			DYNRES 3.0-C

A.P.F.

СП.ХТС-13/2013

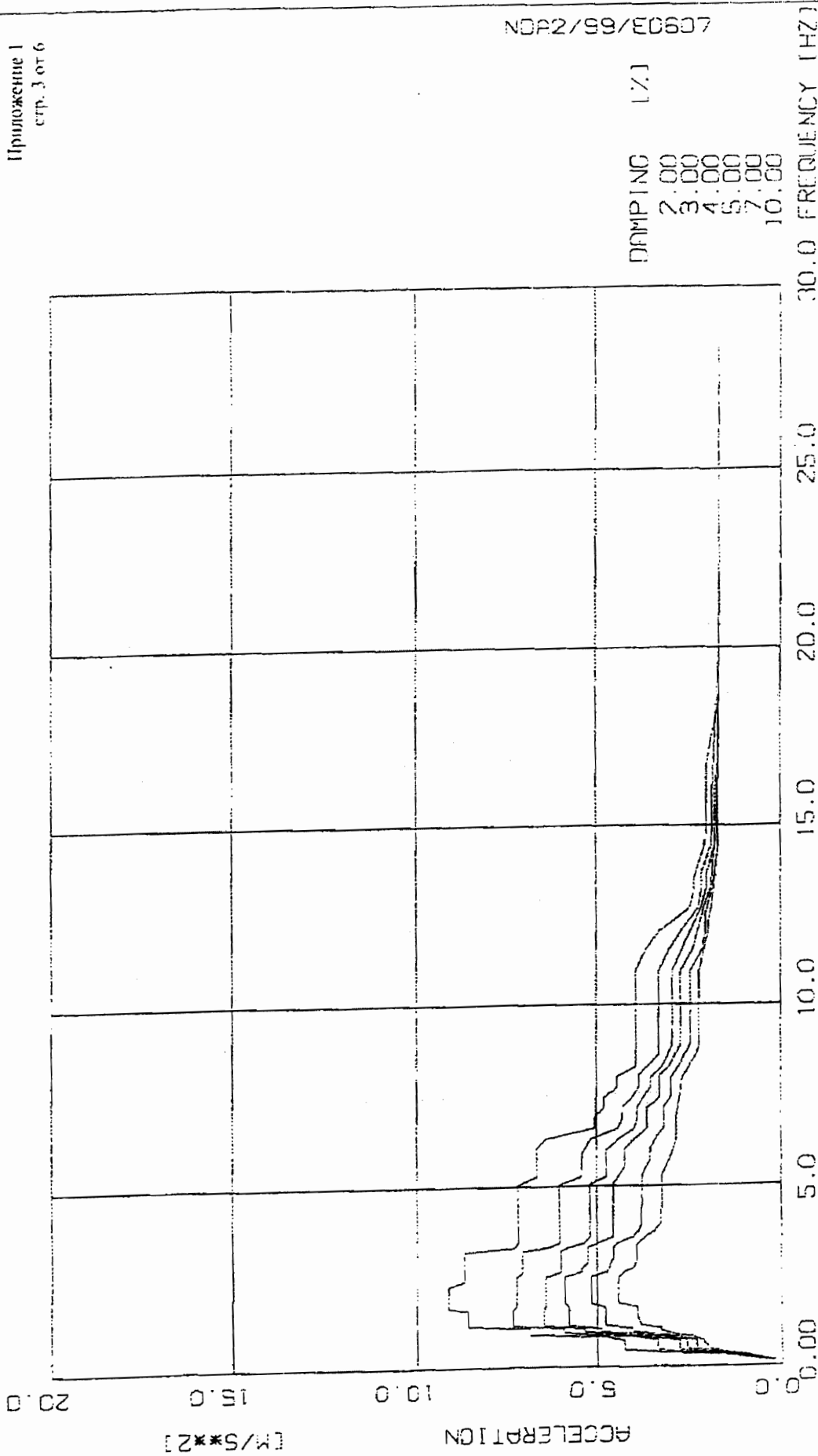
Приложение 1
стр. 2 от 6

NDA2/99/EO607



APP. A	23	DESIGN RESPONSE SPECTRA	NODE	3329	1999/11/03
		KOZLODUY - REACTOR BUILDING	DIRECTION	2	SIEMENS AG
		ROOM NO. A319.A340.A341.A344.A315/1.A315/2	ELEVATION	6.60 M	DYNRES 3.0-C
		ALL OTHER ON THIS LEVEL			

H.P.A



DAMPING (%)
 2.00
 3.00
 4.00
 5.00
 7.00
 10.00

APP. A	24	DESIGN RESPONSE SPECTRA	NODI.	3329	1999/11/03
		KOZLODUY - REACTOR BUILDING	DIRECTION	3	SIEMENS AG
		ROOM NO. A319.A340.A341.A344.A315/1.A315/2	ELEVATION	6.60 M	LYNRES 3.0-C
		ALL OTHER ON THIS LEVEL			

H.P.

Handling restricted

Приложение 1
стр. 4 от 6

DESIGN RESPONSE SPECTRA
KORLGDUV - REACTOR BUILDING
ROOM NO. A319, A340, A341, A344, A315/1, A316/2
ALL OTHER ON THIS LEVEL

NODE 3325
DIRECTION 1
ELEVATION 6.60 M

D= 2.00 %		D= 3.00 %		D= 4.00 %		D= 5.00 %		D= 7.00 %		D=10.00 %	
FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL
0.17	0.44	0.17	0.43	0.17	0.42	0.17	0.41	0.17	0.40	0.17	0.42
0.26	1.25	0.26	2.00	0.26	2.80	0.26	1.63	0.26	1.36	0.26	1.14
0.34	3.46	0.34	3.01	0.34	2.66	0.34	2.39	0.34	2.03	0.34	1.81
0.43	7.00	0.43	5.70	0.43	4.81	0.43	4.17	0.43	3.56	0.43	2.77
0.51	8.38	0.51	6.60	0.51	5.53	0.51	4.97	0.51	4.29	0.51	3.80
0.60	8.97	0.60	7.07	0.60	5.99	0.60	5.36	0.60	4.90	0.60	3.80
0.68	10.07	0.68	7.76	0.68	6.69	0.68	5.95	0.77	5.41	0.68	3.36
0.77	13.07	0.77	7.78	0.77	6.69	0.77	6.09	0.85	6.13	0.85	5.36
0.85	11.14	0.85	6.72	0.85	7.68	0.85	7.08	0.94	6.52	0.94	5.66
1.01	11.14	0.94	9.54	0.94	8.49	0.94	7.69	1.02	6.52	1.02	5.66
1.19	13.66	1.02	9.54	1.02	8.49	1.02	7.69	1.11	7.57	1.11	6.14
1.61	13.66	1.11	10.35	1.11	9.68	1.11	8.94	1.50	7.57	1.45	6.14
1.73	13.21	1.19	11.52	1.61	9.89	1.50	8.94	1.61	7.53	1.53	6.31
1.94	11.74	1.61	11.52	1.73	9.41	1.61	8.68	2.07	7.53	2.14	6.31
2.30	11.74	1.73	10.29	2.07	9.41	2.07	8.68	2.19	7.30	2.30	5.86
2.42	11.47	1.64	10.28	2.19	8.87	2.19	8.30	2.30	6.92	2.42	5.38
2.67	11.47	2.07	10.28	2.30	6.49	2.30	7.86	2.42	6.35	2.53	4.94
2.99	8.40	2.19	9.49	2.42	8.07	2.42	7.33	2.53	5.79	2.65	4.74
3.11	7.27	2.29	9.49	2.52	8.07	2.53	7.07	2.65	5.79	2.66	4.74
3.22	7.13	2.42	9.24	2.65	7.91	2.65	6.97	2.76	5.73	2.99	4.24
3.34	7.13	2.68	9.24	2.68	7.91	2.68	6.97	2.88	5.73	3.11	3.69
3.45	6.74	2.99	7.32	2.99	6.55	2.99	5.92	2.99	5.03	3.34	3.69
3.79	6.74	3.11	6.46	3.22	5.30	3.22	4.82	3.11	4.48	3.45	3.67
3.97	5.50	3.22	6.01	3.34	5.30	3.34	4.82	3.22	4.19	3.48	3.67
4.14	5.02	3.34	6.01	3.45	5.04	3.45	4.70	3.34	4.19	3.79	3.57
4.37	4.26	3.45	5.73	3.79	5.04	3.72	4.70	3.45	4.16	4.06	3.57
4.83	4.26	3.79	5.73	3.97	4.52	3.97	4.25	3.62	4.16	4.37	3.35
5.06	4.02	3.97	4.89	4.14	4.05	4.14	3.98	3.79	3.97	4.60	3.11
5.27	4.02	4.14	4.44	4.27	4.05	4.24	3.98	3.87	3.97	4.83	2.82
5.52	3.22	4.37	4.04	4.83	3.41	5.06	3.01	4.14	3.79	5.06	2.79
5.94	3.22	4.60	3.78	5.06	3.14	5.29	2.93	4.37	3.60	5.29	2.74
6.32	3.16	4.83	3.73	5.29	3.14	5.32	2.93	4.60	3.32	5.32	2.74
6.60	3.16	5.06	3.45	5.52	2.93	6.04	2.62	4.83	3.00	6.32	2.45
9.20	3.14	5.26	3.45	6.04	2.72	8.67	2.62	5.06	2.90	6.75	2.45
11.50	3.14	5.52	2.99	8.88	2.72	9.77	2.54	5.29	2.83	7.76	2.40
12.87	3.09	5.75	2.87	9.77	2.66	13.20	2.54	5.33	2.63	11.87	2.40
12.68	3.06	6.00	2.87	13.02	2.66	14.37	2.38	5.75	2.66	14.37	2.35
13.22	2.99	6.32	2.85	14.37	2.43	17.25	1.35	6.04	2.51	28.50	2.31
13.80	2.71	8.79	2.65	15.52	2.36	29.50	2.32	6.61	2.48		
14.37	2.64	9.77	2.63	17.25	2.36			8.63	2.48		
14.95	2.40	12.65	2.83	29.50	2.32			8.91	2.46		
15.24	2.40	13.22	2.72					9.77	2.46		
16.10	2.36	14.37	2.49					12.03	2.46		
17.25	2.36	14.95	2.37					13.22	2.41		
28.50	2.32	16.67	2.36					16.67	2.35		
		17.25	2.36					17.25	2.35		
		28.50	2.32					28.50	2.31		

The reproduction, transmission or use of this document or its contents is not permitted without express written authority. Offenders will be liable for damages. All rights, including rights created by patent grant or registration of a utility model or design, are reserved.

H.P.F.

Handling restricted

DESIGN RESPONSE SPECTRA
KOZLODZKY - REACTOR BUILDING
ROOM NO. A319, A340, A341, A344, A315/1, A315/2
ALL OTHER ON THIS LEVEL

NOE 3329
DIRECTION 2
ELEVATION 6.60 M

D= 2.00 %		D= 3.00 %		D= 4.00 %		D= 5.00 %		D= 7.00 %		D=10.00 %	
FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL
0.17	0.42	0.17	0.41	0.17	0.41	0.17	0.40	0.17	0.39	0.17	0.38
0.34	4.02	0.26	1.98	0.26	1.82	0.26	1.69	0.26	1.49	0.26	1.29
0.43	6.25	0.34	3.23	0.34	2.74	0.34	2.48	0.34	2.17	0.34	1.92
0.51	7.29	0.42	5.13	0.42	4.60	0.42	4.13	0.42	3.57	0.42	3.06
0.60	8.46	0.51	6.31	0.51	5.38	0.51	4.91	0.51	4.26	0.51	3.72
0.69	9.95	0.60	8.94	0.60	8.10	0.60	5.72	0.60	4.98	0.60	4.13
0.77	9.95	0.68	7.50	0.68	6.39	0.68	5.72	0.68	4.88	0.68	4.13
0.85	11.24	0.77	7.91	0.77	7.20	0.77	6.61	0.77	5.66	0.77	4.59
0.94	11.84	0.85	8.94	0.85	7.86	0.85	7.11	0.85	6.11	0.85	5.15
1.11	11.84	0.94	9.61	0.94	8.30	0.94	7.37	0.94	6.38	0.94	5.49
1.19	13.48	1.02	10.57	1.02	9.61	1.02	8.79	1.02	7.50	1.02	6.19
1.53	13.48	1.11	10.57	1.11	9.61	1.11	8.79	1.11	7.71	1.11	6.43
1.62	14.29	1.19	11.64	1.19	10.29	1.19	9.23	1.61	7.71	1.59	6.43
2.19	14.29	1.53	11.64	1.61	10.29	1.61	9.23	1.73	6.87	1.73	5.74
2.30	13.54	1.62	11.75	1.73	9.94	1.73	8.63	2.19	6.87	1.95	5.71
2.42	12.09	2.19	11.75	2.19	9.94	2.19	8.63	2.30	6.25	2.07	5.40
2.53	10.21	2.30	10.30	2.30	8.46	2.30	7.44	2.42	6.25	2.19	5.40
2.65	10.21	2.42	9.63	2.42	8.31	2.35	7.44	2.53	6.17	2.42	5.31
2.76	9.97	2.53	9.31	2.65	8.31	2.53	7.44	2.65	6.17	2.53	5.31
2.88	9.97	2.65	9.31	2.76	7.84	2.65	7.44	2.88	5.61	2.65	4.92
2.99	7.65	2.76	8.71	2.88	7.31	2.76	7.06	2.99	5.34	2.99	4.73
3.11	7.65	2.88	8.31	2.99	6.25	2.88	6.60	3.05	5.34	3.22	4.26
3.22	7.49	2.99	6.88	3.11	6.25	2.99	5.79	3.22	4.72	3.45	3.92
3.34	7.49	3.11	6.88	3.22	5.73	3.11	5.79	3.34	4.38	3.79	3.75
3.45	7.11	3.22	6.47	3.34	5.34	3.22	5.25	3.45	4.35	3.97	3.60
3.62	7.11	3.45	6.07	3.62	5.34	3.34	4.86	3.62	4.35	4.14	3.59
3.79	5.92	3.62	5.07	3.79	5.09	3.62	4.86	3.79	4.26	4.37	3.48
3.97	5.47	3.79	5.48	3.97	4.59	3.79	4.76	3.97	3.92	4.48	3.48
4.14	5.47	3.97	4.94	4.14	4.52	3.97	4.31	4.09	3.92	4.63	3.22
4.37	4.90	4.14	4.94	4.37	4.06	4.14	4.24	4.37	3.59	5.06	3.00
4.60	4.90	4.37	4.35	4.60	4.06	4.37	3.83	4.60	3.59	5.29	2.91
5.06	4.14	4.76	4.35	4.93	3.82	4.59	3.83	4.63	3.58	5.65	2.69
5.29	3.61	5.06	3.60	5.06	3.45	4.83	3.61	5.06	3.04	6.04	2.70
11.50	3.61	5.29	3.37	5.29	3.22	5.29	3.11	5.29	2.98	6.61	2.67
12.07	3.59	12.41	3.37	5.75	3.22	5.75	3.11	5.73	2.98	11.50	2.67
14.37	3.59	13.22	3.19	6.04	3.18	6.04	3.06	6.04	2.87	12.52	2.67
14.95	3.53	14.37	3.19	11.50	3.18	12.07	3.06	12.07	2.87	13.22	2.56
15.25	3.53	14.95	3.08	12.46	3.17	12.65	2.99	12.65	2.63	15.27	2.56
16.10	2.68	15.25	3.08	13.22	2.94	13.22	2.79	13.80	2.64	14.95	2.44
16.67	2.55	16.10	2.63	14.37	2.94	13.80	2.77	14.49	2.64	15.37	2.44
18.40	2.55	17.25	2.48	15.52	2.71	14.37	2.77	15.52	2.45	18.40	2.35
18.55	2.32	18.40	2.46	16.10	2.54	14.95	2.65	16.20	2.45	20.70	2.26
20.70	2.32	19.81	2.31	16.15	2.54	15.52	2.54	18.40	2.35	24.02	2.26
28.50	2.29	28.50	2.26	17.25	2.44	16.31	2.42	20.70	2.29	28.50	2.26
				18.40	2.44	18.55	2.31	24.61	2.26		
				19.55	2.31	28.50	2.29	28.50	2.26		
				23.11	2.26						
				26.53	2.26						
				28.50	2.26						

The reproduction, transmission or use of this document or its contents is not permitted without express written authority. Offenders will be liable for damages. All rights including rights created by patent grant or registration, of a utility model or design are reserved.

