

ДОГОВОР

№ 192000065

Днес, 23.01.2019 год., в гр. Козлодуй между:

“АЕЦ Козлодуй” ЕАД, гр. Козлодуй, със седалище и адрес на управление: гр. Козлодуй 3320, област Враца, община Козлодуй, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 106513772, представлявано от Наско Асенов Михов – Изпълнителен Директор, наричано по-нататък в Договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна,

и

“Хертрис” ЕООД, гр. София, със седалище и адрес на управление: обл.София - град, общ.Столична гр.София, жк Илинден, бл.118, вх. Б, ет.9, ап.55 вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 202153178, представлявано от Орлин Николов Велчев – Управител, наричано по-нататък в Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна и на основание чл. 183 от Закона за обществените поръчки и във връзка с Решение №АД-3632/04.12.2018г. на Изпълнителния директор на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД за класиране на офертата и определяне на изпълнител на обществената поръчка с предмет: “Доставка на видеорегистратори **Multitrend GR**, резервни модули и консумативи във връзка с: **Мигриране на видеорегистратори Teletrend, Minitrend, Multitrend към по-горна версия и оптимизация на системата, т.2.007.1**” се сключи настоящият Договор за следното:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага и заплаща, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да извърши доставка на видеорегистратори **Multitrend GR**, резервни модули и консумативи във връзка с: **Мигриране на видеорегистратори Teletrend, Minitrend, Multitrend към по-горна версия и оптимизация на системата, т.2.007.1**, наричани за краткост "стока", в обем, номенклатура, технически данни и единични цени, съгласно Приложение № 2 - Техническа спецификация № 2018.30.АСУ.КІР.ТСП.1879 на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, Приложение № 3 – Техническа спецификация на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, 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 224 220 лева / двеста двадесет и четири хиляди двеста и двадесет лева / без ДДС при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS 2010.

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

2.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща цената по т. 2.1. чрез банков превод в срок до 30 /тридесет/ календарни дни от приемане на доставката, срещу представени оригинална фактура, приемно-предавателен протокол и протокол за извършен входящ контрол без забележки.

2.4. Плащанията по настоящия договор ще бъдат извършвани чрез банков превод в полза на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по банкови реквизити посочени във фактурата.

3. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОРА

3.1 Доставка на стоките по настоящия договор ще бъде извършена в срок до 180 /сто и осемдесет/ календарни дни, считано от датата на двустранното подписване на договора.

3.2 **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право на предсрочно изпълнение на предмета на договора, след предварително съгласуване с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, при което стойността му ще остане непроменена.

4. ПРЕДАВАНЕ НА СТОКАТА.

ПРЕМИНАВАНЕ НА СОБСТВЕНОСТТА И РИСКА. ТРАНСПОРТИРАНЕ.

4.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** да достави оборудването в опаковка и консервация, позволяваща повреди при транспорт и съхранение.

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

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

4.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** транспортира стоката до склад "АЕЦ Козлодуй" ЕАД на свои разноси и риск.

4.5. 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.

4.6. Съпроводителната документация на експедираната стока трябва да съдържа :

- документ, определящ, изискванията за съхранение;
- паспорт;
- сертификат за произход;

- сертификат/декларация за съответствие;
- доклад за сеизмична квалификация (докладът се представя на Възложителя за преглед и съгласуване 2 месеца преди доставка
- протоколи от заводски тестове и изпитания.

4.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да представи съпроводителната документация на стоката, с изключение на сертификати /протоколи/ в три екземпляра на хартиен носител със заверен превод на български език и на оптичен носител – 1 бр. CD в pdf формат (сканирани оригинали на документите).

4.8. 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.

4.9. При получаване на стоки (материали, оборудване и др.), които не са комплектувани с необходимата съпроводителна документация съгласно т. 4.6 или неоплетирана доставка, на Изпълнителя се дава срок до 5 (пет) работни дни за отстраняване на несъответствията.

4.10. В случай на забава с отстраняването на забележките повече от определения съгласно т. 4.9 срок, като по този начин **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** възпрепятства приемането на стоката и оформяне на Протокол за проведен входящ контрол без забележки, в зависимост от заетата складова площ се фактурира наем за съответния тип складови площи, по следните единични цени:

- За закрити, отопляеми складови площи - 2.00 лв./ден за кв. м. без ДДС;
- За закрити, неотопляеми складови площи - 1.50 лв. /ден за кв. м. без ДДС;
- За открити, неотопляеми складови площи - 1.00 лв. /ден за кв. м. без ДДС.

4.11. За периода на отговорно пазене на стоките (до приемането им по реда на т. 4.9) се изготвя констативен протокол (стр.4 от протокола за входящ контрол), в който се описват всички данни, включително типа и размера на заетата складова площ. Протоколът се изготвя и подписва от комисията за провеждане на входящия контрол .

4.12. На основание изготвения констативен протокол **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** издава фактура за дължимия наем. Сумата може да бъде прихваната от задължението за плащане на приетата доставка. Сумата също може да бъде заплатена от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в брой на каса или чрез банков превод по сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

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 качество.

5.2. На стоката, предмет на настоящият договор, ще бъде извършен общ 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 18 /осемнадесет/ месеца от датата на въвеждане в експлоатация, но не повече от 24 /двадесет и четири/ 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 30 /тридесет/ 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. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

6.1. Договорът влиза в сила от момента на двустранното му подписване.

6.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не следва да представя гаранция за изпълнение съгласно раздел 2 на Приложение № 1 - Общи условия на договора.

6.3. Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

Приложение № 1 - Общи условия на договора;

Приложение № 2 - Техническа спецификация № 2018.30.АСУ.КІР.ТСП.1879 на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;

Приложение № 3 – Техническа спецификация на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;

Приложение № 4 - Предлагана цена.

6.4. Отговорни лица по изпълнението на настоящия договор от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** са Емил Шербанов – Ръководител сектор “Технологични измервания и

автоматика”, тел.: 0973/72230 и Стелиян Стефанов – Ръководител сектор “Инвестиционни доставки”, тел.: 0973/72694.

6.5. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е Орлин Велчев - Управител, GSM: 0888 708 555.

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

7. АДРЕСИ ЗА КОРЕСПОНДЕНЦИЯ

ИЗПЪЛНИТЕЛ:
“Хертрис” ЕООД
1309 София, ж.к.Илинден
бл.118, вх.Б, ет.9, ап.55
тел. 0888 708 555
E-mail: hertriseood@gmail.com
ЕИК: 202153178
ИН по ЗДДС: BG 202153178

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:
“АЕЦ Козлодуй” ЕАД
3321 Козлодуй
БЪЛГАРИЯ
факс: 0973/76027
E-mail: commercial@npp.bg
ЕИК: 106513772
ИН по ЗДДС: BG 106513772

ИЗПЪЛНИТЕЛ:
УПРАВИТЕЛ
ОРЛИН ВЕЛЧЕВ

Заличено на основание
чл.2 от ЗЛД.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ
ИЗПЪЛНИТЕЛ
НАСКО МИХОВ

Заличено на основание

Съгласували:

Зам. Изпълнителен Дир Заличено на основание
16.01 г. /Ц. чл.2 от ЗЛД.

Директор „Производств Заличено на основание
14.01 г. /Я. чл.2 от ЗЛД.

Р-л У-ние “Правно” Заличено на основание
15.01 г. чл.2 от ЗЛД.

Гл.юрисконсулт У-ние “Пр: Заличено на основание
14.01 г. /Р. А чл.2 от ЗЛД.