H.T.L

Handling restricted

DESIGN RESPONSE SPECTRA
 KOZLODZY - REACTOR BUILDING
 ROOM NO. A319, A340, A341, A344, A315/1, A315/2
 ALL OTHER ON THIS LEVEL

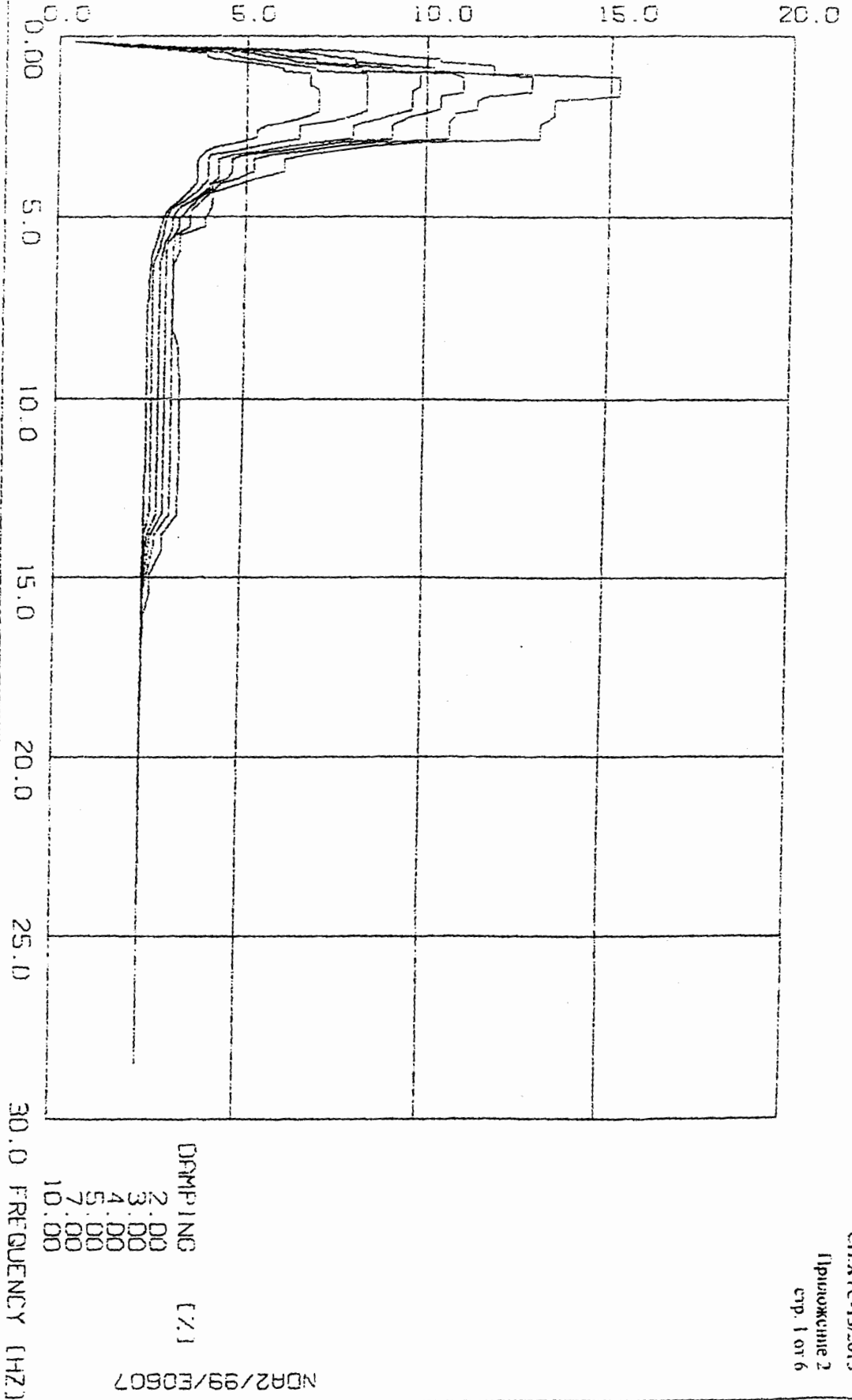
NODE 3329
 DIRECTION 3
 ELEVATION 6.60 M

D= 2.00 %		D= 3.00 %		D= 4.00 %		D= 5.00 %		D= 7.00 %		D=10.00 %	
FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL
0.17	0.23	0.17	0.24	0.17	0.23	0.17	0.23	0.17	0.22	0.17	0.21
0.28	1.06	0.26	0.97	0.26	0.89	0.26	0.82	0.26	0.72	0.26	0.62
0.34	1.56	0.34	1.40	0.34	1.26	0.34	1.15	0.34	0.99	0.34	0.91
0.43	3.32	0.43	2.70	0.43	2.27	0.43	1.97	0.43	1.87	0.43	1.43
0.51	4.27	0.51	3.37	0.51	2.76	0.52	2.56	0.53	2.30	0.53	2.00
0.77	4.27	0.77	3.37	0.77	2.70	0.77	2.56	0.68	2.30	0.60	2.00
0.85	4.76	0.85	4.03	0.94	4.53	0.95	3.19	0.77	2.36	0.68	2.11
0.94	6.89	0.94	5.29	1.02	5.35	0.94	3.98	0.85	2.81	0.77	2.15
1.11	6.89	1.02	5.81	1.11	5.35	1.02	4.89	1.02	4.08	0.86	2.42
1.19	6.55	1.11	5.91	1.19	6.45	1.11	4.89	1.11	4.08	0.94	2.94
1.62	6.55	1.19	7.33	1.61	6.45	1.19	5.77	1.19	4.79	1.04	3.27
1.70	9.13	1.61	7.33	1.73	6.41	1.70	5.77	1.70	4.79	1.11	3.27
2.30	9.13	1.73	7.25	2.33	6.41	1.82	5.89	1.79	5.17	1.19	3.84
2.42	8.67	2.30	7.25	2.65	5.96	2.53	5.89	2.53	5.17	1.36	3.93
3.22	8.67	2.42	7.22	3.22	5.89	2.65	5.42	2.65	4.76	1.62	3.93
3.34	7.31	2.53	7.22	3.34	5.76	2.76	5.42	2.76	4.67	1.70	3.96
3.45	7.19	2.65	7.09	3.45	5.34	2.84	5.27	2.84	4.67	1.80	4.45
5.06	7.19	3.22	7.09	3.62	5.16	3.34	5.27	3.99	4.56	2.53	4.45
5.29	6.64	3.34	6.35	5.06	5.18	3.45	4.96	3.34	4.56	2.65	4.27
6.04	6.64	3.45	6.02	5.29	4.75	3.62	4.57	3.45	4.43	2.76	4.00
6.32	6.38	5.06	6.02	6.02	4.75	5.06	4.57	3.62	4.03	2.95	3.93
6.61	6.06	5.29	5.41	6.32	4.40	5.52	4.26	3.79	3.87	3.41	3.93
6.90	5.06	5.92	5.41	6.61	3.99	6.04	4.26	3.97	3.81	3.62	3.68
7.19	4.81	6.32	5.13	6.90	3.92	6.32	3.96	4.37	3.81	3.79	3.44
7.47	4.81	6.61	4.44	7.19	3.92	6.61	3.62	4.60	3.78	3.97	3.26
7.75	4.47	6.90	4.31	7.76	3.53	7.19	3.62	5.26	3.78	4.37	3.26
8.05	4.47	7.19	4.31	8.05	3.53	7.47	3.28	5.75	2.55	4.60	3.25
8.34	3.94	7.47	4.06	8.34	3.21	8.05	3.28	6.04	3.55	5.30	3.25
10.92	3.94	7.76	3.88	8.91	2.96	8.34	3.04	6.32	3.39	6.04	2.93
11.50	3.67	8.05	3.88	10.92	2.56	8.91	2.73	6.61	3.19	6.32	2.86
12.07	3.26	8.63	3.31	12.65	2.17	10.92	2.73	7.19	3.19	6.92	2.86
12.65	2.49	10.92	3.31	13.22	2.02	11.50	2.41	7.47	3.01	7.47	2.77
13.22	2.35	11.50	3.07	13.63	2.02	12.65	2.11	7.96	3.01	7.76	2.73
13.92	2.35	12.07	2.66	14.37	1.82	13.22	1.93	8.34	2.77	7.91	2.73
14.37	2.09	12.65	2.25	15.52	1.79	13.80	1.67	8.91	2.46	8.34	2.49
14.95	2.03	13.22	2.14	16.10	1.79	14.95	1.74	10.92	2.46	8.63	2.32
16.78	2.03	13.69	2.14	16.67	1.75	16.10	1.74	11.50	2.16	8.91	2.24
18.40	1.72	14.37	1.92	18.23	1.71	16.67	1.71	12.07	2.04	10.92	2.24
28.50	1.68	14.95	1.87	28.50	1.68	18.25	1.71	12.53	2.04	11.50	2.10
		16.10	1.87			28.50	1.68	13.22	1.86	12.07	1.98
		16.67	1.85					14.37	1.70	12.31	1.98
		17.25	1.81					16.38	1.70	13.22	1.81
		19.55	1.70					25.50	1.68	14.37	1.71
		28.50	1.68							16.67	1.70
										18.40	1.70
										28.50	1.68

The reproduction, transmission or use of this document or its contents is not permitted without express written authority. Offenders will be liable for damages. All rights, including rights created by patent grant or registration of a utility model or design, are reserved.

H. P. A.

ACCELERATION [M/S**2]



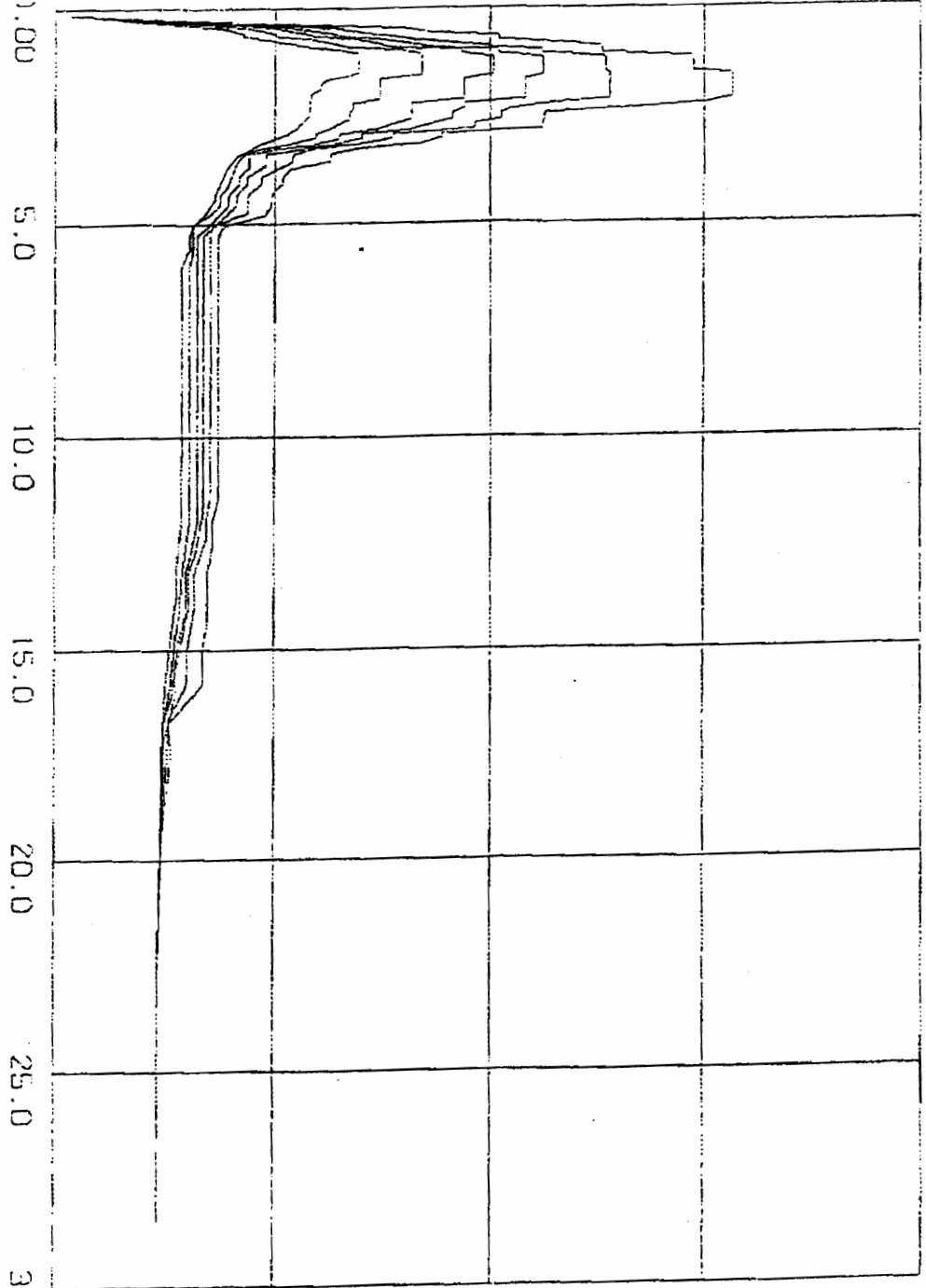
NBR2/99/E0607

СІІ.XTC-13/2013
 Ліриноканіе 2
 стр. 1 of 6

28 DESIGN RESPONSE SPECTRA
 KOZL ODUY -- REACTOR BUILDING
 ROOM NO. TQ3B01, TQ23B01, G313, G306/1, G306/2,
 G306/3, ALL OTHER ON THIS LEVEL.
 NODE 4474
 DIRECTION 1
 ELEVATION 13.20 M
 SIEMENS PG

ACCELERATION [M/S**2]

0.0 5.0 10.0 15.0 20.0



DAMPING (%)