Р-л сектор “ИД”, У-ние “Инвестиции” Заличено на основание
07.01 г. /Ст. Стефанов/ чл.2 от ЗЛД.

Н-к отдел “ОП”: Заличено на основание
27.12 г. /В. Балджийска/ чл.2 от ЗЛД.

Заличено на основание
Директор “ИД” Заличено на основание
17.07 г. /П. Кирков/ чл.2 от ЗЛД.

Заличено на основание
Р-л У-ние “Търг” Заличено на основание
05.01 г. /Р. Димитрова/ чл.2 от ЗЛД.

Заличено на основание
Р-л сектор “ТИА”, Заличено на основание
03.01 г. /Ем. Шероанов/ чл.2 от ЗЛД.

Заличено на основание
Изготвил, Експерт Заличено на основание
27.12 г. /Н. Русева/ чл.2 от ЗЛД.

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

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

1.5. При изпълнението на договорите за обществени поръчки **ИЗПЪЛНИТЕЛИТЕ** и техните подизпълнители са длъжни да спазват всички приложими правила и изисквания, свързани с опазване на околната среда, социалното и трудовото право, приложими колективни споразумения и/или разпоредби на международното екологично, социално и трудово право, съгласно приложение № 10 към чл. 115 на Закона за обществените поръчки.

2. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

2.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да представи при подписване на договора гаранция за изпълнение на договора в размер на 5 % (пет процента) от стойността му - парична сума, неотменима, безусловно платима банкова гаранция или застраховка 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. Когато предметът на поръчката включва гаранционно поддържане, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** определя в специфичните условия на договора каква част от гаранцията за изпълнение е предназначена за обезпечаване на гаранционното поддържане. В случай че това не е изрично указано в специфичните условия на договора, гаранцията за изпълнение се освобождава след ефективно изпълнение на договора, съгласно т.2.1.

2.3. В случаите, когато предметът на договора се изпълнява на етапи, при завършване и приемане на определен етап от договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** освобождава частично гаранцията за изпълнение на договора, както следва:

2.3.1. При банкова гаранция за изпълнение на договора, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** заменя гаранцията с нова, за стойност намалена пропорционално със стойността на завършените и приети етапи.

2.3.2. При парична гаранция за изпълнение на договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** връща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** съответната част от гаранцията за изпълнение, пропорционално на стойността на завършените и приети етапи, след получаване на писмено искане от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с актуални банкови реквизити.

2.3.3. При застраховка, която обезпечава изпълнението на договора чрез покритие на отговорността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** заменя застрахователната полица с нова, за стойност намалена пропорционално със стойността на завършените и приети етапи.

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

2.5. **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. При участие на подизпълнители при изпълнението на предмета на договора, то за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и за подизпълнителя са валидни всички приложими разпоредби на Закона за обществените поръчки.

4.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да сключи договор за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители в срок до 30 дни от сключване на настоящия договор. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** заверено копие на договора в 3-дневен срок от подписването му, заедно с доказателства, че подизпълнителят отговаря на критериите за подбор и за него не са налице основания за отстраняване.

4.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава своевременно да предоставя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** всички документи и информация по договорите за подизпълнение съгласно Закона за обществените поръчки.

4.4. **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.

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

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

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

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

4.9. **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**.

4.10. В случаите, когато част от поръчката, която се изпълнява от подизпълнител, може да бъде предадена като отделен обект на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща възнаграждение за тази част на подизпълнителя.

4.11. Разплащанията по т. 4.10 се осъществяват въз основа на искане, отправено от подизпълнителя до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** чрез **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, който е длъжен да го предостави на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в 15-дневен срок от получаването му. Към искането **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя становище, от което да е видно дали оспорва плащанията или част от тях като недължими. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да откаже плащането, когато искането за плащане е оспорено, до момента на отстраняване на причината за отказа.

4.12. Замяна или включване на подизпълнител по време на изпълнението на договора се допуска само по изключение, в предвидените в Закона за обществените поръчки случаи.

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 необходими 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 необходими 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" ЕАД и се предават във вида, в който са налични.

7.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да предава необходимите входни данни на хартиен и електронен 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 получените от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** изходни данни и информация, без изричното писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както и резултатите от извършената работа, за времето на действие на този договор и до 5 (пет) години след приключването му.

8. ЛИЧНИ ДАННИ

8.1. Страните се задължават да спазват приложимото законодателство в областта на личните данни и Регламент (ЕС) 2016/679 **General Data Protection Regulation (GDPR)**, в качеството им администратори на лични данни.

8.2. За целите на настоящия раздел под обработване на лични данни се разбира всяка операция или съвкупност от операции, извършвана с лични данни или набор от лични данни чрез автоматични или други средства като събиране, записване, организиране, структуриране, съхранение, адаптиране или промяна, извличане, консултиране, употреба,

разкриване чрез предаване, разпространяване или друг начин, по който данните стават достъпни, подреждане или комбинирание, ограничаване, изтриване или унищожаване.

8.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** гарантира качеството си администратор на лични данни и може да обработва предоставени му от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** лични данни единствено за целите на изпълнение на настоящия договор. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** гарантира качеството си администратор на лични данни и може да обработва предоставени му от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** лични данни единствено за целите на изпълнение на настоящия договор.

8.4. В случай че при изпълнение на договора възникне необходимост от предаване на получени лични данни в трета държава или международна организация, съответната страна /получател на данните/ като администратор на лични данни се задължава да уведоми другата страна, освен ако такова предаване на данни е необходимо съгласно действащото законодателство на Европейския съюз, като във всички случаи се задължава да предприеме необходимите и достатъчни мерки за запазване на конфиденциалността на данните. В случаите по предходното изречение, получаващата страна предоставя на другата страна достатъчно доказателства, удостоверяващи че предоставянето на данните от обработващото ги лице става съгласно предварително документирано нареждане на администратора – изпълнител.

8.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да предприеме всички необходими мерки, гарантиращи, че лицата, оправомощени от него за обработка на лични данни са поели ангажимент за конфиденциалност или са подчинени на законово задължение за конфиденциалност. В случаите, когато за целите на изпълнението на договора **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да предаде на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** лични данни, последният следва да предприеме всички необходими мерки гарантиращи, че лицата, оправомощени от него за обработка на лични данни, са поели ангажимент за конфиденциалност или са подчинени на законово задължение за конфиденциалност.

8.6. Страните се задължават да предприемат всички необходими мерки за гарантиране сигурността на обработването на предоставените лични данни, чрез прилагането на подходящи технически и организационни мерки за защита съгласно Регламент (ЕС) 2016/679 **General Data Protection Regulation (GDPR)**.

8.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да предостави на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** цялата информация, необходима да докаже, че е изпълнил поетите по-горе задължения и да съдейства при осъществяване на одити от страна на компетентни органи.

8.8. Страните - администратори на лични данни, се задължават да зачитат и удовлетворят правата на субектите на личните данни съгласно Регламент (ЕС) 2016/679, включително правото да искат коригиране, изтриване, ограничаване обработването на лични данни, правото на узнаване на източниците на данни, когато същите не са предоставени от субектите на личните данни, както и правото на получаване на копие от личните данни в достъпен електронен формат.

9. УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО

9.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да изпълни възложената му дейност в съответствие с изискванията на собствената си система за управление на качеството с отчитане изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

9.2. При изискване в Техническата спецификация/Техническото задание за представяне на Програма за осигуряване на качеството (План по качеството) за изпълнение на дейността по договора и/или План за контрол на качеството, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** разработва документите по указания на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, в срока определен в Техническата спецификация/Техническото задание.