- 2.00
- 3.00
- 4.00
- 5.00
- 7.00
- 10.00

NOA2/99/EO607

APP. A

29

DESIGN RESPONSE SPECTRA

NODE

4474

1999/11/03

KOZLODUY - REACTOR BUILDING

DIRECTION

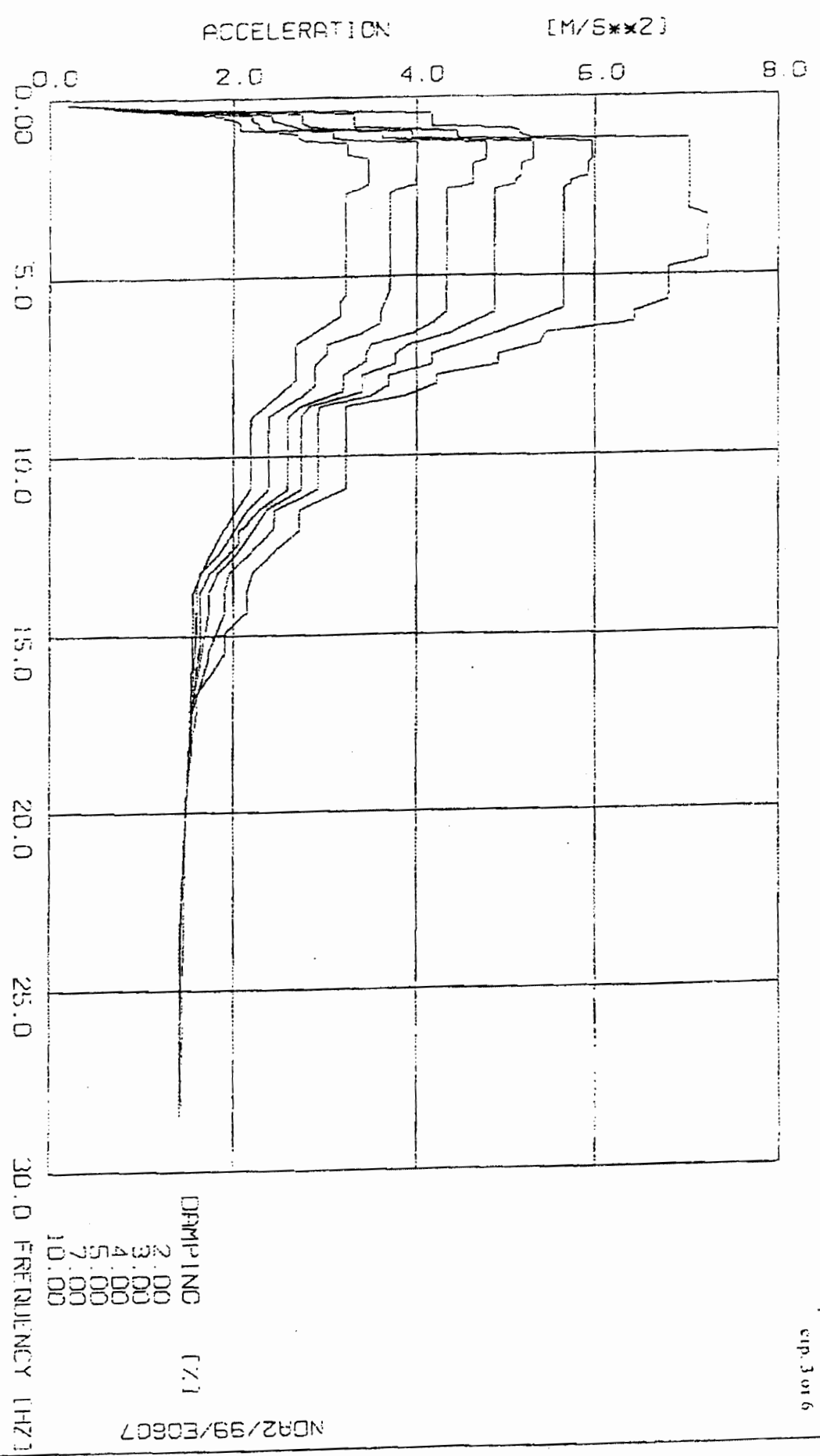
2 SIEMENS AC

ROOM NO. T03AB01, T02AB01, G313, G306/1, G306/2,

ELEVATION 13.20 M

G306/3, ALL OTHER ON THIS LEVEL

DYNRES 3.0-C



ND92/99/E0607

APP. A 30 DESIGN RESPONSE SPECTRA
 KOZLODDY -- REACTOR BUILDING
 ROOM NO. T03B01, T02B01, G313, G306/1, G306/2,
 G306/3. ALL OTHER ON THIS LEVEL

NODE 4474
 DIRECTION 3
 ELEVATION 13.20 M

1999/11/03
 SIEMENS AG
 DYNRES 3.0-C

H. P. J.

Handling restricted

Приложение 2
стр. 4 от 6

DESIGN RESPONSE SPECTRA
KOELODUB - REACTOR BUILDING
ROOM NO. TQ33501, TQ23801, G313, G306/1, G306/2,
G306/3, ALL OTHER ON THIS LEVEL

NOISE 4474
DIRECTION 1
ELEVATION 13.20 M

D= 2.00 %		D= 3.00 %		D= 4.00 %		D= 5.00 %		D= 7.00 %		D=10.00 %	
FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL
0.17	0.44	0.17	0.43	0.17	0.42	0.17	0.41	0.17	0.40	0.17	0.43
0.26	2.26	0.26	2.02	0.26	1.81	0.26	1.64	0.26	1.37	0.26	1.16
0.34	3.48	0.34	3.03	0.34	2.52	0.34	2.41	0.34	2.06	0.34	1.84
0.43	7.10	0.43	5.79	0.43	4.38	0.43	4.24	0.43	3.43	0.43	2.83
0.51	9.44	0.51	6.74	0.51	5.55	0.51	5.06	0.51	4.37	0.51	3.89
0.60	9.20	0.60	7.26	0.60	6.14	0.60	5.51	0.60	4.55	0.60	3.89
0.68	10.36	0.68	8.01	0.68	6.91	0.68	6.15	0.68	5.07	0.68	4.09
0.77	10.36	0.77	8.01	0.77	6.91	0.77	6.33	0.77	5.63	0.77	5.62
0.85	11.79	0.85	9.24	0.85	8.11	0.85	7.46	0.85	6.44	0.85	6.02
0.94	11.83	0.94	10.21	0.94	9.03	0.94	8.20	0.94	6.95	1.02	6.02
1.11	11.83	1.02	10.21	1.02	9.08	1.02	8.20	1.02	6.95	1.11	6.73
1.19	15.23	1.11	11.41	1.11	10.56	1.11	9.84	1.11	8.35	1.45	6.73
1.72	15.23	1.19	12.83	1.19	10.99	1.50	9.84	1.45	8.35	1.53	7.00
1.84	13.45	1.61	12.83	1.61	10.99	1.61	9.61	1.53	8.35	2.17	7.00
2.30	13.45	1.73	11.68	1.73	10.41	2.07	9.61	2.13	8.35	2.30	6.55
2.53	13.08	1.84	11.39	2.07	10.41	2.19	9.32	2.30	7.85	2.42	6.13
2.88	13.08	2.07	11.39	2.30	9.61	2.30	8.91	2.42	7.27	2.53	5.56
2.99	9.93	2.19	10.78	2.53	9.07	2.42	8.40	2.53	6.49	2.65	5.28
3.11	8.51	2.30	10.78	2.68	9.07	2.53	7.96	2.68	6.49	2.87	5.28
3.22	7.53	2.42	10.63	2.99	7.63	2.88	7.96	2.99	5.78	2.99	4.79
3.34	6.76	2.68	10.63	3.22	6.00	2.99	6.83	3.22	4.66	3.11	4.26
3.45	6.06	2.99	8.60	3.34	5.08	3.11	6.18	3.34	4.01	3.22	3.93
3.79	6.06	3.11	7.56	3.45	4.61	3.22	5.44	3.45	3.96	3.45	3.70
3.97	5.32	3.22	6.59	3.79	4.61	3.34	4.64	4.01	3.96	3.62	3.68
4.37	4.11	3.34	5.74	3.97	4.48	3.45	4.27	4.37	3.66	4.05	3.68
4.76	4.11	3.45	5.20	4.14	4.09	3.62	4.27	4.60	3.38	4.37	3.44
5.06	3.92	3.79	5.20	4.27	4.09	3.97	4.26	4.83	3.00	4.60	3.20
5.29	3.92	3.97	4.30	4.60	3.67	4.14	4.02	5.06	2.91	4.83	2.92
5.52	3.26	4.14	4.28	5.06	3.25	4.24	4.02	5.49	2.84	5.06	2.60
5.97	3.26	4.37	4.07	5.29	3.25	4.50	3.56	5.75	2.75	5.29	2.80
6.32	3.11	4.63	3.57	5.52	3.03	4.83	3.20	5.85	2.75	5.52	2.70
8.07	3.11	5.06	3.52	5.75	2.93	5.06	3.06	6.32	2.56	6.04	2.55
8.50	3.27	5.29	3.52	5.91	2.93	5.29	3.06	13.15	2.56	7.03	2.45
8.92	3.27	5.52	3.14	6.32	2.91	5.52	2.99	13.80	2.45	7.31	2.45
9.35	3.33	5.84	3.09	13.20	2.51	5.75	2.87	14.50	2.43	8.04	2.44
12.65	3.33	12.65	3.99	13.30	2.60	5.97	2.87	16.67	2.40	12.05	2.44
13.22	3.30	13.22	3.08	15.52	2.41	6.32	2.76	17.92	2.40	14.37	2.41
13.80	2.90	13.80	2.70	17.25	2.41	13.19	2.76	28.50	2.37	16.67	2.36
14.24	2.90	14.11	2.70	28.50	2.37	13.80	2.51			17.60	2.36
14.95	2.60	15.52	2.42			14.51	2.47			28.50	2.36
15.52	2.60	17.25	2.42			16.67	2.41				
16.10	2.44	28.50	2.37			18.04	2.41				
16.67	2.44					28.50	2.37				
18.40	2.41										
28.50	2.37										

HPA

Handling restricted

Приложение 2
стр. 5 от 6

DESIGN RESPONSE SPECTRA
KOSLOVOY - REACTOR BUILDING
ROOM NO. TQ33E01, TQ23B01, G313, G306/1, G306/2,
G306/3, ALL OTHER ON THIS LEVEL

NODE 4474
DIRECTION 2
ELEVATION 13.20 M

D= 2.00 %		D= 3.00 %		D= 4.00 %		D= 5.00 %		D= 7.00 %		D=10.00 %	
FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL
0.17	0.42	0.17	0.41	0.17	0.41	0.17	0.40	0.17	0.39	0.17	0.38
0.34	4.36	0.26	1.99	0.25	1.83	0.26	1.79	0.26	1.59	0.26	1.31
0.43	6.34	0.34	3.24	0.34	2.75	0.34	2.50	0.34	2.19	0.34	1.83
0.51	8.04	0.43	5.19	0.43	4.65	0.43	4.22	0.43	3.61	0.43	3.04
0.60	9.53	0.51	6.43	0.51	5.47	0.51	5.00	0.51	4.36	0.51	3.80
0.68	10.21	0.60	7.11	0.60	6.24	0.60	5.63	0.64	5.06	0.62	4.29
0.77	10.21	0.68	7.66	0.63	6.61	0.69	5.92	0.68	5.05	0.68	4.29
0.85	11.74	0.77	8.21	0.77	7.47	0.77	6.86	0.77	5.88	0.77	4.77
0.94	12.64	0.85	9.34	0.85	8.21	0.85	7.42	0.85	6.39	0.85	5.39
1.02	12.64	0.94	10.06	0.94	8.69	0.94	7.72	0.94	6.72	0.94	5.77
1.11	12.67	1.02	11.24	1.02	10.22	1.02	9.34	1.02	7.97	1.02	6.57
1.19	14.75	1.11	11.24	1.11	10.22	1.11	9.35	1.13	8.42	1.11	6.96
1.53	14.75	1.19	12.72	1.19	11.24	1.19	10.09	1.61	8.42	1.58	6.96
1.62	15.64	1.53	12.72	1.61	11.24	1.61	10.09	1.73	7.45	1.73	6.26
2.19	15.64	1.62	12.93	1.73	10.85	1.73	9.36	2.19	7.45	2.64	6.07
2.30	15.10	2.19	12.93	2.19	10.85	2.19	9.36	2.30	6.83	1.95	6.07
2.42	13.23	2.30	11.42	2.30	9.41	2.30	9.16	2.42	6.83	2.07	5.83
2.53	11.27	2.42	10.54	2.38	9.41	2.65	8.16	2.53	6.74	2.19	5.63
2.65	11.27	2.53	10.27	2.53	9.13	2.76	7.80	2.65	6.74	2.30	5.81
2.75	11.23	2.65	10.27	2.65	9.13	2.88	7.38	2.88	6.26	2.59	5.81
2.88	11.23	2.75	9.66	2.76	8.67	2.99	6.51	2.99	5.96	2.75	5.61
2.99	8.88	2.88	9.66	2.88	9.18	3.11	6.51	3.06	5.96	2.88	5.47
3.11	8.88	2.99	7.75	2.99	7.03	3.22	5.91	3.22	5.27	2.99	5.28
3.22	8.40	3.11	7.75	3.11	7.03	3.34	5.05	3.34	4.66	3.11	5.04
3.34	7.01	3.22	6.98	3.22	6.37	3.45	4.41	3.45	4.33	3.22	4.68
3.45	6.31	3.34	5.98	3.45	4.81	3.75	4.41	3.62	4.16	3.45	4.21
3.62	6.31	3.45	5.42	3.72	4.81	3.97	4.17	4.14	3.84	3.62	4.03
3.79	5.36	3.62	5.42	3.97	4.36	4.14	4.17	4.37	3.75	3.79	3.90
3.97	5.19	3.97	4.69	4.14	4.36	4.37	3.95	4.58	3.75	4.14	3.74
4.14	5.19	4.14	4.69	4.37	4.13	4.60	3.95	4.53	3.50	4.37	3.64
4.37	4.93	4.37	4.39	4.60	4.13	4.83	3.71	5.06	3.13	4.45	3.64
4.60	4.93	4.77	4.39	4.83	3.59	5.23	3.25	5.73	3.13	4.83	3.37
4.83	4.61	5.06	3.58	5.29	3.37	5.75	3.25	6.04	3.07	5.05	3.15
5.06	3.83	5.29	3.53	11.90	3.37	6.04	3.25	12.07	3.07	5.29	3.06
5.29	3.72	11.50	3.53	12.65	3.21	12.01	3.25	12.65	2.99	5.62	3.06
11.50	3.72	12.07	3.44	13.22	3.05	12.65	3.12	13.22	2.90	6.04	2.88
12.07	3.58	12.37	3.44	14.11	3.05	13.22	2.99	14.14	2.65	12.13	2.88
12.65	3.58	13.22	3.17	14.95	2.88	14.19	2.98	14.95	2.71	13.22	2.77
13.22	3.47	14.12	3.17	15.52	2.79	14.95	2.79	15.83	2.63	13.71	2.77
14.37	3.47	14.95	3.03	16.10	2.75	16.10	2.68	16.67	2.51	14.95	2.62
14.95	3.40	15.52	3.02	17.25	2.59	16.67	2.53	17.81	2.46	16.10	2.51
15.52	3.38	15.82	3.02	18.40	2.50	17.25	2.48	23.11	2.36	17.25	2.45
15.82	3.38	16.67	2.60	23.11	2.36	18.40	2.48	28.50	2.36	23.11	2.36
16.67	2.65	17.25	2.60	28.50	2.36	23.11	2.36			28.50	2.36
17.75	2.65	19.55	2.46			28.50	2.36				
19.55	2.47	23.11	2.36								
23.11	2.37	28.50	2.36								
28.50	2.36										

H.T.L.