9.3. Всички документи, собственост на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, които са цитирани в Програмата 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.

9.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен своевременно да уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всички настъпили структурни промени или промени в документацията на Системата за управление на Външната организация, свързани с изпълняваните дейности по договора.

9.5. Несъответствията по доставките и дейностите, предмет на договора се управляват по реда за контрол на несъответствията, определен в Техническата спецификация/Техническото задание на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

9.6. Програмите за осигуряване на качеството (Плановете по качеството) и Плановете за контрол на качеството се изготвят от Изпълнителя, съгласуват се от упълномощен персонал на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и се разпространяват преди стартиране на дейностите по договора.

10. ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА

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

10.2. **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 инструкции №УС.ФЗ.ИН 015 и №ДБК.КД.ИН.028.

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

10.4. 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 представя 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.

10.5. 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.

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

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

11. ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА

11.1. За договори, които включват дейности, доставки или услуги, които имат отношение към ядрената безопасност, радиационната защита, аварийната готовност, качество и/или физическата защита, се изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи необходимите документи за проверка от Дирекция БиК на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД в обем и срок, съгласно инструкция №ДБК.КД.ИН.028.

11.2. Договори, които имат отношение към ядрената безопасност, радиационната защита, аварийната готовност и/или физическата защита влизат в сила от момента на двустранното им подписване, а изпълнението на предмета на договора започва от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърден Протокол за проверка на документите от Дирекция БиК на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

11.3. 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.

11.4. Дейностите по конструкции, системи и компоненти (КСК), имащи отношение към безопасността се извършват спрямо писмени процедури, технологии и методологии.

11.5. **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.

11.6. Персоналът на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите подизпълнители, включително чуждестранни фирми, които изпълняват дейности в контролираната зона (КЗ) на площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД са длъжни да спазват изискванията на:

- “Инструкция за радиационна защита в АЕЦ Козлодуй ЕАД, ЕП-2”, № 30.ОБ.00.РБ.01;

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

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

11.7. **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.

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

11.9. При необходимост от извършване на дейности в КЗ 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.

11.10. За работа в КЗ, **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.

11.11. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** информира периодично **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за полученото дозово натоварване на персонала, съгласно 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.

10.12. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ**, в качеството си на експлоатиращ ядрена инсталация е отговорен за ядрена вреда, в съответствие с член II от Виенската конвенция за гражданска отговорност за ядрена вреда.

10.13. Отговорността за ядрена вреда на експлоатиращия ядрена инсталация е абсолютна съгласно Виенската конвенция за гражданска отговорност за ядрена вреда.

12. БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

12.1. От гледна точка на техническата безопасност, персоналът 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”.

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

12.3. За договори, към изпълнението на които са поставени изисквания за подписване на Протокол за оценка на риска и/или споразумителен протокол за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, приложения №3 и №3-1 на инструкция № ДБК.КД.ИН.028, се

изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи в Дирекция БиК на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД тези документи след подписването на договора.

12.4. **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.

12.5. 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.

12.6. **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.

12.7. **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.

12.8. **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.

12.9. **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.

12.10. 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.

12.11. Ръководителите на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** постоянно упражняват контрол за спазване на правилниците по безопасност на труда от членовете на групата и предприемат мерки за отстраняване на нарушенията.

12.12. **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.

12.13. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да изпълнява писмените разпореждания на упълномощените длъжностни лица от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при констатирани нарушения на технологичната дисциплина и правилата за безопасна работа.

12.14. 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.

12.15. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва приложимите нормативни документи и действащите в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД изисквания по отношение на ЗБУТ, пожарна безопасност и аварийна готовност.

12.16. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва законовите изисквания за опазване на околната среда по време на строителството и след приключването му, в гаранционния срок.

12.17. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява здравословни и безопасни условия на труд, съгласно изискванията на нормативните документи по безопасност на труда.

12.18. 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.

12.19. **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.

12.20. 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**.

13. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

13.1. 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 № 8121з-647 от 01.10.2014г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;

- “Правила за пожарна безопасност на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД”, № ДОД.ПБ.ПБ.307;

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

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 опазване на околната среда и всички приложими подзаконовни нормативни и вътрешни документи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да изпълни задълженията си по чл. 14 от Закона за управление на отпадъците и всички приложими подзаконовни нормативни и вътрешни документи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, включително, но не ограничени до Наредба за излязлото от употреба електрическо и електронно оборудване, Наредба за батерии и акумулатори и за негодни за употреба батерии и акумулатори, Наредба за изискванията за третиране на излезли от употреба гуми, Наредба за опаковките и отпадъците от опаковки,.

14.3. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не заплаща продуктова такса по чл. 59 от Закона за управление на отпадъците той се задължава без заплащане от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, да приеме обратно излезлите от употреба лампи (ИУЛ), негодните за употреба портативни акумулаторни батерии (ПАБ), излезлите от употреба гуми (ИУГ), отпадъчните опаковки от доставените материали и да организира тяхното последващо безопасно третиране.

14.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изготвя и **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съгласува план за организиране на дейността по събиране и извозване на ИУЛ, ПАБ, ИУГ, отпадъчни опаковки, в съответствие с действащите разпоредби за третиране и транспортиране на съответните продукти. В случай, че **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** счете, че планът предложен от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** не отговаря на нормативните изисквания и има забележки по него, то **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да вземе предвид забележките на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.5. 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**.

14.6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да предприеме всички необходими мерки за недопускане на замърсяване на околната среда при изпълнение на дейностите по договора.

14.7. При възникване на аварийни ситуации и събития, създаващи предпоставки за замърсяване на околната среда и възникване на екологични щети **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да уведоми Ръководството на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и за своя сметка да предприеме

необходимите превантивни и оздравителни мерки в съответствие със Закона за отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети.

15. ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ

15.1. **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.

15.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да допусне и окаже съдействие на упълномощени представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за извършване на одит по качеството по реда на утвърдени правила на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Инициерирането на одит може да стане по искане на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и писмено известяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

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

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

15.5. **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.

15.6. При необходимост **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да извърши одит по качеството и на подизпълнителите, участващи в изпълнението на договора, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** и подизпълнителите се задължават да оказват максимално съдействие и да предоставят достъп до строителни и монтажни площадки, документация и персонал на лицата, упълномощени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да изпълняват контрол и инспекции.

16. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

16.1. 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 договора, изпълнението спира до отпадане на съответните причини за това, като **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да удължи срока на договора с периода на забавата.

17. НЕУСТОЙКИ

17.1. 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 дължимото плащане.

17.2. 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.

17.3. При виновно неизпълнение на задълженията по договора, с изключение на случаите по т.17.1. и 17.2, неизправната страна дължи на изправната неустойка в размер на 10% (десет) върху стойността на договора.

17.4. 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.

17.5. За всяко констатирано от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** нарушение на разпоредбите на раздел 12 и 13 от Общите условия на договора, както и на инструкции, правилници, получен инструктаж за работа в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и поддържане на чистотата на работната площадка от страна на наети лица от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, последният заплаща на

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ неустойка в размер на 200 лв за всяко лице, за всяко нарушение. Неустойките се налагат при наличие на протокол от звено “Контрол на производствената дейност” или от длъжностни лица по техническа безопасност на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

17.6. При три или повече нарушения по т. 17.5, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да наложи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** санкция, в размер на 5 % (пет процента) от стойността на договора.

18. ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА

18.1. Двете страни имат право да прекратят договора по взаимно съгласие изразено в двустранен протокол.

18.2. Всяка от страните може да поиска прекратяване на договора с 30 (тридесет) дневно писмено предизвестие, отправено до другата страна.

18.3. Договорът може да бъде прекратен по искане на всяка от двете страни при настъпване на обстоятелства по Раздел 19 от общите условия на договора. В този случай страните подписват двустранен протокол за оформяне на отношенията между тях.

18.4. 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.

18.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да прекрати договора, ако в резултат на непредвидени обстоятелства, не е в състояние да изпълни своите задължения. В тези случаи **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** действително изпълнените и приети дейности по договора, без да дължи обезщетение за претърпени вреди и /или пропуснати ползи.

18.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да развали договора и да поиска заплащане на неустойка по т.17.1, 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.

19. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

19.1. 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 компетентните органи на държавата, в която е възникнало събитието, в противен случай страната не може да се позове на непреодолима сила.

19.2. 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.

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

20. РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ

20.1. 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.)

20.2. 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.

21. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

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

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

22. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

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

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

23. КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ

23.1. Комуникацията между страните се води само между определените отговорни лица чрез референта по договора. 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.

23.2. 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, чрез електронна поща, телефакс или куриер, срещу потвърждение от приемащата страна.

23.3. Валидните адреси, факс номера и електронна поща 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.

23.4. Между страните се допуска неформална комуникация по телефона с оглед улесняване на работата. Неформалната комуникация няма юридическа стойност и не се счита за официално приета.

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

23.6. 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**.

23.7. 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).

24. ЕЗИК НА ДОГОВОРА

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

24.2. С чуждестранни изпълнители, договора се подписва на български език и на друг език, ако това е упоменато в договора. При противоречие на текстовете на различните езици, валиден е българският текст, освен ако не е определено друго в договора.

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

“Хертрис” ЕООД

1309 София, ж.к.Илинден

бл.118, вх.Б, ет.9, ап.55

тел. 0888 708 555

E-mail: hertriseood@gmail.com

ЕИК: 202153178

ИН по ЗДДС: BG 202153178

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

“АЕЦ Козлодуй” ЕАД

3321 Козлодуй

БЪЛГАРИЯ

факс: 0973/76027

E-mail: commercial@npp.bg

ЕИК: 106513772

ИН по ЗДДС: BG 106

Заличено на основание

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

УПРАВИТЕЛ

ОРЛИН ВЕЛЧЕВ

Заличено на основание

чл.2 от ЗЛД.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР

НАСКО МИХОВ

чл.2 от ЗЛД.

“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД

Блок: 5. 6
Система: КИР

УТВЪРЖДАВАМ.
ГЛАВЕН ИНЖЕНЕР ЕП-2:



Подразделение: с-р ТИА. цех СКУ

... 2018 г. /Атанас Атанасов/

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ 2018.31.А04.КИР.707.1439

за

Доставка на видеорегистратори Multitrend GR, резервни модули и консумативи във връзка с : „Мигриране на видеорегистратори Teletrend, Minitrend, Multitrend към по-горна версия и оптимизация на системата”.

1. Описание на доставката

Описание на изработваното и доставяното оборудване или материали :

Видеорегистраторите представляват гъвкава система за събиране, обработка, съхранение и визуализация на данни и информация за технологични параметри.

Предмет на доставка са:

- Видеорегистратор модел TVMUGR – 888888-444-51-5-050-0000E0-014 – 1бр.
- Видеорегистратор модел TVMUGR – 600000-000-11-5-050-0000E0-014 - 3 бр.
- Видеорегистратор модел TVMUGR – 888880-222-11-5-050-0000E0-014 - 1 бр.
- Видеорегистратор модел TVMUGR – 888888-000-11-5-050-0000E0-014 - 2 бр.
- Процесорна платка SX тип 51453012-501- 4 бр.
- Процесорна платка GR тип 50071918-503 - 2 бр.
- Платка аналогови входове SX 51453006-503 - 2 бр.
- Платка аналогови изходи SX 514533027-502 - 2 бр.

Доставка включва:

| № | Наименование | Техническо описание | Количество | Ед. М |
|----|-------------------------------|---|------------|-------|
| 1. | Видеорегистратор модел TVMUGR | <p>Multitrend GR Регистратори Дисплей: <i>Размер и тип на дисплея:</i> 12.1" диагонал, Цифров цветен LCD (TFT) with TouchScreen индустриално изпълнение с регулиране на яркостта и широк зрителен ъгъл <i>Резолюция:</i> XGA (1024 x 768 пиксела). <i>Screen Saver:</i> Настройва се в минути от 1 до 720. може да бъде настроен да затъмнява плавно екрана или да го изключва. <i>Настройка на яркостта:</i> Регулируема между 10 и 100%.</p> | 7 | Бр. |

значение по подразбиране 80% яркост.

Време на живот на подсветката:

50,000 часа до двойно намаляване на яркостта, когато се използва на 100%, (62,500 часа, ако се използва на 80% яркост @ 25 deg).

Максимална яркост 400 cd/m2.

Живот на Touch Screen:

1,000,000 докосвания

Стойностите на дисплея се обновяват всяка секунда.

Комуникации:

Ethernet 10/100 base - T с RJ45 конектор, поддържащ Modbus/TCP, FTP, Internet, DHCP или статичен IP address.

Математически функции:

Основните математически операции включват събиране, изваждане, умножение, деление, модул и степенуване.

Пълните математически и скриптові функции (опция) поддържат математически изрази до 100 символа свободна форма за всеки писец.

Например, SINE (синус), COS (косинус), TAN (тангенс), Log (логаритъм), Parenthesis (изрази в кръгли скоби) (eg. A1 + A2), comt променливи, свободна памет и достъп до всички променливи свързани с данните (A1, P1, D1 и др.).

Стандартни екрани и потребителски екрани

Изцяло програмируеми стойности на дисплея в инженерни единици. Маркер за време и дата на всяко делене дава текущото време и дата. Набор от стандартни екрани дава възможност да се изобразяват данни върху диаграма, цифрови показания, барграфи или много техни комбинации. Параметрите на екрана могат да бъдат

променяни на регистратора.
Потребителските екрани
създадени със софтуера Screen
Designer могат да бъдат
импортирани в регистратора за
специални приложения. Трябва
да бъде разрешена фирмуерната
опция Custom Screen.
Показваните цифрови
стойности включват аларми
върху лентите, инженерни
единици, име на писец, таг,
време и дата, 20-символно
описание и сумарни стойности.

Съхранение на данни

Преносими медии:

SD картата поддържа до 8.0
Giga bytes.

Локални средства за съхранение на данни:

USB памет – няма органичения
в размера, но трябва да бъде
форманирана (FAT, FAT16,
TFAT FAT32).

Вграден буфер за данни за Multitrend GR-

Енергонезависим.
1GB разширяем до 4GB.

Настройка и екрани:

Запазват се вътрешно в
енергонезависимата памет.

Ръчно съхранение:

Съхраняване на данни чрез SD
карта или USB памет.

Период за съхранение на данни:

Зависи от скоростта на
регистрация, броя на писците,
тотали и аларми.

Всеки писец е с възможност за
собствена независима скорост
на съхранение.

Minitrend GR и Multitrend GR
Recorder: 20ms до 60h,

Формат на данни:

Двоичен кодиран формат на
фирма Honeywell

Режим на презаписване:

Вътрешната памет има FIFO
(First In First Out) възможности,
където най-новите данни
припокриват най-старите
данни.