Handling restricted

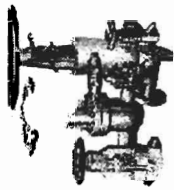
Приложение 2
стр. 6 от 6

DESIGN RESPONSE SPECTRA
KQZLODUY - REACTOR BUILDING
ROOM NO. TQ23B01, TQ23B01, G313, G306/1, G306/2,
G306/3, ALL OTHER ON THIS LEVEL

NODE 4474
DIRECTION 3
ELEVATION 13.00 M

D= 2.00 %		D= 3.00 %		D= 4.00 %		D= 5.00 %		D= 7.00 %		D=10.00 %	
FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL	FREQ	ACCEL
0.17	0.24	0.17	0.23	0.17	0.22	0.17	0.21	0.17	0.20	0.17	0.20
0.26	1.04	0.26	0.93	0.26	0.87	0.26	0.81	0.26	0.71	0.26	0.60
0.34	1.53	0.34	1.40	0.34	1.25	0.34	1.16	0.34	0.99	0.34	0.83
0.43	3.24	0.43	2.65	0.43	2.24	0.43	1.94	0.43	1.59	0.43	1.35
0.51	4.19	0.51	3.32	0.51	2.75	0.51	2.43	0.51	2.20	0.51	1.91
0.55	4.19	0.55	3.32	0.77	2.75	0.68	2.43	0.68	2.20	0.60	1.91
0.94	5.05	0.94	3.85	0.85	2.84	0.94	2.76	0.77	2.28	0.68	2.04
1.02	5.16	1.02	4.46	0.94	3.15	1.02	3.63	0.85	2.28	0.77	2.07
1.11	5.16	1.11	4.46	1.02	3.95	1.13	3.63	0.94	2.35	0.94	2.07
1.19	5.27	1.19	4.50	1.19	3.95	1.28	4.04	1.02	3.09	1.02	2.49
1.28	7.02	1.28	5.45	1.36	5.31	1.36	4.79	1.19	3.09	1.11	2.70
3.23	7.02	1.26	5.96	1.84	5.31	1.34	4.79	1.28	3.33	1.19	2.70
3.40	7.22	1.84	5.95	1.96	5.19	1.96	4.65	1.36	4.02	1.26	2.73
4.60	7.22	1.96	5.92	2.30	5.19	2.53	4.65	1.80	4.02	1.36	3.24
4.83	6.80	2.30	5.92	2.42	5.11	2.65	4.35	2.07	3.99	1.45	3.25
5.75	6.50	2.42	5.74	2.53	5.11	6.04	4.35	2.53	3.99	1.62	3.25
6.04	6.42	2.53	5.74	2.65	4.89	6.32	4.39	2.65	3.61	1.70	3.25
6.32	6.42	2.65	5.65	6.04	4.89	6.61	3.97	2.76	3.71	1.81	3.43
6.61	5.45	3.95	5.65	6.61	4.40	6.90	3.51	5.42	3.71	2.53	3.48
6.90	5.38	5.61	4.92	6.90	3.95	7.19	3.46	6.04	3.61	2.65	3.36
7.19	4.93	6.90	4.56	7.19	3.77	7.38	3.46	6.32	3.61	2.76	3.22
7.47	4.93	7.19	4.18	7.44	3.77	7.76	3.19	6.61	3.40	5.52	3.22
7.76	4.24	7.47	4.18	7.76	3.41	8.20	3.19	6.90	3.03	5.75	3.16
8.03	4.24	7.76	3.71	8.22	3.41	8.63	2.73	7.16	3.03	6.15	3.16
8.34	3.89	8.03	3.71	8.63	2.83	8.91	2.60	7.47	2.90	6.61	2.67
8.63	3.22	8.34	3.50	8.91	2.74	10.92	2.60	8.05	2.90	6.90	2.67
8.91	3.22	8.63	2.93	10.92	2.74	11.50	2.27	8.34	2.75	7.89	2.67
10.92	3.22	8.91	2.93	11.50	2.35	12.07	2.06	8.63	2.56	8.34	2.48
11.50	2.72	10.92	2.53	12.65	2.05	12.37	2.06	8.91	2.39	8.63	2.35
12.07	2.72	11.50	2.45	13.22	1.84	13.22	1.75	10.92	2.39	8.91	2.20
12.65	2.44	12.65	2.45	13.90	1.74	13.90	1.65	11.50	2.14	9.20	2.19
13.22	2.21	13.22	1.96	14.37	1.74	15.31	1.65	12.65	1.86	10.88	2.19
13.90	2.15	13.90	1.91	16.10	1.63	17.25	1.55	13.22	1.65	12.07	1.99
14.37	2.15	14.37	1.91	17.25	1.55	18.40	1.55	13.90	1.61	12.65	1.76
14.95	1.91	15.52	1.74	18.40	1.55	19.53	1.50	14.95	1.61	13.90	1.56
15.52	1.91	15.74	1.74	19.55	1.50	23.11	1.43	15.96	1.58	14.95	1.56
16.10	1.76	17.25	1.56	23.11	1.44	28.50	1.42	16.67	1.56	16.01	1.55
16.67	1.61	19.40	1.56	28.50	1.42			18.13	1.54	16.67	1.54
17.25	1.61	19.55	1.49					23.11	1.43	17.66	1.53
18.40	1.55	23.11	1.44					28.50	1.42	23.11	1.43
19.96	1.48	28.50	1.43							28.50	1.42
28.50	1.44										

H-TA



И.Б.Л.-БЪЛГАРИЯ ЕАД

УПРАВЛЯВАЩА И
РЕГУЛИРАЩА ТЕХНИКА

ОБРАЗЕЦ по т. II.1. към офертата

И.Б.Л.-България ЕАД, гр. София, ул. Верила 3, ет.3, тел: 02/9521154, факс: 02/9526163, ЕИК 20299599, ИН по ДДС BG202990599

СПЕЦИФИКАЦИЯ

за участие в процедура на договаряне без обявление с обект:

“Доставка на пневмоцилиндри за локализиращи пневмоарматури на 5 и 6 блок”

Пор. №	ИД по ВААН	Наименование	Технически характеристики	Един. мярка	Кол-во	Клас по безопасност	Кат. По сеизмика
1.	2	3	4	5	6	7	8
		Резервен комплект за клинов шибър тип 400JN 84.2 DN 300/250 PN 40 съгласно чертеж MB-E 9061A за монтаж в херметичния обем ,	включващ: -шпиндел, клинкетки; -капак, скрепителни елементи и уплътнения; -пневмоцилиндър нов тип HPZ 491/40 x 275 NC-Nuca -компактно изпълнение; -комплект крайни изключватели с кабел.	К-г	12	Клас на безопасност -К2 съгласно KSD 2021-50 Rev.D, съответстваща на клас на безопасност „2-Л” съгласно „Общие положения обеспечения безопасности атомных станций, ПНАЭГ 01-0011-89 /ОПБ 88/97/ и Safety Series Nr.50-SG-D1, IAEA, Vienna 1979;	- Категория по сеизмична устойчивост - 1-ва съгласно Seismic Design and Qualification for Nuclear Power Plants. Safety Guide № NS-G-1.6, IAEA, Vienna 2003 и Норми проектирование сейсмостойких атомных станций НП-031-01,2002. Пневмоцилиндрите и крайните изключватели отговарят на условията на LOCA

ИБЛ България ЕАД
1463 София,
ул.Верила 3, ет.3
България

Представител на:
ПЕРСТА, НОРГЕН
ВУТЕР ВИТЦЕЛ
www.iblbulgaria.com

ИН по ДДС: BG202990599
Уникредит БУЛБАНК
IBAN: BG17 UNCR7630 1007 4655 05
BIC: UNCRBGSF

tel: +359 /2/ 952 1154,
+359 /2/ 952 1913,
fax:+359 /2/ 952 6163
office@iblbulgaria.com,

И.Т.А

2.	Резервен комплект за клинов шибър тип 400JN 84.2 DN 300/250 PN 40 съгласно чертеж MB-E 9061A за монтаж извън херметичния обем,	включващ: -шпиндел, клинкет; -капак, скрепителни елементи и уплътнения; -пневмоцилиндър нов тип HPZ 491/40 х 275 NC-Nusa -компактно изпълнение; -комплект крайни изключватели с кабел.	К-т	24	- Категория по сеизмична устойчивост - 1-ва съгласно Seismic Design and Qualification for Nuclear Power Plants. Safety Guide № NS-G-1.6, IAEA, Vienna 2003 и Норми проектирование сейсмостойких атомных станций НП-031-01, 2002. Пневмоцилиндрите и крайните изключватели отговарят на условията на LOCA
3.	Комплект уплътнения за пневматичен цилиндър нов	тип HPZ 491/40 х 275 NC-Nusa		4	
4.	Резервни крайни изключватели за пневмоарматура			4	
5.	Резервни уплътнения за корпуса	за клинов шибър тип 400JN 84.2 DN 300/250 PN 40 съгласно чертеж MB-E 9061A		4	
6.	Отсичащи вентили за управляващ въздух			72	
7.	Комплект уплътнения за пневмо разпределители тип 1090053			36	
<p>Клас на безопасност -К2 съгласно KSD 2021-50 Rev.D, съответстваща на клас на безопасност „2-Л” съгласно „Общие положения обеспечения безопасности атомных станций, ПНАЭГ 01-0011-89 /ОПБ 88/97/ и Safety Series Nr.50-SG-D1, IAEA, Vienna 1979;</p>					

5.1. За стоките, предмет на настоящия договор, се установява гаранционен срок в рамките на 24 /двадесет и четири/ месеца от въвеждане в експлоатация, но не повече от 36 /тридесет и шест/ месеца от датата на доставка.

ИБЛ България ЕАД
1463 София,
ул.Верилс 3, ет.3
България

Представител на:
ПЕРСТА, НОРГРЕН
БУТЕР ВИТЦЕЛ
www.iblbulgaria.com

ИН по ДДС: BG202990599
Учредител БУЛБАНК
IBAN: BG17 UNCR7630 1007 4655 05
BIC: UNCRBGSF

И.П.А.



5.2. Ако в рамките на гаранционния срок се установят дефекти, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ги отстранява със свои сили и за своя сметка. Отстраняването на дефектите трябва да се извърши в срок от 30 /тридесет/ дни от датата на писмената рекламация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

5.3. Ако се установи, че дефектът не може да бъде отстранен, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** доставя нови стоки за своя сметка в срок от 90 /деветдесет/ дни. Върху новодоставената стока се установява нов гаранционен срок, равен на този от т.5.1.

ПОДПИС И ПЕЧАТ:

Инж. Емил Георгиев

25.06.2014 г.

Изп. Директор

„ИБЛ – България“ ЕАД



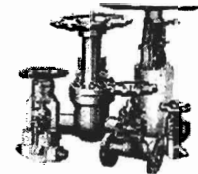
ИБЛ България ЕАД
1463 София,
ул.Верила 3, ет.3
България

tel: +359 /2/ 952 1154,
+359 /2/ 952 1913,
fax: +359 /2/ 952 6163
office@ibulgaria.com.

Представител на:
ПЕРСТА, НОРТРЕН
ВУТЕР ВИТЦЕЛ
www.ibulgaria.com

ИН по ДДС: BG202990599
Универзитет БУЛБАНК
IBAN: BG17 UNCR7630 1007 4655 05
BIC: UNCRBGSF

Н.П.А



ДОПЪЛНЕНИЕ КЪМ ТЕХНИЧЕСКА ОФЕРТА

за участие в процедура на договаряне без обявление с обект
“Доставка пневмоцилиндри за локализиращи пневмоарматури на 5 и 6 блок”

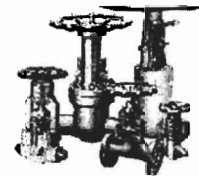
I. КЛАСИФИКАЦИЯ НА ОБОРУДВАНЕТО:

- **Клас на безопасност -К2** съгласно KSD 2021-50 Rev.D, съответстваща на клас на безопасност „2-Л” съгласно „Общи положения обезпечения безопасности атомных станций, ПНАЭГ 01-0011-89 /ОПБ 88/97/ и Safety Series Nr.50-SG-D1, IAEA, Viena 1979;
- **Категория по сеизмична устойчивост - 1-ва** съгласно Seismic Design and Qualification for Nuclear Power Plants. Safety Guide № NS-G-1.6, IAEA, Viena 2003 и Норми проектирование сейсмостойких атомных станций НП-031-01,2002.
- **Клас по качество-В** съгласно ПНАЭГ-7-008-89 Правила устройства и безопасной Эксплоатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок.
- Пневмоцилиндри в комплект и крайните изключватели отговарят на условията на LOCA:
 - Температура - до 150°C
 - Налягане - до 0,49 МПа
 - Влажност - паро-въздушна смес
 - Мощност на погълната доза - до 10⁴Gy/h
 - Обемна активност - до 9,25.10¹³ Bq/mr

II. ФИЗИЧЕСКИ И ГЕОМЕТРИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

II.1. Резервните комплекти предмет на доставката ще имат следните характеристики:

- по-малки габаритни размери и тегло от монтираните в момента по проект пневмоцилиндри тип ZD250/40x295FS- чертеж SB-E 9302 А-нов тип NPZ491/40 x275 NC-Nuca-компактно изпълнение;
- бърз и лесен монтаж върху старите корпуси на клинови задвижки с тип 400JN 84.2 DN 300/250,PN40 - чертеж MB-E 9061 А ;
- осигуряват надеждно уплътнение на разбома;



- клиновите пластини и корпуса ще осигуряват хидравлична плътност на запорния клапан не по-голяма от $1 \cdot 10^{-3} \text{l/sek}$;
- ще гарантират протечка на въздух през бутало-цилиндричната двойка по-малка от $0,0003 \text{ m}^3/\text{ч}$;
- геометричните размери и начина на подсъединяване на управляващия въздух не се променя сравнено с пневмоцилиндри тип ZD250/40x295FS- чертеж SB-E 9302 A;
- управляваща среда - въздух;
- налягането на управляващия въздух: 16bar;
- температура на управляващия въздух от -10°C до $+60^\circ\text{C}$;

II.2. Подмяната на **пневмоцилиндри** в комплект не води до промяна на хидравличното съпротивление на проточната част на пневмоарматурата.

II.3 Пневмоприводите ще бъдат окомплектовани с местен указател за положение на запорния орган-„напълно отворен“ и „напълно затворен“.

II.4. Пневмоприводите ще се управляват от индивидуални пневморазпределители монтирани върху пневмоцилиндри .

II.5. Пневмоцилиндри ще бъдат комплектовани с крайни изключватели за дистанционна сигнализация на положението. Контактите на крайните изключватели ще бъдат оразмерени за комутиране на 220V AC 50Hz, ток 1 A.

II.6 Електрическите компоненти на пневмоцилиндри ще бъдат със степен на защита IP65.

II.7. Пневмоцилиндри позволяват монтаж във вертикално, хоризонтално или междинно положение на привода.

II.8 Производителят гарантира, че количеството въздух, което се губи от пневмопривода и разпределителя в резултат на неплътности в конфигурацията е $\leq 0.0003 \text{ m}^3/\text{h}$.

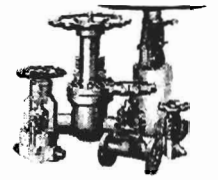
III. ХАРАКТЕРИСТИКИ НА МАТЕРИАЛИТЕ

Уплътнителните материали на новите пневмоцилиндри ще позволяват продължителна работа при температура на околна среда 150°C .

IV. ХИМИЧНИ, МЕХАНИЧНИ, МЕТАЛУРГИЧНИ И/ИЛИ ДРУГИ СВОЙСТВА

Материалите, от които ще се изработят шпинделите и пневмоцилиндри съгласно Техническата спецификация ще са съвместими с материала на корпусите на клиновите задвижки с тип 400JN84.2 DN300/250, PN40 -чертеж MB-E 9061 A .

И.Б.Л.



V. УСЛОВИЯ ПРИ РАБОТА В СРЕДА С ЙОНИЗИРАЩИ ЛЪЧЕНИЯ

V.1. В режими на нормална експлоатация пневмоцилиндриците от Техническата спецификация ще работят в условията на околна среда както следва:

- Температура - от 60°C до 150°C;
- Налягане - от 0.085 до 0.103 МРа;
- Влажност - до 90%;
- Мощност на погълната доза - до 1 Gy/h;
- Обемна активност - до 7.4×10^7 Вq/m

VI. НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИ ДОКУМЕНТИ

Новите пневмоцилиндрици ще отговарят на следните норми и стандарти:

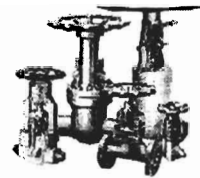
- Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок ПНАЗГ 7-008-89;
- Норми расчета на прочность оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок ПНАЗГ 7-002-88;
- Трубопроводная арматура для атомных станции. Общие технические требования. НП-068-05.
- Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварка и наплавка. Основные положения ПНАЗГ 7-009-89;
- Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Правила контроля. Основные положения ПНАЗГ 7-010-89.
- KSD2021/50 Rev.D,
- КТА3211.2,
- AD,
- TRD,
- EN,
- DIN,
- EN 1349/PED 97/23/EG
- КТА 1401

VII. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ СРОК НА ГОДНОСТ И ЖИЗНЕН ЦИКЪЛ

VII.1. Пневмоцилиндриците в комплект / по т. 1. и т. 2. от Техническата спецификация/, предмет на настоящата доставка ще имат експлоатационен ресурс от **40 години** от въвеждане в експлоатация;

VII.2. В процеса на производство, Производителят ще извърши сеизмични изчисления и ще докаже сеизмичната квалификация на корпусите на арматури тип 400JN84.2 DN300/250, PN40 -чертеж MB-E 9061 A, в комплект с пневмоцилиндриците. Изчисленията

И.Т.А.



ще се проведат отчитайки спектрите на реагиране дадени в Спецификация /Сп.ХТС-13/2013/.

VII.3. Уплътнителните материали на пневмоцилиндрите ще имат срок на експлоатация **6 години** при посочените експлоатационни условия.

VIII. ОПАКОВАНЕ, ТРАНСПОРТИРАНЕ, ВРЕМЕННО СКЛАДИРАНЕ.

VIII.1. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ДОСТАВКАТА И ОПАКОВКАТА

Пневмоцилиндрите в комплект ще бъдат доставени на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, гр. Козлодуй при условие DDP съгласно ИНКОТЕРМС 2000.

Пневмоцилиндрите ще бъдат опаковани поотделно. Опаковката няма да позволява повреди при транспортирането, разтоварването и съхранението. Опаковката ще е пригодена с приспособления за захващане и преместване. На опаковката ще бъде написан завода-производител и заводския номер.

Всеки пневмоцилиндър ще бъде маркиран.

VIII.2. УСЛОВИЯ ЗА СЪХРАНЕНИЕ

Заводската опаковка на изделието ще осигурява срок на съхранение на комплекта пневмоцилиндри не по-малко от 18 месеца при температура от -20°C до +50°C без да е необходима повторна консервация.

В паспорта на арматурата ще бъде указана датата на консервация и опаковане, срока на действие на консервацията и съхранението в заводската опаковка.

IX. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОИЗВОДСТВОТО

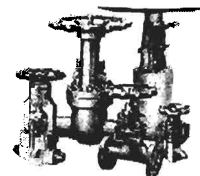
IX.1. Правилници, стандарти, нормативни документи за производство и изпитване

Ще бъдат спазени изискванията на всички технологични документи за производство, осигуряващи системата по качество на завода производител. Технологичната последователност на операциите по време на производство, контролът и изпитанията (входящ контрол на материали, изпитания по време на производство и приемателни изпитания и др.) ще бъдат отразени в План за контрол и изпитвания с отбелязани точки на контрол от страна на Възложителя съгласно т. IX.2.

IX.2. Тестване на продуктите и материалите по време на производство

Доставчикът ще осигури провеждане на изпитания на плътност на пневмоцилиндрите преди изпращане на партидата на Възложителя. Критериите за успешност на изпитанието са :

Задържане на изпълнителния механизъм /щочка/ в отворено положение за период от 10 часа в отсъствие на захванващ въздух.



IX.3. Контрол от страна на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД по време на производството

Изпитанията по т. IX.2. ще се извършат в присъствието на Възложителя.

X. ВХОДЯЩ КОНТРОЛ, МОНТАЖ И ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ

X.1. Тестване на продуктите и материалите при входящ контрол при приемане на доставката, след монтаж и по време на експлоатация

На площадката на АЕЦ "Козлодуй" ще се извърши входящ контрол .

След подмяната на пневмоцилиндри в комплект ще бъдат извършени пневматични и хидравлични изпитания.

За целта производителя ще разработи и предостави методика и критерии за предпускови изпитания.

X.2. Отговорности по време на пуск

Доставчикът ще осигури за своя сметка, присъствие на свой компетентен персонал /шеф-инженер/ от завода производител при монтажа и изпитанията на пневмоцилиндри и щоковете в комплект.

Подмяната на пневмоцилиндри и крайните изключватели ще се извърши от персонала на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, под ръководството на представителя на завода производител и в съответствие с "Заводска технология за демонтаж на старите и монтажа на новите пневмоцилиндри".

X.3. Мерки за безопасност против замърсяване с радиоактивни вещества и опасни продукти

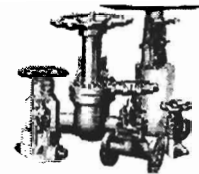
Пневмоцилиндри в комплект, предмет на настоящата оферта ще бъдат пригодни за лесно отстраняване на натрупването на отлагания, продукти на корозия и други замърсявания и са устойчиви на дезактивационни разтвори.

X.4. Условия за монтаж, частичен монтаж и демонтаж

Демонтажът на старите пневмоцилиндри и монтажа на новите ще се извършва в рамките на плановите годишни ремонти на блокове 5 и 6.

На етап доставка на пневмоцилиндри доставчикът ще представи "Заводска технология за демонтаж на старите и монтажа на новите пневмоцилиндри".

X.5. Документи, които се изискват при доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация



Доставката ще бъде съпроводена със следната документация:

X.5.1. Методика и критерии за предпускови изпитания на арматури тип 400JN84.2 DN300/250, PN40 -чертеж МВ-Е 9061 А

X.5.2. Паспорт- на оригиналния език- 1 екземпляр и съпътстващ превод на български език- 1 екземпляр.

X.5.3. Сертификати от заводски изпитания - на оригиналния език;

X.5.4. Инструкция за експлоатация с ръководство за техническа поддръжка и ремонт на български език;

X.5.5. Чертежи - общ вид и детайлни чертежи -на оригиналния език;

X.5.6. Сертификати за използваните материали- на оригиналния език;

X.5.7. Якостни изчисления или извадки от изчисленията - на оригиналния език;

X.5.8. Документ за сеизмична квалификация удостоверяващ сеизмоустойчивостта на **арматурите в комплект** - на оригиналния език;

X.5.9. Документ, доказващ работоспособността на арматурите в комплект при условията на LOCA

X.5.10. Спецификация на резервните части- на оригиналния и български език;

X.5.11. Документи от производителя, доказващи характеристиките по т. IV- на оригиналния език;

X.5.12. Сертификати и декларация на производителя за съответствие на доставяното оборудване с изискванията на наредбите за съществените изисквания -на оригиналния език;

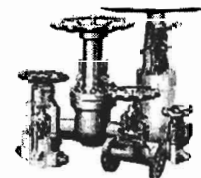
X.5.13. Сертификат за произход- на оригиналния език;

X.5.14. Заводска технология за подмяна на пневмоцилиндрите - по 1 екземпляр на оригиналния и 1 екземпляр на български език;

X.6. Въвеждането в експлоатация на пневмоклапаните ще бъде съпроводено с:

Заверени от Шеф-инженера актове за проведени изпитания и техническо освидетелстване на корпусите.

XI. ГАРАНЦИИ, ГАРАНЦИОННО ОБСЛУЖВАНЕ И СЛЕДГАРАНЦИОННО ОБСЛУЖВАНЕ



- Изпълнителят гарантира доставката на резервни части за пневмоцилиндри, предмет на настоящето техническо задание до изтичане ресурса им.
- На етап доставка Изпълнителят представя на Възложителя "Програма за гаранционна поддръжка"- на български език, където писмено се определят правилата. Програмата се съгласува от упълномощено лице от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.
- За изделията, предмет на доставката, се установява гаранционен срок от 24 месеца от пускането в експлоатация.
- Изпълнителят ще изготви и представи на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД План за контрол и изпитване (План по качество) за процеса на производството на пневмоцилиндри за локализиращи пневмоарматури за блокове 5 и 6 на „АЕЦ Козлодуй“ изпълнение на дейностите в обхвата на това ТЗ след сключване на договора. в срок от 1 (един) месец след сключване на договора.
- Преди извършване на подмяната на пневмоцилиндри предмет на настоящето техническо задание, Изпълнителят ще извърши обучение на персонала от "АЕЦ Козлодуй" участващ в подмяната на пневмоцилиндри.

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

Емил Георгиев

07.07.2014 год.

Изп. Директор

"ИБЛ - България" ЕАД





Обект АЕЦ Козлодуй - "Доставка на пневмоцилиндри за локализиращи пневмоарматури на 5 и 6 блок

СПИСЪК НА ДОКУМЕНТИТЕ СЪПРОВОЖДАЩИ СТОКАТА

- Паспорти- на оригинален език и превод на български език
- Сертификати от заводски изпитания
- Инструкция за експлоатация с ръководство за техническа поддръжка и ремонт на български език
- Чертежи-общ вид и детайлни чертежи
- Сертификати за използваните материали
- Якостни изчисления или извадки от изчисленията
- Доклад от сеизмична квалификация в съответствие с НП-068-05
- Декларация за работоспособността на арматурите в комплект при условия на LOCA
- Спецификация на резервните части
- Сертификати и декларация на производителя за съответствие на доставяното оборудване
- Сертификат за произход
- Заводска технология за подмяна на пневмоцилиндрите- по 1 екземпляр на оригиналния и 1 екземпляр на български език

ПОДПИС И ПЕЧАТ:

Емил Георгиев

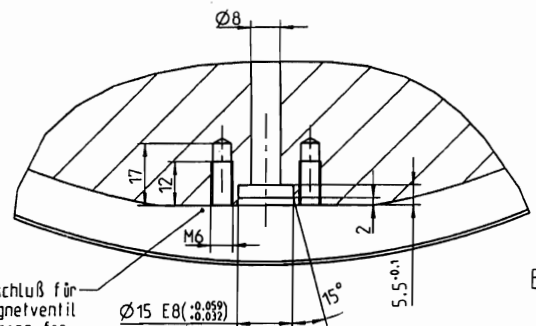
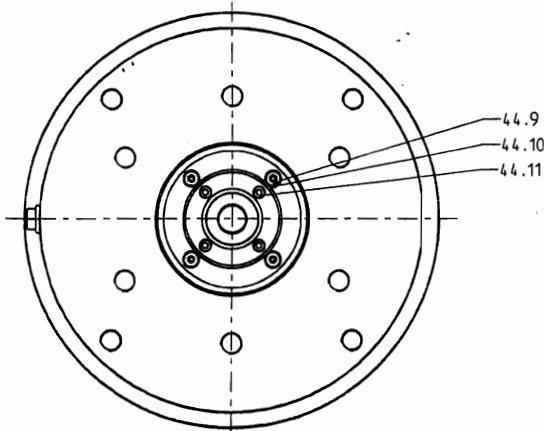
07.07.2014

Изпълнителен Директор

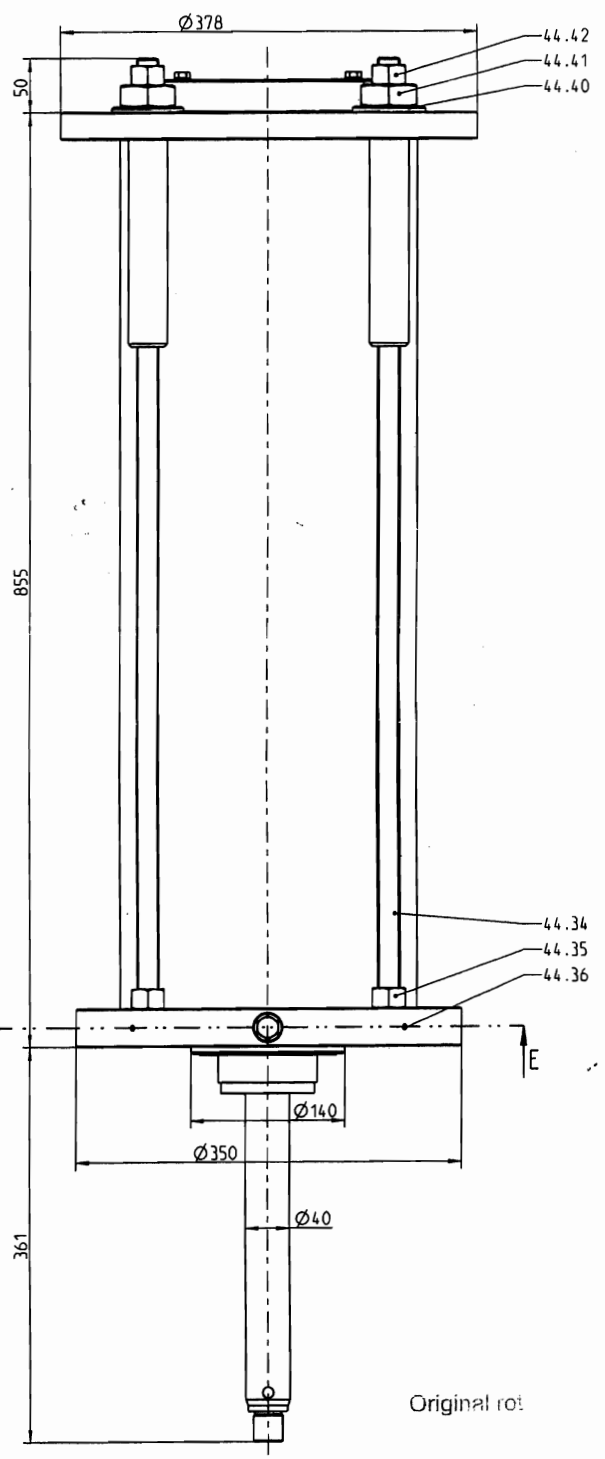
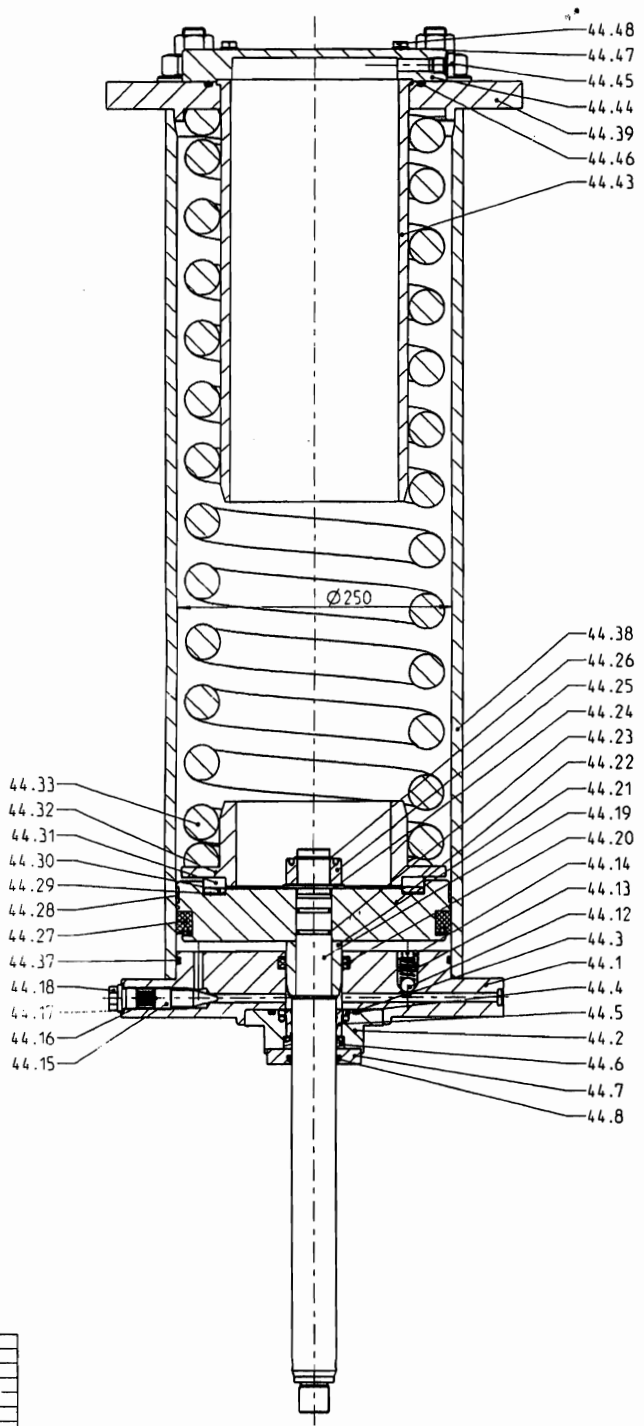
И.Б.Л.-България ЕАД



Н. П. А.