Изисквания към

захранването

Напрежение (VRMS):

100VAC до 240VAC

(автоматично избираемо).

Честота: 50/60Hz

Пиков ток:

максимум 75A. (High Line,

Пусков ток)

Консумация:

AC: <50VA (max), DC: <60W

(max). Обикновено 30W

24V опционно захранване на

инструменти:

20 до 55VDC/20 до 30VAC.

Консумация: < 40 watts

Защита с пароли

Многократен администраторски контрол на настройката на паролите и управление с 4 нива на защита с пароли за - Engineer, Supervisor, Technician, и Operator. Допустими са до 50 различни потребителя.

Защитата с пароли ограничава достъпа на потребители до настройките на регистратора и специфични екрани.

Engineer – Най – високо ниво на достъп на всички нива, включващо Supervisor, Technician, и Operator.

Supervisor – 2-ро най – високо ниво на достъп, включващо Technician и Operator достъп.

Technician – 3-то ниво, включващо Operator достъп

Operator – 4-то най – ниско ниво на достъп.

Езици

Английски Великобритания & САЩ, български и други.

Алармени задания

6 броя на писец интегрирани софтуерни алармени задания, лесно настройвани от потребител да съобщават избрано условие и избрано състояние за излизане от граница; потребителят може да избира, дали алармата да

задейства промяна на цвета на фона на екрана.
Превключването на алармите може да бъде настроено за Hi, Lo, Deviation (самозаклучващи се или несамозаклучващи се) за потвърждаване на аларма.
Забавяне на аларма – 1 sec на 24 часа; Хистерезис - +/- 100% от скалата на писеца
Релеен изход с общо предназначение: 1A 24V, може да бъде активирана всяка аларма.

CE Съответствие (CE Mark)

Този продукт отговаря на всички изисквания за защита съгласно следните Директиви на Европейския съвет: 2006/95/EC, the Low Voltage Directive, and 2004/108/EC, the EMC Directive. Не се допуска съответствие на този продукт с други "CE Mark" Директива(и).
Класификация на защитеност на проекта
Съответства на EN61326-1:2013 Class I: Свързан кабел, оборудване за индустриален контрол с панелен монтаж за защитно заземяване (заземяване). (EN 61010-1:2010)
Рейтинг на корпуса
Лицев панел проектиран в съответствие с NEMA 3R/IP55 за Multitrend GR само и NEMA 3/IP55 за Minitrend GR и eZtrend GR (опционно NEMA 4X / IP66) DR Graphic регистратор (NEMA 4X), NEMA 3/IP55 std. опционно NEMA тип 4X/IP66
Инсталационни изисквания
Категория II: Пренапрежение (EN 61010-1-2010)
Степен на замърсяване: 2
EMC Стандарти
Емисии - EN61326-1:2013
Защитеност - EN61326-1:2013
Индустриални нива
Безопасност
Съответства на EN61010-1:

| | | | | |
|----|--|---|---|-----|
| | | <p>2010. Оборудване за панелен монтаж, клемите трябва да бъдат вътре в корпуса.</p> <p>Брой входове Multitrend GR регистратор може да има 4, 6, 8, 12, 16, 24, 32, 40 или 48 входни канала</p> <p>Физически и механични характеристики Неограничен монтажен ъгъл. За най-добра видимост на дисплея ъгълът на наблюдение не трябва да надвишава за: Multitrend GR 70° от ляво на дясно, 45° при поглед отгоре и 55° при поглед отдолу към дисплея на регистратора. Монтажът може да се настройва за панели с дебелина от 2mm до 20mm. Има адаптерни комплекти за покриване на съществуващите панелни прорези. Размери: Multitrend GR Recorder - Ширина: 288mm (11.34"), Височина: 288mm (11.34"), Дълбочина: 200mm (7.87"). Допълнително 80mm (3.15") разстояние се препоръчва за прав тип захранващ кабел и сигнални конектори. Прорез 281 x 281mm (11.06 x 11.06"). Тегло: Multitrend GR Recorder - 10 Kg (22 lb) max.</p> | | |
| 2. | Процесорна платка за видеореги­стратор TVMUSX | Комплект процесорна платка за видеореги­стратор Multitrend SX, тип 51453012-501 | 4 | Бр. |
| 3. | Процесорна платка за видеореги­стратор TVMUGR | Комплект процесорна платка за видеореги­стратор Multitrend GR, тип 50071918-503 - 4GB карта памет | 2 | Бр. |
| 4. | Платка аналогови входове за видеореги­стратор TVMUSX | Платка аналогови входове – 8 канална, тип 51453006-503 | 2 | Бр. |
| 5. | Платка аналогови изходи за видеореги­стратор TVMUSX | Платка аналогови изходи – 4 канална, тип 514533027-502 | 2 | Бр. |

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

Доставката трябва да включва необходимите монтажни части и приспособления за монтаж на видеорегистраторите.

2. Основни характеристики на оборудването и материалите

2.1. Класификация на оборудването

Приборите се класифицират както следва:

- класификация по безопасност - 2-У, съгласно “Общие положения обеспечения безопасности атомных станций”, ПН АЭ Г 01-011-89 (ОПБ 88/97);
- класификация по сеизмика – 1, съгласно “Нормы проектирование сейсмостойких атомных станций”, НП-031-01;
- клас по качество: NC-I.

2.2. Квалификация на оборудването

В съответствие с т.2.9 от НП-031-01, оборудване сеизмична категория I трябва да:

- запазва способността да изпълнява функциите си, свързани с осигуряване на безопасността на АЕЦ по време на и след земетресение с ниво МРЗ;
- съхрани работоспособност при земетресение с интензивност ПЗ включително и след неговото преминаване.

Видеорегистраторите трябва да имат документ, доказващ сеизмоустойчивостта им за мястото на монтаж в АЕЦ “Козлодуй”.

Указания, изисквания и приложими нормативни документи за извършване и документирание на сеизмичната квалификация са дадени в Приложение №1.

2.3. Физически и геометрични характеристики

Физическите и геометрични характеристики да отговарят на определените от Производителя за дадения тип оборудване.

2.4. Характеристики на материалите

Характеристики на материалите да отговарят на определените от Производителя за дадения тип оборудване.

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

Химични, механични, металургични свойства да отговарят на определените от Производителя за дадения тип оборудване.

2.6. Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения

Не се предвижда работа в среда с йонизиращи лъчения.

2.7. Нормативно-технически документи

Доставените регистратори и резервни модули да отговарят на изискванията на:

- Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието на електрически съоръжения, предназначени за използване в определени граници на напрежението;

- Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието за електромагнитна съвместимост или на съответните им Европейски Директиви и международни стандарти.

Доставката да бъде изпълнена в съответствие с нормативно-техническите документи на Производителя.

2.8. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл

Регистраторите са предназначени за непрекъснат целогодишен режим на работа. Обемът и периодичността на техническо обслужване, ремонт и периодична калибровка да са сведени до минимум.

Жизнен цикъл на подсветката на дисплея: ≥ 40000 часа при 100% яркост, ≥ 65000 часа при 80% яркост.

Ресурс на сензорния панел (Touch Screen): $\geq 1\ 000\ 000$ докосвания.

3. Опаковане, транспортиране, временно складиране

3.1. Изисквания към доставката и опаковката

Изпълнителят трябва да достави оборудването в опаковка и консервация, непозволяваща повреди при транспорт и съхранение.