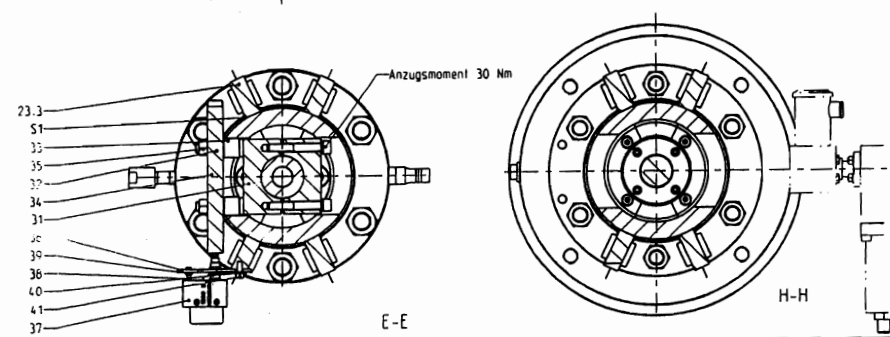
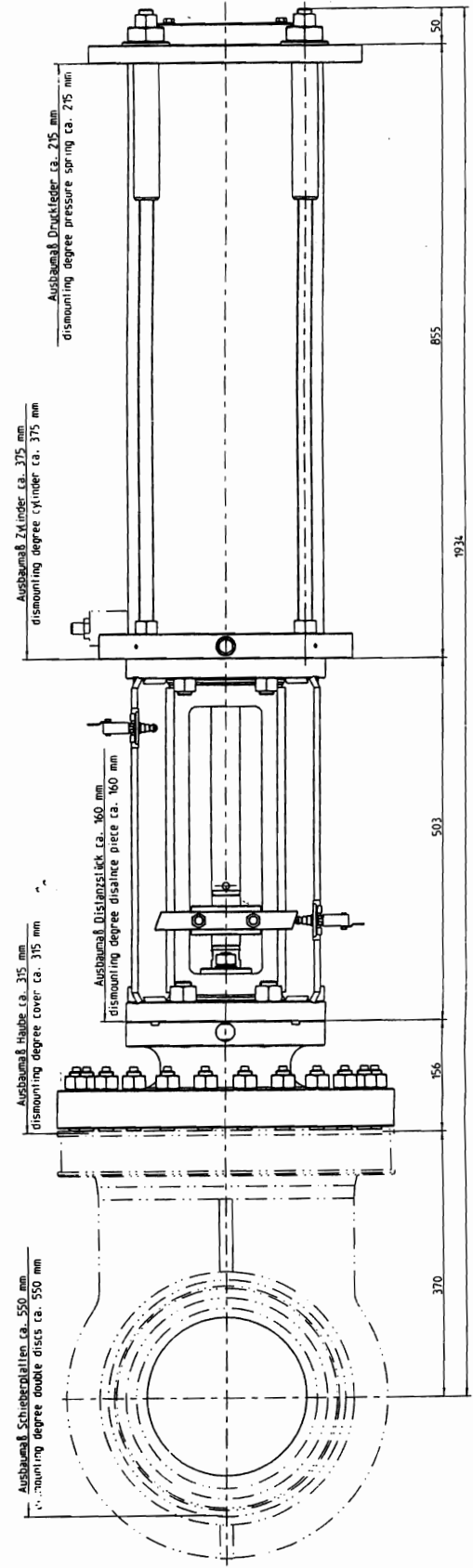
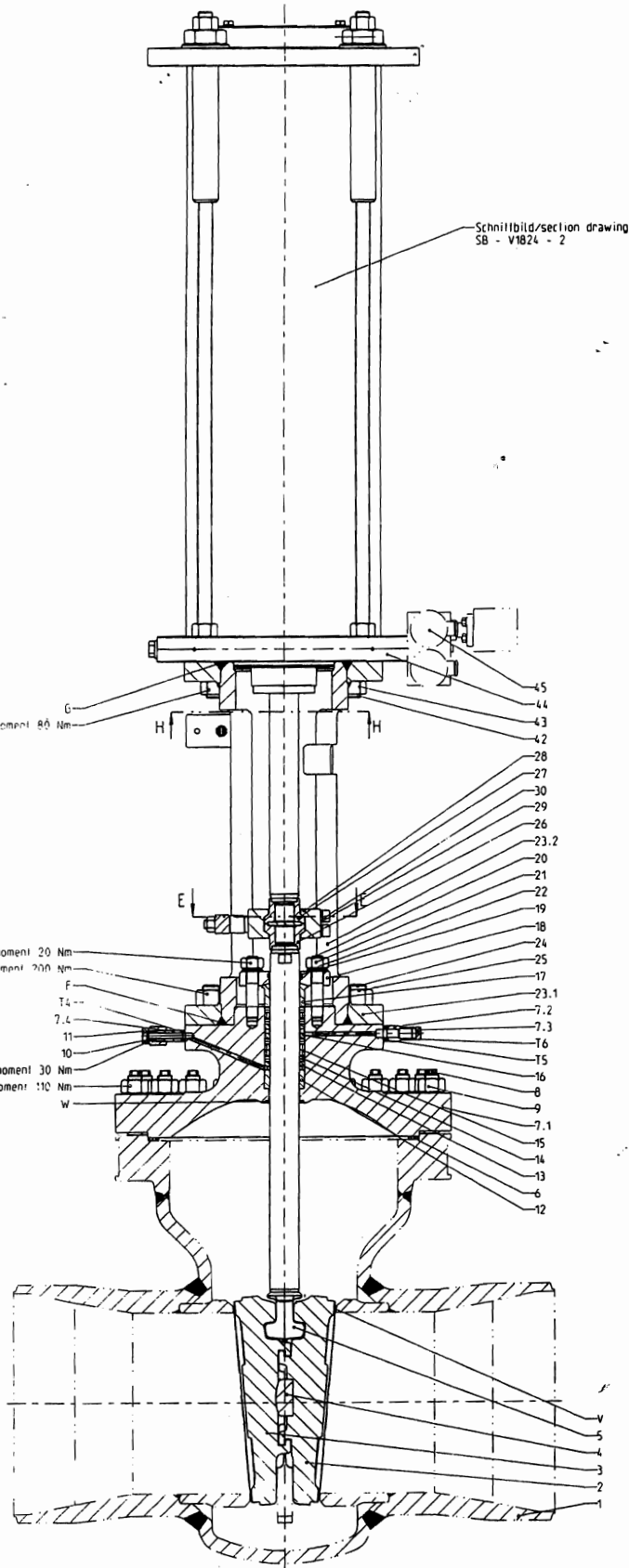


E-E
1:1



Original rot


Name-ISO-Form-Abmaße Werkstoffangaben nach Werknorm Bc, Form A oder D Maßstab MAR Erst-Dat./Name Gepr./Dat./Name Änderungs-Nr. Index-Nr.	Maße ohne Toleranzangabe DIN ISO 2768-mk Oberflächen: DIN ISO 1302 $\sqrt{\text{Rz}} = \sqrt{\text{Rz} 100}$ $\sqrt{\text{Rz}} = \sqrt{\text{Rz} 25}$	$\sqrt{\text{Ra}} = \sqrt{\text{Ra} 3}$ $\sqrt{\text{Ra}} = \sqrt{\text{Ra} 0.4-0.8}$	geschliffen Max. 3 gelappt Max. 3	Datum Gezeichnet Geprüft 08.07.14 08.07.14 Name Lilienthal Leier MAR Pro/E Werkstoff / Abnahme - / -	3:10 HPZ Zylinder 91/40x275 NC-Nuca	PERSTA Stahl-Armaturen PERSTA GmbH Postfach 2240 59567 Worste	SB - V1824 - 2
---	--	--	--	---	--	---	----------------



Werkstoffangaben nach Werknorm B3, Form A oder D		Maße ohne Toleranzangabe DIN ISO 2768-mS		Oberflächen: DIN ISO 1302		Gezeichnet: 15.07.13		Blatt: 1		Pro/L		 Stahl-Kolbenring 245174 GmbH Postfach 2748 32841 Berlin
HAB		HAB		HAB		Geprüft: 15.07.13		Blatt: 1		Pro/L		
Ersi für... Bearb. für... Bearbeitungs... 10001-10				$\sqrt{-0.010}$ $\sqrt{-0.025}$		$\sqrt{-0.013}$ $\sqrt{-0.030}$		$\sqrt{-0.013}$ $\sqrt{-0.030}$		3:10 Schieberaufsatz DN300/250 PN40		SB - V1824 - 1

Art d.Änder.	Geändert	Geprüft	Namengepr.	Pos.	Benennung	Werkstoff	Werkstoff.Nr.	Stkz.	Ersatzteil	Werkstoff Blatt
A	B			No.	Part	Material	Material Nr.	Pieces	spare part	material sheet
				1	Gehäuse body	X 6 CrNiTi 18 10	1.4541	1		nicht Bestandteil der Lieferung is not part of the delivery
				2	Schieberplatte double disc	X 6 CrNiNb 18 10	1.4550	1	▶	PP - V1824
				3	Schieberplatte double disc	X 6 CrNiNb 18 10	1.4550	1	▶	PP - V1824
				4	Druckstück pressure piece	X 17 CrNi 16 2	1.4057	1	▶	PP - V1824
				5	Spindel stem	X 17 CrNi 16 2	1.4057	1	▶	PP - V1824
				6	Dichtring gasket	X 6 CrNiTi 18 10 mit Grafit	1.4541	1	▶	
				7	Deckel cover					
				7.1	Haube cover	X 6 CrNiNb 18 10	1.4550	1		PP - V1824
				7.2	Absaugstutzen connection piece	X 6 CrNiNb 18 10	1.4550	1		PP - V1824
				7.3	Verschlußkappe locking cap	X 6 CrNiNb 18 10	1.4550	1		PP - V1824
				7.4	Ausdrückstutzen ejection piece	X 6 CrNiNb 18 10	1.4550	1		PP - V1824
				8	Stiftschraube stud	X 7 CrNiMoBNb 16 16	1.4986	24		PP - V1824
				9	Sechskantmutter hexagonal nut	25 CrMo 4	1.7218	1)	24	PP - V1824
				10	Dichtring gasket	Ni 99,2	2.4066	1	▶	
				11	Schutzkappe protection cap	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4571	1		PP - V1824
				12	Führungshülse guide sleeve	Ni-B-Legierung		1		
				13	Ausdrückring press ring	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4571	1		
				14	Kammerungsring ring	PTFE		4	▶	
				15	Packungsring packing ring	PTFE		3	▶	
				16	Kontrollring lantern ring	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4571	1		PP - V1824
				17	Stopfbuchsring gland ring	X 6 CrNiNb 18 10	1.4550	1		PP - V1824
				18	Stopfbuchsbrille gland	P 250 GH	1.0460	1)	1	PP - V1824
				19	Schmutzabstreifer dirt scraper	Viton	FKM K664	1	▶	
				20	Stiftschraube stud	C 35 E	1.1181	1)	2	PP - V1824
				21	Sechskantmutter hexagonal nut	C 35 E	1.1181	1)	2	PP - V1824
				22	Scheibe washer	Stahl steel		1)	2	
				23	Distanzstück distance piece	16 Mo 3	1.5415	1		
				1) gelb-chromatiert	yellow chromated	5) induktiv gehärtet		inductive hardened		
				2) verzinkt	zinc plated	6) tenifer behandelt		tenifer treated		
				3) chemisch vernickelt	nickel plated	7) inchromiert		chromalized		
				4) nitriert	nitrided	8) gehont und hartverchromt		honed and hard chrome plated		


Original rot

Technische Änderungen vorbehalten technical changes reserved	Schieberaufsatz zu Keilplatten-Schieber DN 300/250 PN40 mit pneum. Antrieb		 STAHL-ARMATUREN PERSTA GMBH D-59567 WARSTEIN	
	Anlage: KKW Kozloduy	Gate valve bonnet for gate valve		Zeichn. Nr. drawing-nr.
	K.Vor.: 1305078	DN 300/250 PN40 with pneum. actuator		WL-V1824
	erst.: 15.07.13 / Lilienthal gepr.: 15.07.13 / Gödecke			Ändr. rev. 0
		Blatt sheet	von 1 4	Blatt sheet

H. P. F.

Art d. Änder. Geändert	Geprüft	Normgepr.	Pos.	Benennung	Werkstoff	Werkstoff.Nr.	Stkz.	Ersatzteil	Werkstoff Blatt
			No.	Part	Material	Material Nr.	Pieces	spare part	material sheet
B			23.1	Flansch flange	16 Mo 3	1.5415	2		PP - V1824
			23.2	Rohr pipe	16 Mo 3	1.5415	1		PP - V1824
A			23.3	Verstärkungsrippe reinforcing rib	S 235 JR	1.0038	4		
			24	Stiftschraube stud	21 CrMoV 5 7	1.7709 1)	6		PP - V1824
			25	Sechskantmutter hexagonal nut	25 CrMo 4	1.7218 1)	6		PP - V1824
			26	Kupplungsstück coupling part	X 20 Cr 13	1.4021	2		
			27	Zentrierscheibe horn centre	X 20 Cr 13	1.4021	1		
			28	Kupplungsklammer coupling	X 20 Cr 13	1.4021	1		
			29	Federring spring washer	Federstahl spring steel	2)	4		
			30	Zylinderschraube cylindrical screw	8.8	2)	4		
			31	Kupplungsklammer coupling	X 20 Cr 13	1.4021	1		
			32	Schraubenbolzen stud-bolt	X 22 CrMoV 12 1	1.4923	2		
			33	Gleitlager sliding bearing	CuSn 8 P		2		
			34	Schaltelement switch element	X 20 Cr 13	1.4021	1		
			35	Sechskantmutter hexagonal nut	8.8		2		
			36	Endschalterblech support plate	X 5 CrNi 18 10	1.4301	2		
			37	Endschalter limit switch	Stahl steel		2		
			38	Sechskantschraube hexagon cap screw	8.8	2)	2		
			39	Sechskantmutter hexagonal nut	8	2)	2		
			40	Federring spring washer	Federstahl spring steel	2)	4		
			41	Zylinderschraube cylindrical screw	8.8	2)	4		
			42	Stiftschraube stud	C 35 E	1.1181 1)	6		
			43	Sechskantmutter hexagonal nut	C 35 E	1.1181 1)	6		
			44	Pneumatiktrieb pneumatic actuator					
			44.1	Flansch-Unterteil bottom flange	P 265 GH	1.0425 1)	1		PP - V1824
			44.2	Dichtungsbuchse sealing bush	P 250 GH	1.0460 1)	1		PP - V1824
			1) gelb-chromatiert	yellow chromated	5) induktiv gehärtet	inductive hardened			
			2) verzinkt	zinc plated	6) tenifer behandelt	tenifer treated			
			3) chemisch vernickelt	nickel plated	7) inchromiert	chromalized			
			4) nitriert	nitrided	8) gehont und hartverchromt	honed and hard chrome plated			

Original rot

Technische Änderungen vorbehalten technical changes reserved	Schieberaufsatz zu Keilplatten-Schieber DN 300/250 PN40 mit pneum. Antrieb		 STAHL-ARMATUREN PERSTA GMBH D-59567 WARSTEIN	
	Anlage: KKW Kozloduy	Gate valve bonnet for gate valve		Zeichn. Nr drawing-nr.
	K.Vor.: 1305078	DN 300/250 PN40 with pneum. actuator		WL-V1824
	erst.: 15.07.13 / Lilienthal			Ändr. rev 0
gepr.: 15.07.13 / Göddecke			Blatt von Blatt sheet 2 4 sheet	


H. P. L.

Art d. Änder.	Geändert	Geprüft	Homöopr.
B			
A			

Original rot

Pos. No.	Benennung Part	Werkstoff Material	Werkstoff.Nr. Material Nr.	Stkz. Pieces	Ersatzteil spare part	Werkstoff Blatt material sheet
44.3	O-Ring o-ring	Viton	FKM	1	▶	PP - V1824
44.4	Gewindestift screw pin	45 H	1)	2		
44.5	Buchse bush	CW 713 R		1		
44.6	Nutring groove ring	Viton	FKM K682	1	▶	PP - V1824
44.7	Flansch flange	P 250 GH	1.0460 1)	1		PP - V1824
44.8	Schmutzabstreifer dirt scraper	Viton	FKM K664	1	▶	PP - V1824
44.9	Federring spring washer	Federstahl spring steel	2)	4		
44.10	Zylinderschraube cylindrical screw	8.8	1)	4		
44.11	Zylinderschraube cylindrical screw	8.8	1)	4		
44.12	Kugel ball	Wälzlagerstahl bearing steel		1		
44.13	Druckfeder pressure spring	X 10 CrNi 18 8	1.4310	1		
44.14	Schraube screw	X 20 Cr 13	1.4021	1		
44.15	Regulierschraube regulating screw	X 20 Cr 13	1.4021	1		
44.16	Druckfeder pressure spring	X 10 CrNi 18 8	1.4310	1		
44.17	Dichtring gasket	Ni 99,2	2.4066	1	▶	
44.18	Verschlußschraube screw plug	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4571	1		
44.19	Kolbenstange piston rod	X 17 CrNi 16 2	1.4057	1		PP - V1824
44.20	Bremsmanschette collar brake	Viton	FKM K682	1	▶	PP - V1824
44.21	Buchse bush	X 17 CrNi 16 2	1.4057	1		
44.22	Kolben piston	P 265 GH	1.0425 1)	1		
44.23	O-Ring o-ring	Viton	FKM	2	▶	PP - V1824
44.24	Scheibe washer	Stahl steel	2)	1		
44.25	Rundmutter round nut	C 45	1.0503 1)	1		
44.26	Sicherungsring retaining ring	Federstahl spring steel	2)	1		
44.27	Nutring groove ring	Viton	FKM K682	1	▶	PP - V1824
44.28	Führungsband piston ring	Hartgewebe fabric-base plastics	HG517	1	▶	PP - V1824

- | | | | |
|------------------------|------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 1) gelb-chromatiert | yellow chromated | 5) induktiv gehärtet | inductive hardened |
| 2) verzinkt | zinc plated | 6) tenifer behandelt | tenifer treated |
| 3) chemisch vernickelt | nickel plated | 7) inchromiert | chromalized |
| 4) nitriert | nitrided | 8) gehont und hartverchromt | honed and hard chrome plated |


Technische Änderungen vorbehalten technical changes reserved	Schieberaufsatz zu Keilplatten-Schieber DN 300/250 PN40 mit pneum. Antrieb		 STAHL-ARMATUREN PERSTA GMBH D-59567 WARSTEIN	
	Anlage: KKW Kozloduy	Gate valve bonnet for gate valve	Zeichn. Nr	drawing-nr.
	K.Vor.: 1305078	DN 300/250 PN40 with pneum. actuator	WL-V1824	
	erst.: 15.07.13 / Lilienthal		Blatt	von
gepr.: 15.07.13 / Göddecke		sheet	3 4	Blatt sheet
				Ändr. rev 0

H. P.

Art d. Änder.	Geändert	Geprüft	Nomengepr.	Pos.	Benennung	Werkstoff	Werkstoff.Nr.	Stkz.	Ersatzteil	Werkstoff Blatt
A	B			No.	Part	Material	Material Nr.	Pieces	spare part	material sheet
				44.29	Axiallagerscheibe axial bearing washer	Wälzlagerstahl bearing steel			1	
				44.30	Nadellager needle bearing	Wälzlagerstahl bearing steel			1	
				44.31	Axiallagerscheibe axial bearing washer	Wälzlagerstahl bearing steel			1	
				44.32	Federteller spring plate	C 45	1.0503 6)		1	
				44.33	Druckfeder pressure spring	51 CrV 4	1.8159		1	
				44.34	Gewindestange threaded bolt	21 CrMoV 5 7	1.7709 1)		4	
				44.35	Sechskantmutter hexagonal nut	C 35 E	1.1181 1)		4	
				44.36	Gewindestift screw pin	45 H		2)	4	
				44.37	O-Ring o-ring	Viton	FKM		1	PP - V1824
				44.38	Zylinderrohr cylinder tube	E355	1.0580 8)		1	PP - V1824
				44.39	Flansch-Oberteil bonnet flange	P 265 GH	1.0425 1)		1	PP - V1824
				44.40	Scheibe washer	Stahl steel		2)	4	
				44.41	Vorspannmutter pretension nut	25 CrMo 4	1.7218 6)		4	
				44.42	Sechskantmutter hexagonal nut	C 35 E	1.1181 1)		4	
				44.43	Führungsrohr guide tube	E 235	1.0308 6)		1	
				44.44	Zylinderdeckel cylinder cover	P 265 GH	1.0425 1)		1	
				44.45	Luftfilter air filter	X 8 CrNiS 18 9	1.4305		1	
				44.46	O-Ring o-ring	Viton	FKM		1	PP - V1824
				44.47	Scheibe washer	Stahl steel		2)	4	
				44.48	Sechskantschraube hexagon cap screw	8.8		2)	4	
				45	Magnetventil solenoid valve	Stahl steel			1	nicht Bestandteil der Lieferung is not part of the delivery

Original rot

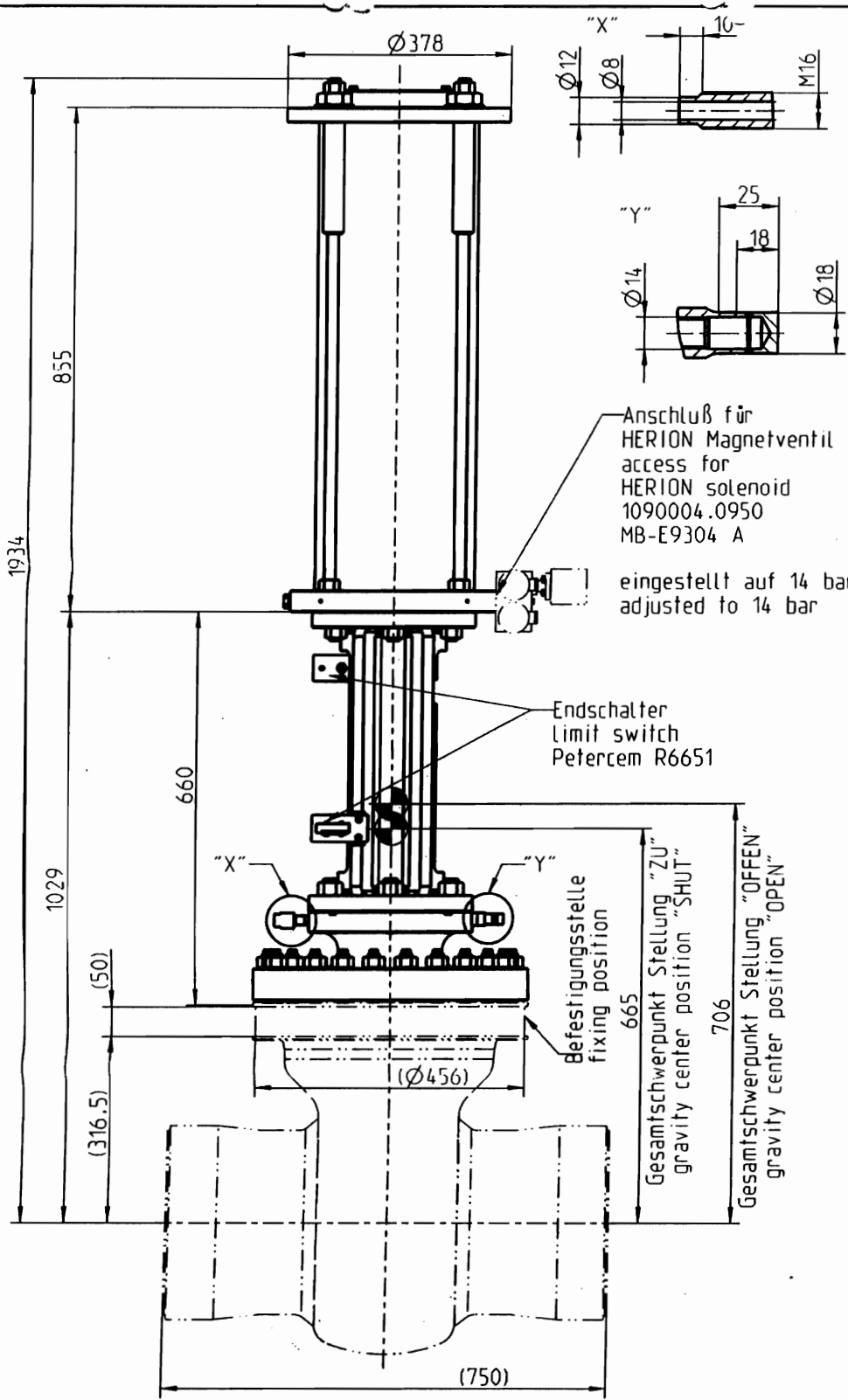
- | | | | |
|------------------------|------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 1) gelb-chromatiert | yellow chromated | 5) induktiv gehärtet | inductive hardened |
| 2) verzinkt | zinc plated | 6) tenifer behandelt | tenifer treated |
| 3) chemisch vernickelt | nickel plated | 7) inchromiert | chromalized |
| 4) nitriert | nitrided | 8) gehont und hartverchromt | honed and hard chrome plated |

Technische Änderungen vorbehalten technical changes reserved	Schieberaufsatz zu Keilplatten-Schieber			
	DN 300/250 PN40		STAHL-ARMATUREN PERSTA GMBH	
	mit pneum. Antrieb		D-59567 WARSTEIN	
	Anlage: KKW Kozloduy	Gate valve bonnet for gate valve	Zeichn. Nr	drawing-nr.
K.Vor.: 1305078	DN 300/250 PN40	WL-V1824		0
erst.: 15.07.13 / Lilienthal	with pneum. actuator	Blatt	von	Blatt
gepr.: 15.07.13 / Gödecke		sheet	4 4	sheet

H. T. R.

ART D. AEND.	
GEAENDERT	
GEPRUEFT	
NORMGEPR.	

Orig. al rot



Zulässige Momente und Kräfte an der Befestigung
Allowed torques and forces at the fixing position

Mgrpe kp m	Mgrme kp m	Mlkr kp m	Fgrpe kp	Fgrme kp	Flkr kp
7580	8530	0	1790	2050	0

Zulässige Momente und Kräfte am Armaturenanschluß
Allowed torques and forces at the valve connection

Mgrpe kp m	Mgrme kp m	Mlkr kp m	Fgrpe kp	Fgrme kp	Flkr kp
7580	8530	8580	1790	2050	2030

LECKMENGE quantity leakage		
LECKRATE DER ARMATUR leakage of the valve	IM SITZ at the seat	1•10 ⁻³
	IM DECKEL in the bonnet	1•10 ⁻⁵
	STOPFBUCHSE stuffing box	1•10 ⁻³
	RÜCKDICHTUNG back seal	1•10 ⁻³
MEDIUM medium	Wärmeträger heat carrier	
BETRIEBSDRUCK working pressure	10 bar	
BETRIEBSTEMPERATUR working temperature	150 °C	
AUSLEGUNGSDRUCK design pressure	10 bar	
AUSLEGUNGSTEMPERATUR design temperature	150 °C	
ARMATURENKLASSE	K2	
HUB AN DER ARMATUR stroke of valve	268 mm	
ZETA	0.4	
PNEUM. ANTRIEB pneum. actuator		
STEUERLUFTDRUCK working pressure	45 ± 5 bar	
STEUERLUFTDRUCK GEDROSSELT working pressure throttled	14 bar	
BETRIEBSTEMPERATUR working temperature	-10 °C - +60 °C	
LUFTVERBRAUCH / HUB 20 °C / 14 bar air use / stroke	0.183 Nm ³	
LECKMENGE quantity leakage	0.0011 m ³ /h	
STÖRFALLTEMPERATUR local temperature	max. 150 °C	
STELLZEIT regulating time	≤ 10 sec	
STELLKRAFT OFFNEN operating force opening	45300 N	
STELLKRAFT SCHLIEßEN operating force closing	23500 N	
Absperrdifferenzdruck Deltap fuer die Antriebsauslegung	9 bar	
GEWICHT / weight		
ARMATUR valve	ANTRIEB actuator	ARMAT.+ANTR. valve+actuator
425 kg	225 kg	650 kg

UNTERSCHRIFT	ABTEILUNG
NAME	
DATUM	
GEZEICHNET	
GEPRUEFT	
NORMGEPR.	

ANGEBOT-NR. / offer no. Schieberaufsatz zu Keilplatten-Schieber
DN 300/250 PN 40
mit pneum. Antrieb

VERTRAGS-NR. / order no. Gate valve bonnet for gate valve
DN 300/250 PN 40
with pneum. actuator

PERSTA
Stahl-Armaturen PERSTA GmbH
Postfach 2240
59567 Warstein.

ZEICHNUNG-NR./DRAWING-No.
MB-V1824

AEND.
rev.

BLATT
sheet 1 VON
of 1 BLATT
sheet

H. J. J.

Art. v. Änder.	Geändert	Gepr./RfT	Normgepr.
B			
A			

Original rot

Pos.	Benennung	Werkstoff	Werkstoff.Nr.	Stkz.	Ersatzteil	Werkstoff Blatt
No.	Part	Material	Material Nr.	Pieces	spare part	material sheet
2	Schieberplatte double disc	X 6 CrNiNb 18 10	1.4550	1	▶	221180
3	Schieberplatte double disc	X 6 CrNiNb 18 10	1.4550	1	▶	221181
4	Druckstück pressure piece	X 17 CrNi 16 2	1.4057	1	▶	127221
5	Spindel stem	X 17 CrNi 16 2	1.4057	1	▶	220022
6	Dichtring gasket	X 6 CrNiTi 18 10 mit Grafit	1.4541	1	▶	220058
10	Dichtring gasket	Ni 99,2	2.4066	1	▶	215711
14	Kammerungsring ring	PTFE		4	▶	220063
15	Packungsring packing ring	PTFE		3	▶	220064
19	Schmutzabstreifer dirt scraper	Viton	FKM K664	1	▶	220068
33	Gleitlager sliding bearing	CuSn 8 P		2	▶	220079
44.3	O-Ring o-ring	Viton	FKM	1	▶	220084
44.6	Nutring groove ring	Viton	FKM K682	1	▶	220086
44.8	Schmutzabstreifer dirt scraper	Viton	FKM K664	1	▶	220068
44.17	Dichtring gasket	Ni 99,2	2.4066	1	▶	106261
44.20	Bremsmanschette collar brake	Viton	FKM K682	1	▶	220088
44.23	O-Ring o-ring	Viton	FKM	2	▶	220094
44.27	Nutring groove ring	Viton	FKM K682	1	▶	220095
44.28	Führungsband piston ring	Hartgewebe fabric-base plastics	HG517	1	▶	220096
44.37	O-Ring o-ring	Viton	FKM	1	▶	220101
44.46	O-Ring o-ring	Viton	FKM	1	▶	220107

- | | | | |
|------------------------|------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 1) gelb-chromatiert | yellow chromated | 5) induktiv gehärtet | inductive hardened |
| 2) verzinkt | zinc plated | 6) tenifer behandelt | tenifer treated |
| 3) chemisch vernickelt | nickel plated | 7) inchromiert | chromalized |
| 4) nitriert | nitrided | 8) gehont und hartverchromt | honed and hard chrome plated |

Technische Änderungen vorbehalten technical changes reserved	Schieberaufsatz zu Keilplatten-Schieber DN 300/250 PN40 mit pneum. Antrieb		PERSTA STAHL-ARMATUREN PERSTA GMBH D-59567 WARSTEIN	
	Anlage: KKW Kozloduy	Gate valve bonnet for gate valve DN 300/250 PN40 with pneum. actuator	Zeichn. Nr	Ändr. rev
	K.Vor.: 1308057		EL-V1824	0
	erst.: 15.07.13 / Lilienthal		Blatt	von
gepr.: 15.07.13 / Leier		1	1	sheet

H.T.P.