3.2. Условия за съхранение

В документацията, съпътстваща доставката, да се посочат изискванията за съхранение при кратко-, средно- и дългосрочно съхранение на оборудването. Да се посочат и сроковете отговарящи на посочените видове съхранение.

4. Документи, които се изискват при доставката

Доставката трябва да бъде съпроводена от:

- документ, определящ изискванията за съхранение;

- паспорт;
- сертификат за произход;
- сертификат/декларация за съответствие;
- доклад за сеизмична класификация;
- протоколи от заводски тестове и изпитания;
- други документи, по решение на доставчика.

Забележка: Докладът за сеизмична квалификация се представя на Възложителя за преглед и съгласуване 2 месеца преди доставка.

5. Входящ контрол

Доставеното оборудване да премине общ входящ контрол по установения в "АЕЦ Козлодуй" ред на "Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в АЕЦ "Козлодуй". ДОД.КД.ИК.112.

Приложения:

Приложение №1 – Спецификация на изисквания за сеизмоустойчивост на оборудване №Сп.ХТС-7/15.03.2018 г.

Програма за финансиране

| Наименование на програмата за финансиране (ИП, ПП, РП и др.) | № на мярка от програма / код на мероприятието МИС Ваан |
|---|---|
| ИП | 2.007.1 |

Изготвил:

Технолог СКУ, ТИА: 16.03 18г.
/ П. Симеонов /

Проверили:

Р-л направление Р:
21.03 18г. / А. Красночаров /

Главен енергетик СКУ:
16.03 18г. / Б. Ликурнев /

Р-л сектор ОК:
16.03 18г. / К. Монева /

Р-л сектор ТИА:
/ Е. Шербанов /



“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД, гр. Козлодуй

Цех ХТС и СК

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Сп.ХТС-07/15.03.2018 г.

на изисквания за сеизмоустойчивост на оборудване
по Заявка № 07/08.02.2018 г.

Относно: Видеорегистратори Multitrend GR

1. Обхват и класификация:

Настоящата спецификация е изготвена за видеорегистратори Multitrend GR. Видеорегистраторите са класифицирани по безопасност и сеизмоустойчивост в заявката като:

- клас по безопасност - 2-У, съгласно “Общие положения обеспечения безопасности атомных станций”, НП-001-15 (ПН АЭ Г 01-011-89, ОПБ 88/97);
- сеизмична категория – 1, съгласно “Нормы проектирование сейсмостойких атомных станций”, НП-031-01.

2. Основни изисквания за сеизмичната квалификация на оборудването:

2.1. В съответствие с т.2.9 от НП-031-01, оборудване сеизмична категория 1 трябва да:

- запазва способността да изпълнява функциите си, свързани с осигуряване на безопасността на АЕЦ по време на и след земетресение с ниво МРЗ;
- съхрани работоспособност при земетресение с интензивност ПЗ включително и след неговото преминаване.

2.2. Сеизмоустойчивостта на оборудването да бъде доказана в съответствие с действащите нормативни документи, приложими за АЕЦ като:

- НП-031-01 “Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций” 2001
- IEEE Standard 344 -2013 “Recommended Practice for Seismic Qualification of Class 1E Equipment for Nuclear Power Generating Stations”;
- International Standard CEI/IEC 980 “Recommended Practice for Seismic Qualification of Electrical Equipment for Nuclear Power Generating Stations”.

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

3. Спектри на реагиране:

3.1. Приложение 1 (6 стр.) за кота -4.20; пом. АЭ052; РО; блок 5 и 6:

Спектр на реагиране за ускорение за възел 199 /графичен и табличен вид/, съгласно отчет МК-DTT-SIE-0332 “Окончателни спектри на реагиране за РО”, SIEMENS, 15.11.1999г., Приложение А – стр. 4,5 и 6; Приложение В – стр. В4, В5 и В6.

3.2. Приложение 2 (6 стр.) за кота +6.60; пом. АЭ340, АЭ341 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 РО”, SIEMENS, 15.11.1999г., Приложение А – стр. 22, 23 и 24; Приложение В – стр. В22, В23 и В24.

3.3. Приложение 3 (6 стр.) за кота +13.20; пом. АЭ408/1/2/3; АЭ435 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 РО”, SIEMENS, 15.11.1999г.,

Приложение А – стр. 25, 26 и 27; Приложение В – стр. В25, В26 и В27.

3.4. Приложение 4 (3 стр.) за кота +16.80; пом. ЭК1610 МЗ, блок 5 и 6:

Спектър на реагиране за ускорение за възел 802 /графичен и табличен вид/, съгласно отчет МК-DTT-SIE-0349 “Окончателни спектри на реагиране за МЗ”, SIEMENS, 15.11.1999г., Приложение 1 – стр. 10; Приложение 2 – стр. 15 и 16.

3.5. Приложение 5 (3 стр.) за кота +15.00; пом. ДК1518, МЗ, блок 5 и 6:

Спектър на реагиране за ускорение за възел 553 /графичен и табличен вид/, съгласно отчет МК-DTT-SIE-0349 “Окончателни спектри на реагиране за МЗ”, SIEMENS, 15.11.1999г., Приложение 1 – стр. 41; Приложение 2 – стр. 79 и 80.

4. Допълнителни указания и изисквания

4.1. Определяне на сеизмичното въздействие:

4.1.1. Приложените спектри са за ниво МРЗ (вероятност за поява 10^{-4}). Стойностите на спектрите за ПЗ (вероятност за поява 10^{-2}) се получават като стойностите на спектрите за МРЗ се редуцират два пъти.

4.1.2. 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.

4.1.3. Стойностите за затихването да се определят в съответствие с използвания нормативен документ, например НП-031-01, NRC RG 1.61 “Damping values for seismic design of nuclear power plants” или друг приложим нормативен документ.

4.1.4. 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.

4.1.5. 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 затихване - 40 сек.

4.1.6. Приложените спектри на реагиране са за подовата плоча на помещенията на панелите, в които ще се монтират видеорегистраторите. При изпитване на оборудване (в случая видеорегистратори), което ще се монтира в съществуващи панели е необходимо предварително да се определи (изчисли) сеизмичното въздействие в мястото на монтаж на видеорегистраторите в съществуващите панели. Документите за сеизмична квалификация да включват анализа за определяне на сеизмичното въздействие.

4.2. Методика за доказване на сеизмоустойчивост

4.2.1. Експериментален метод (тест) - приложим е за сеизмична квалификация на активно оборудване. В конкретния случай е приложим за сеизмична квалификация на новите видеорегистратори по изискванията на указанията в т.2.2 документи.

4.2.2. Доказване на сеизмоустойчивост по резултатите от по-рано извършени динамични изпитания - доказване на сеизмоустойчивост е възможно при извършване на сеизмична квалификация по резултати от по-рано извършени:

- типови динамични изпитания;
- динамични изпитания на подобно оборудване;
- динамични изпитания за други обекти.

Приложимостта на резултатите от тях за конкретно доставяното за АЕЦ “Козлодуй” оборудване се извършва по критериите и последователността, описана в т.5.2.