PETERCEM

**MICROCONTACT / MICROSWITCH
R6651**

Emis / Origin :
11 janvier 1982

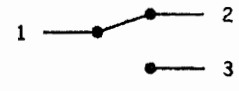
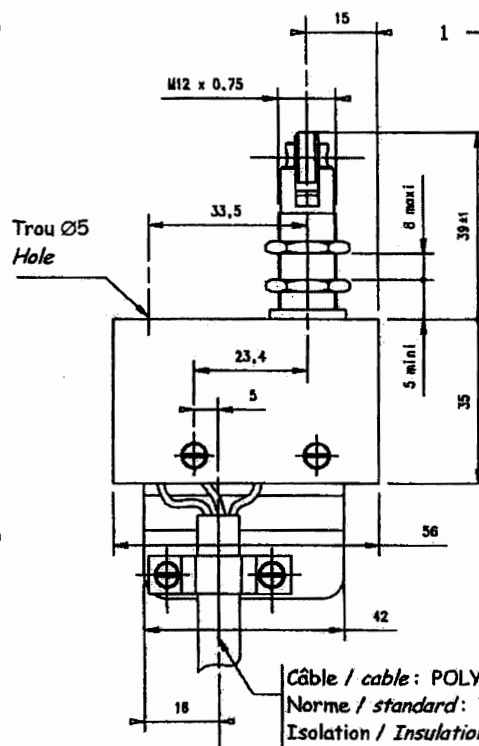
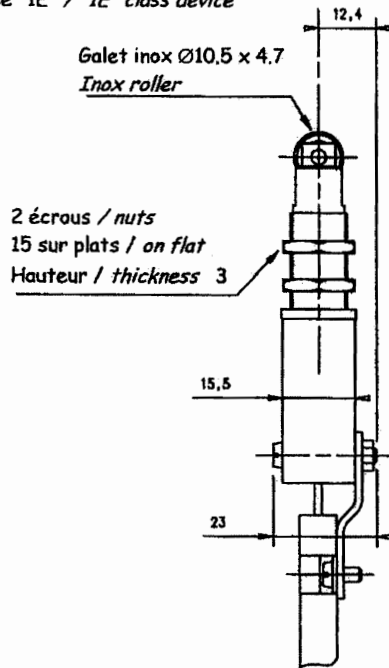
Modif / Issue : 3

Date : 25.02.2004

Microcontact hermétique avec plongeur télescopique à galet. Atmosphère interne : Azote.
Hermetically sealed Microswitch with roller telescopic plunger. Internal atmosphere : nitrogen.

Repérage des conducteurs
Cable cores identification

Appareil de classe "1E" / "1E" class device



Câble / cable : POLYOLEFINE
Norme / standard : IEEE 323 IEEE 383
Isolation / Insulation : 600 V
Section / Section : 3 x 1.5 mm²
Ø sur isolant / Ø on insulant : 6.8 mm
Longueur standard / Standard length : 2 m
Autres longueurs sur demande
Other length on request

Instructions de montage / Instructions for use.

Couple de serrage / Tightening torque : 5 N.m.

CARACTERISTIQUES / CHARACTERISTICS :

TENSION VOLTAGE	CIRCUIT	RESISTANT / RESISTANT	INDUCTIF / INDUCTIVE	ENDURANCE ELECTRIQUE / ELECTRICAL LIFE
115 Vdc		1 A	0.5 A (L/R ≤ 0.04 s)	100 000 cycles
220 Vac 50 Hz		2.5 A	1.5 A (cos φ ≥ 0.3)	1 cycle / 2 secondes

Utilisation en milieu irradié et sous ADR - survie 365 jours

Use in environment subjected to radiations and under LOCA - 365 days survival

- Température d'utilisation en service permanent / Operating temperature in permanent service : -30°C à / to +85°C.
- Résistance d'isolement / Insulation resistance : ≥ 1000 MΩ sous / in 500 Vdc.
- Rigidité diélectrique entre / Dielectric strength between :
sorties / terminals : 500 V (50Hz - 1 mn)
sorties réunies et masse / terminals and earth : 1500 V (50Hz - 1 mn)
- Irradiation : dose cumulée / Radiations : integrated dose : 2 x 10⁸ rad. (2 x 10⁶ Gy)
- Température pouvant s'élever à 180°C durant 200 s - Pressions 5 bars absolu
Temperature 180°C during 200 s - Pressure 5 absolute bars

Force de Commande Operating force (N)	Force de relâchement Release force (N)	Course d'approche Pretravel (mm)	Course différentielle Differential movement (mm)	Course résiduelle après enclenchement Overtravel (mm) *	Endurance Mécanique Mechanical life (Cycles)
9 maxi	0.5 FC/OpF mini	1.70 maxi	0.60 maxi	3 mini	100 000

Paramètres mesurés suivant la flèche du dessin
Parameters measured according to the arrow of the drawing

* ne pas dépasser cette valeur en utilisation
Do not exceed this value in use

H.T.R

CABLE DRAWING

Habia Cable

Type: M/NPC1.5 - TC 3	Habia inspection plan		Date of issue		Drawing no
	Issued by	Approved by	Rev. no	Revised by	Revised date
	IM	TW	2	TW	2002-11-19

Elektriska data vid +20 °C / Electrical data at +20 °C (nom. data)

1 (1)

LEDARRESISTANS / CONDUCTOR RESISTANCE	13,7 Ω/km
ISOLATIONSRESISTANS / INSULATION RESISTANCE	> 1500 MΩ x km
KAPACITANS / CAPACITANCE	nF/ km
IMPEDANS / IMPEDANCE	Ω
DÄMPNING / ATTENUATION	MHz dB/100 m
PROVSPÄNNING / TEST VOLTAGE	3 kV DC
DRIFTSTEMPERATUR / TEMPERATURE RATING	-40/+90 °C
DRIFTSSPÄNNING / VOLTAGE RATING	600 V
VIKT / WEIGHT	approx. 76 kg/km

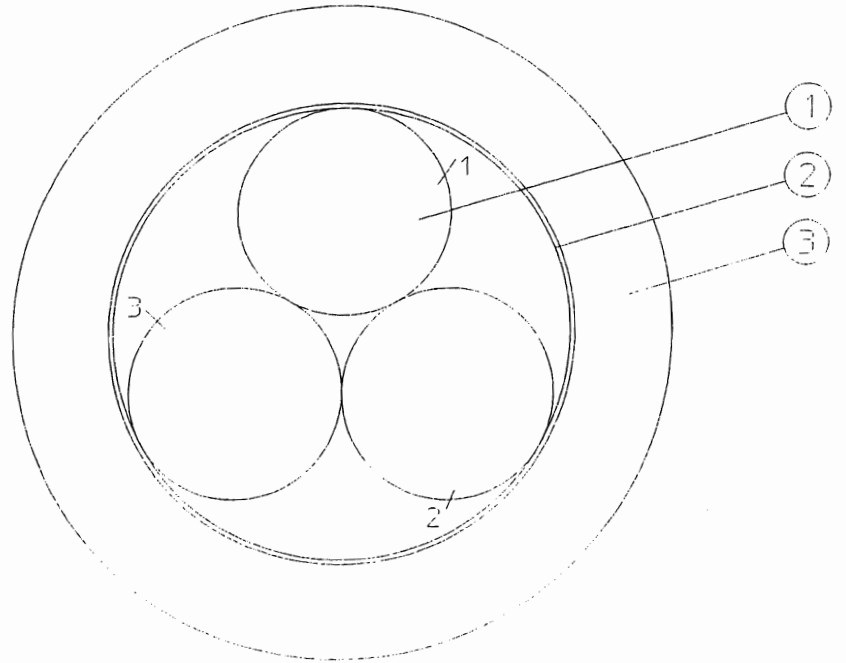
This drawing remains a property of HABIA CABLE and it is forbidden to copy, show or give it to third part or other unauthorized persons without our written permission.

Pos	Beskrivning/Description	Dimensioner/Dimensions	Ytterdiam./ Overall diam. [mm]	Anm./Remarks
1	Nickel plated copper, insulated with HFI 260, natural and numbered	Area = 1.5 mm ²	1,5/2,2	30 x 0,25
2	Polyester separating tape		4,8	
3	Jacket of HFS 105 XL type B, yellow	thickness = 1,0	6,8	

Minimum bending radius

- static = 65 mm
- dynamic = 98 mm

IEEE 323
IEEE 383

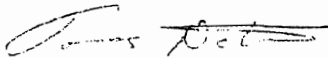


Habia Cable förbehåller sig rätten att ändra insgående material till annat likvärdigt material utan att meddela kund. Habia Cable reserves the right to change any material, dimensions or parameters without notice.

H.T.F

Statement - LOCA approved cable

This is to certify that the cable M/NPC1.5 - TC3 with Habia drawing number 206-05087-010 is similar to the article that is LOCA-approved by Westinghouse Atom AB certificate SMT 01-013.



Tomas Nälsén
Associate Engineer, R&D
Habia Cable AB

Enclosed: Certificate SMT 01-013
Appendix 1-30 - Cable drawings
Appendix 28 - LOCA, post-LOCA and MSLB graphs

Westinghouse Atom AB
Service division
+46 21 34 70 00



Certificate of qualification

Manufacturer: Habia Cable AB
Cable type: HFI 260/HFS 105 XL
Instrumentation cables, thermocouple extension wire and cable splice

Page 1(1)
Document id: SMT 01-013
Jan 29 2001

Customer
Customers reference
Date

Habia Cable AB
Hans Forsgren
Jan 29, 2001

Test specimen
Manufacturer
Model
Drawing nos.

Habia Cable AB, S-810 60 Söderfors
Instrumentation cables, thermocouple extension wire and cable splice.
Conductor insulation is HFI 260. Jacket insulation HFS 105XL type B
29789-002-01/02/03, 29789-003-01/02/03/04
29789-002-04, 29789-003-05/06
53789-008-01/02/03/04/05, 43789-016-01
10-000-000-524

Measuring equipment
We certify that all measuring equipment has been duly inspected and calibrated using standards and instruments which are traceable to the Swedish National Testing Institute (SP), which is the National Primary Calibration Centre of Sweden. The standards and instruments used in the measurements are supported by a calibration system that meets or exceeds the requirements of the international standard ISO 9001.

Specification and remarks

The qualification is reported in Westinghouse Atom report SMT 99-311, rev. 2
The cable jacket was qualified for operation at 50°C for 40 years and the conductor insulation at 90°C.
The cables and cablespllices were thermally and irradiation aged and LOCA- and post-LOCA tested.
The qualification was performed in accordance to IEEE 323-74, IEEE383-74, ASTM D882-97 and EDF DBE test profile.
The acceleration factor was <260
The thermal ageing time was >1000 hours
Activation energy used for test design was 0.8eV. The actual measured activation energy of the insulation was 1.2 eV and of the jacket 1.1 eV.
Irradiation was done with $2,64 \cdot 10^6$ Gy at a dose rate of $14 \cdot 10^3$ Gy/h.
The insulation resistance exceeded $1M\Omega$ throughout the LOCA and post-LOCA tests.
Max ambient temperature during the LOCA/post-LOCA test was 214°C (418°F), max pressure 7barG (101.5psiG) and the duration was 528 hours.

The actual lifetime considering the measured activation energy is 60 years at insulation temperature up to 109°C and jacket temperature 61°C.

This report may not be reproduced other than in full, except with the written approval of Westinghouse Atom department SMT.


The test was performed by:


Solveig Forsell.

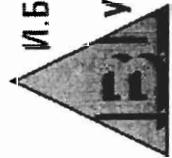
Specialist on measurement and calibration:


Gunnar Ståhl

Manager of the process laboratory:

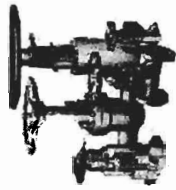

Anders Jackson.

H.T.F.



И.Б.Л.-БЪЛГАРИЯ ЕАД

УПРАВЛЯВАЩА И
РЕГУЛИРАЩА ТЕХНИКА



ОБРАЗЕЦ по т. III.1. към офертата

И.Б.Л.-България ЕАД, гр. София, ул. Верила 3, ет.3, тел: 02/9521154, тел: 02/9526163, ЕИК 20299599, ИН по ДДС BG202990599

ЦЕНОВА ТАБЛИЦА

за участие в процедура на договаряне без обявление с обект:

“Доставка на пневмоцилиндри за локализиращи пневмоарматури на 5 и 6 блок”

Ценова таблица №1 за формиране на цената на доставката:

Пор. №	ИД по ВАН	Наименование	Технически характеристики	Един. мярка	Кол-во	Един. Цена в лв. без ДДС	Обща цена в лв. без ДДС
1	2	3	4	5	6	7	8
1.		Резервен комплект за клинов шибър тип 400JN 84.2 DN 300/250 PN 40 съгласно чертеж MB-E 9061A за монтаж в херметичния обем ,	Включващ: -шпиндел, клинкети; -капак, скрепителни елементи и уплътнения; -пневмоцилиндър нов тип HPZ 491/40 x 275 NC-Nusa -компактно изпълнение; -комплект крайни изключватели с кабел.	12		322 670.00	3 872 040.00
2.		Резервен комплект за клинов шибър тип 400JN 84.2 DN 300/250 PN 40 съгласно чертеж MB-E 9061A за монтаж извън херметичния обем ,	Включващ: -шпиндел, клинкети; -капак, скрепителни елементи и уплътнения; -пневмоцилиндър нов тип HPZ 491/40 x 275 NC-Nusa -компактно изпълнение; -комплект крайни изключватели с кабел.	24		312 680.00	7 504 320.00

ИБЛ България ЕАД
1463 София,
ул.Верила 3, ет.3
България

tel: +359 /2/ 952 1154,
+359 /2/ 952 1913,
fax:+359 /2/ 952 6163
office@iblbulgaria.com,

Представител на:
ПЕРСТА, НОРГРЕН
ВУТЕР ВИТЦЕЛ
www.iblbulgaria.com

ИН по ДДС: BG202990599
Уникредит БУЛБАНК
IBAN: BG17 UNCR7630 1007 4655 05
BIC: UNCRBGSF

H. T. P.



3.	Комплект уплътнения за пневматичен цилиндър НОВ	тип HPZ 491/40 x 275 NC-Nuca	4	39 540.00	158 160.00
4.	Резервни крайни изключватели	за пневмоарматура	4	2 980.00	11 920.00
5.	Резервни уплътнения за корпуса за клинов шибър	тип 400JN 84.2 DN 300/250 PN 40 съгласно чертеж MB-E 9061A	4	5 130.00	20 520.00
6.	Отсичащи вентили за управляващ въздух		72	1 020.00	73 440.00
7.	Комплект уплътнения за пневморазпределители	тип 1090053	36	0.00	0.00
				/Единадесет милиона шестстотин и четридесет хиляди и четристотин лева/ без ДДС	11 640 400.00

1. Цена за шеф-инженер е в размер на 4 800.00 лв. без ДДС /Четири хиляди и осемстотин/ за едно посещение за 5. Блок
2. Цена за шеф-инженер е в размер на 4 800.00 лв. без ДДС /Четири хиляди и осемстотин/ за едно посещение за 6. Блок

Предлаганата цена за изпълнение на обекта на поръчката е в размер на 11 650 000.00 лв. / Единадесет милиона шестстотин и петдесет хиляди лева/ без ДДС.

ПОДПИС И ПЕЧАТ:

Инж. Емил Георгиев

18.07.2014 г.

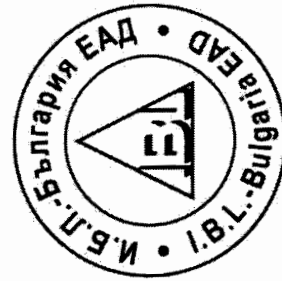
Изп. Директор

„ИБЛ – България“ ЕАД

ИБЛ България ЕАД
1463 София,
ул.Верула 3, ет.3
България
tel: +359 (2) 952 1154,
+359 (2) 952 1913,
fax: +359 (2) 952 6163
office@ibulgaria.com

Представител на:
ПЕРСТА-НОРГРЕН
БУТЕР ВИТЦЕЛ
www.ibulgaria.com

ИН по ДДС: BG202990599
Учредител БУЛБАНК
IBAN: BG17 UNCR7630 1007 4655 05
BIC: UNCRBGSF



Н. Г. П.