5. Документиране на квалификацията за сеизмоустойчивост

5.1. Документиране при сеизмично квалифициране чрез динамичен тест

При сеизмично квалифициране чрез динамичен тест, докладът за сеизмична

квалификация недвусмислено да доказва запазване способността да изпълняват функциите си, свързани с осигуряване на безопасността на АЕЦ по време на и след земетресение с ниво МРЗ и запазване работоспособност по време на и след земетресение с ниво ПЗ на конкретно доставяните за АЕЦ "Козлодуй" видеорегистраторите. Независимо дали ще се извършват изпитания за конкретно доставяното оборудване по конкретната доставка или се използват резултати от по-рано извършени типови изпитания, изпитания за други обекти или изпитания на подобно оборудване документът от проведените изпитания за сеизмична квалификация трябва да включва:

5.1.1. **Програма и методика** за изпитания, съответстваща на нормативните документи (напр. IEEE 344). Тази програма (спецификация) трябва да представи: информация за конкретното изпитвано оборудване (включително: класификация, идентификация, размери, маса, център на тежестта, монтажни схеми, изпълнявани функции и др.); метод на изпитване (синусоидално въздействие, акселерограма и т.н.); вид на въздействието (едноосно, двуосно или по трите оси едновременно); определяне на сеизмичното въздействие (НСР) за мястото на монтиране със съответните коригиращи коефициенти, отчитани и евентуално взаимовлияние между отделните оси при едноосно или двуосно изпитване; необходими функционални проверки (мониторинг и регистрация на следените параметри преди, по време на и след сеизмичните тестове, критерии за успешност, използвано допълнително оборудване и свързването му, бланки за отразяване на резултатите); точна последователност на изпитване - определяне на собствени честоти по отделните оси; брой и ниво на въздействие (МРЗ, ПЗ), функционални проверки; изисквания за монтаж и свързване; критерии за успешност на изпитанията; начин за оформяне на документацията по изпитанията и т.н.

5.1.2. **Отчет от проведени изпитания** за доказване на сеизмичната квалификация на оборудването. В отчета трябва да са представени:

- основание и цел на сеизмичните квалификационни изпитвания;
- класификация и параметри на оборудването (ако е необходимо се включват и схеми);
- информация за лабораторията и оборудването, с което се извършва изпитването – местоположение, акредитация, сертификати, свидетелства за калибриране и др.; описание и схема на тестовата установка;
- нормативни документи, на които съответстват сеизмичните изпитания;
- схема на монтиране на оборудването към сеизмичната платформа (обоснована в Програмата и отговаряща на монтажа на място в АЕЦ);
- използвано тестово сеизмично въздействие (обосновано в Програмата);
- процедура (брой и последователност на извършваните тестове при нива ПЗ и МРЗ за съответните компоненти) и инструментiranje на сеизмичните изпитания (схема на разположение на акселерометрите);
- резултати от сеизмичните квалификационни изпитвания - графики на необходим спектър на реагиране (НСР) и изпитвателен спектър на реагиране (ИСР), акселерограма на движението на платформата и на характерни точки от оборудването; стойности на определените резонансни честоти; стойности (графики) на следени параметри за функционалност;
- заключения и препоръки (ако е необходимо) за проведената квалификация;
- снимков материал.

5.1.3. **Протокол за функционални изпитания** при провеждането на сеизмични тестове – този протокол може да бъде самостоятелен документ или част от "Отчет от проведени изпитания...". Протоколът съдържа както бланките от Програмата, попълнени с конкретни резултати от всички извършени проверки за функционалност – преди, по време на и след тестовете, така и анализ и оценка на получените резултати за функционалност.

5.2. При извършване на сеизмична квалификация по резултати от по-рано извършени типови динамични изпитания/изчисления, динамични изпитания/изчисления за други обекти

или динамични изпитания/изчисления на подобно оборудване е необходимо, доставчикът/проектантът да представи анализ и даде заключение за:

5.2.1. Актуалност и приложимост на използваните нормативни документи и съответствието на представения документ за сеизмична квалификация с изискванията им..

5.2.2. Пълнотата (съдържание и обем) на документите от тестове и/или анализи за сеизмична квалификация в съответствие с изискванията в т.5.1 и т.5.2. Документите от тестовете се прилагат в пълен обем.

5.2.3. Подобие на тестваното/анализираното оборудване с конкретно доставяното/проектираното за АЕЦ "Козлодуй" на базата на изчисления – сравняват се физическите характеристики (размери, маса, център на тежестта, начин на монтаж, собствени честоти, материално затихване и др. имащи отношение към реагирането на оборудването при сеизмично въздействие); идентичност на функциите на оборудването; достатъчност на определените критерии и следени параметри за работоспособност преди, по време на и след сеизмично въздействие.

5.2.4. Приложимостта на сеизмичното въздействие, използвано при анализа/теста към мястото на монтаж в АЕЦ "Козлодуй" – сравняват се спектрите на реагиране и акселерограмата за мястото на монтаж в АЕЦ "Козлодуй", определени по т.3 и т.4 със спектъра и акселерограмата, използвани при теста като спектъра на тестовото въздействие трябва да покрива този за мястото на монтаж при едно и също затихване.

5.2.5. Достатъчност на представените доказателства за запазване на функционалност (конкретни резултати от всички извършени проверки за функционалност – преди, по време на и след тестовете, както и анализ и оценка на получените резултати за функционалност) и цялост по време на и след сеизмично въздействие. Доказателствата не трябва да имат само информативен или декларативен характер.

6. Срокове за представяне на документацията на Възложителя

6.1. При извършване на динамичен тест за целите на конкретната доставка в съответствие с изискванията на т. 4.9 на Инструкция по качество 30.ОУ.ОК.ИК.27 "Класификация на КСК Степенувани изисквания по осигуряване на качеството" - "Спецификацията (програма и методика) се изготвя от организацията, отговорна за изпълнение на теста и се изпраща за преглед и съгласуване от цех ХТСиСК поне един месец преди изпълнението на теста."

6.2. В съответствие с изискванията на т. 4.9 на Инструкция по качество 30.ОУ.ОК.ИК.27 "Класификация на КСК Степенувани изисквания по осигуряване на качеството" – Документите за сеизмичната квалификация се изпращат за преглед и съгласуване от цех ХТСиСК за проверка и приемливост на резултатите. Документите за сеизмичната квалификация да се предават поне два месеца преди доставката, с цел осигуряване оперативно време за преглед и внасяне на евентуални корекции в документите (отстраняване на забележки) преди фактическото извършване на доставката на оборудването.

7. Използвани съкращения:

МРЗ – максимално разчетно земетресение;

ПЗ – проектно земетресение;

РО – реакторно отделение.

Н-к цех ХТС и СК:

/Ц. Маринов/

Гл. експерт СзК:

/М. Петров/

Р-л. сектор СзК:

/Кр. Славчева/

Получил документа:

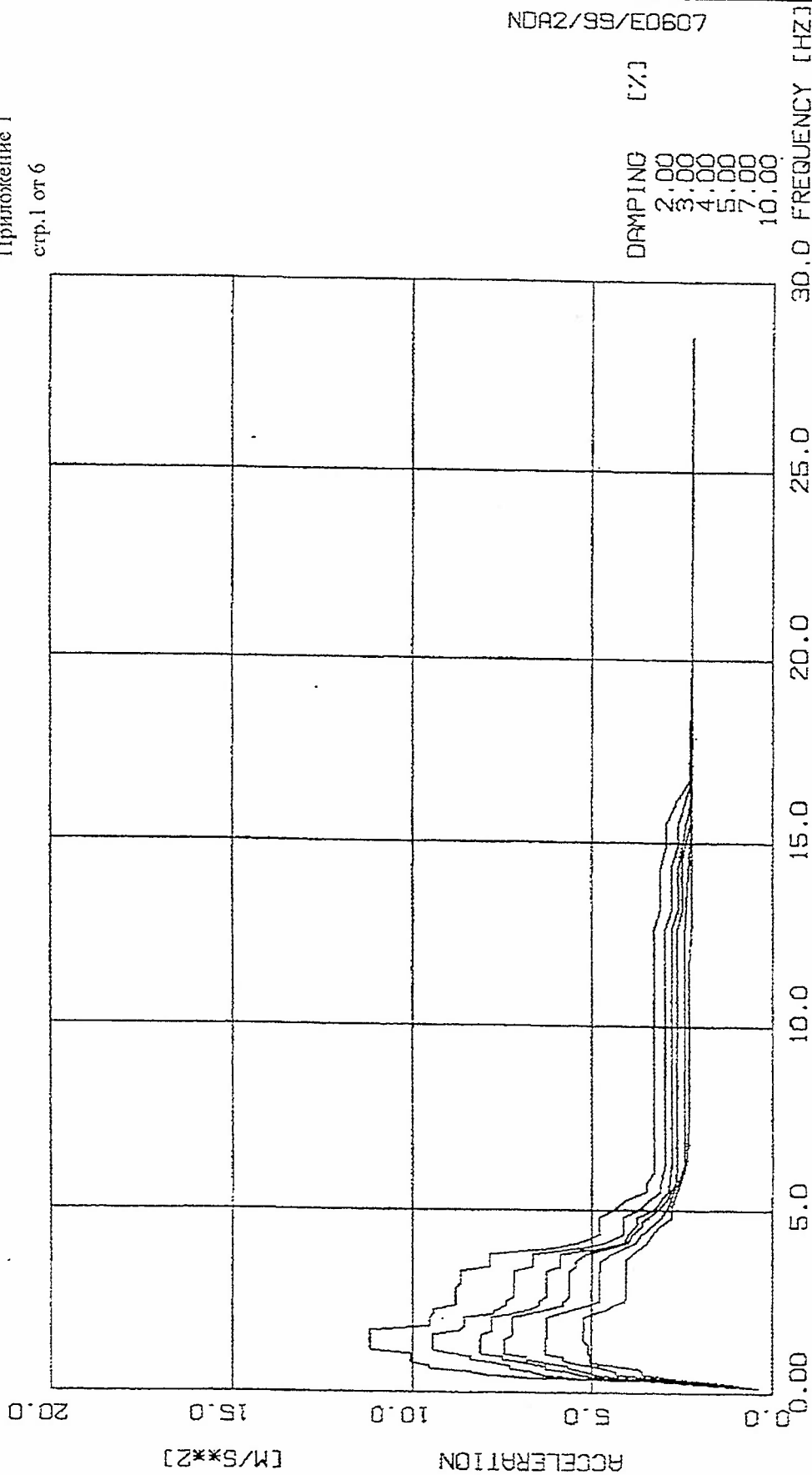
Венета Костова
/име, фамилия, длъжност, организация, подпис/

Сл.ХТС-07/15.03.2018 г.

Приложение 1

стр.1 от 6

NDA2/99/E0607



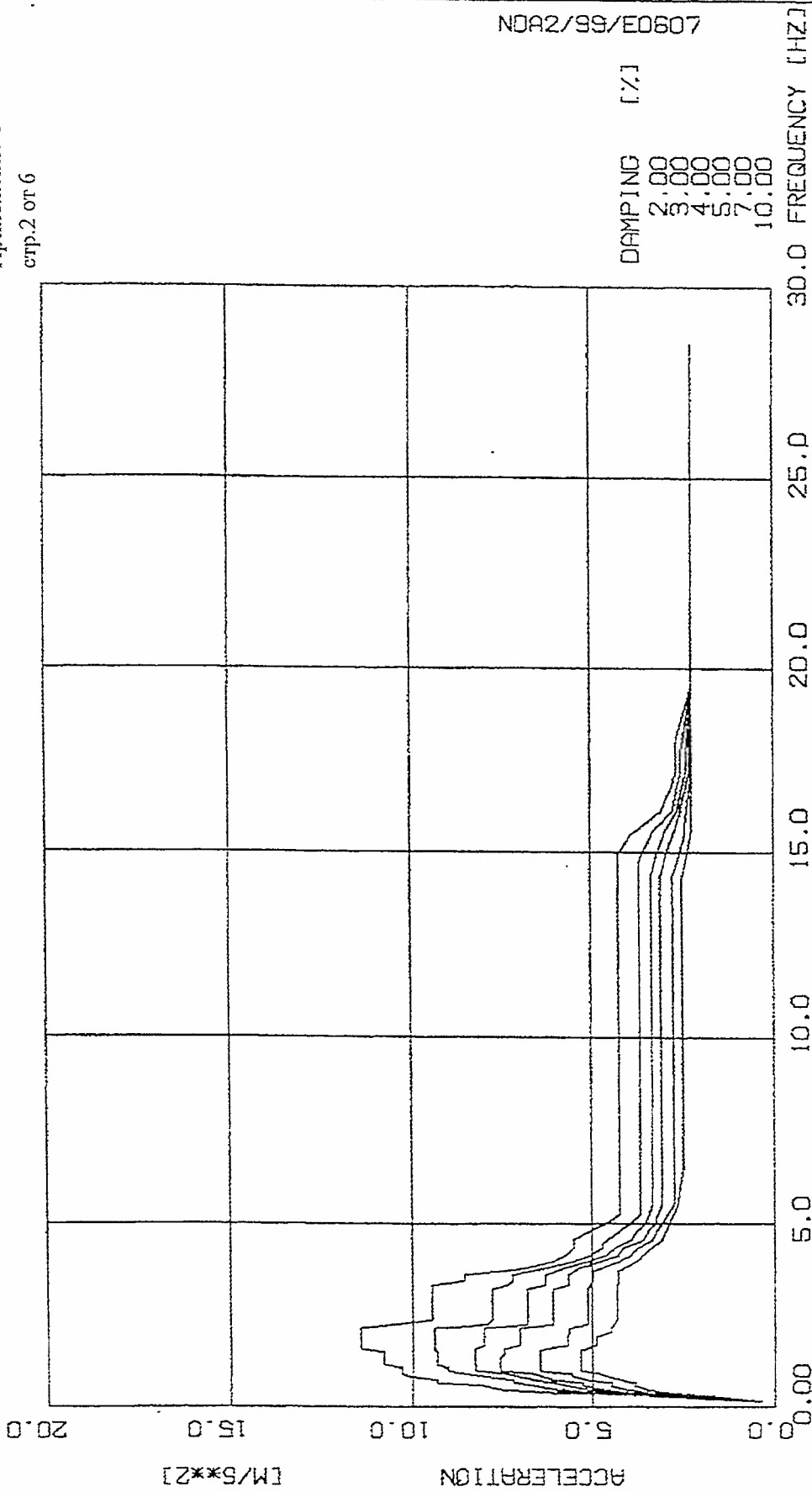
| | | | | |
|--------|---|-------------------------------|-----|--------------|
| APP. A | 4 | DESIGN RESPONSE SPECTRA. | 199 | 1999/11/03 |
| | | KOZLODUY - REACTOR BUILDING | 1 | SIEMENS AG |
| | | ROOM NO. 036/2.036/3.052.057. | | DYNRES 3.0-C |
| | | ALL ROOMS ON THIS LEVEL | | |

Сл.ХТС-07/15.03.2018 г.

Приложение 1

стр.2 от 6

NOA2/99/EO607



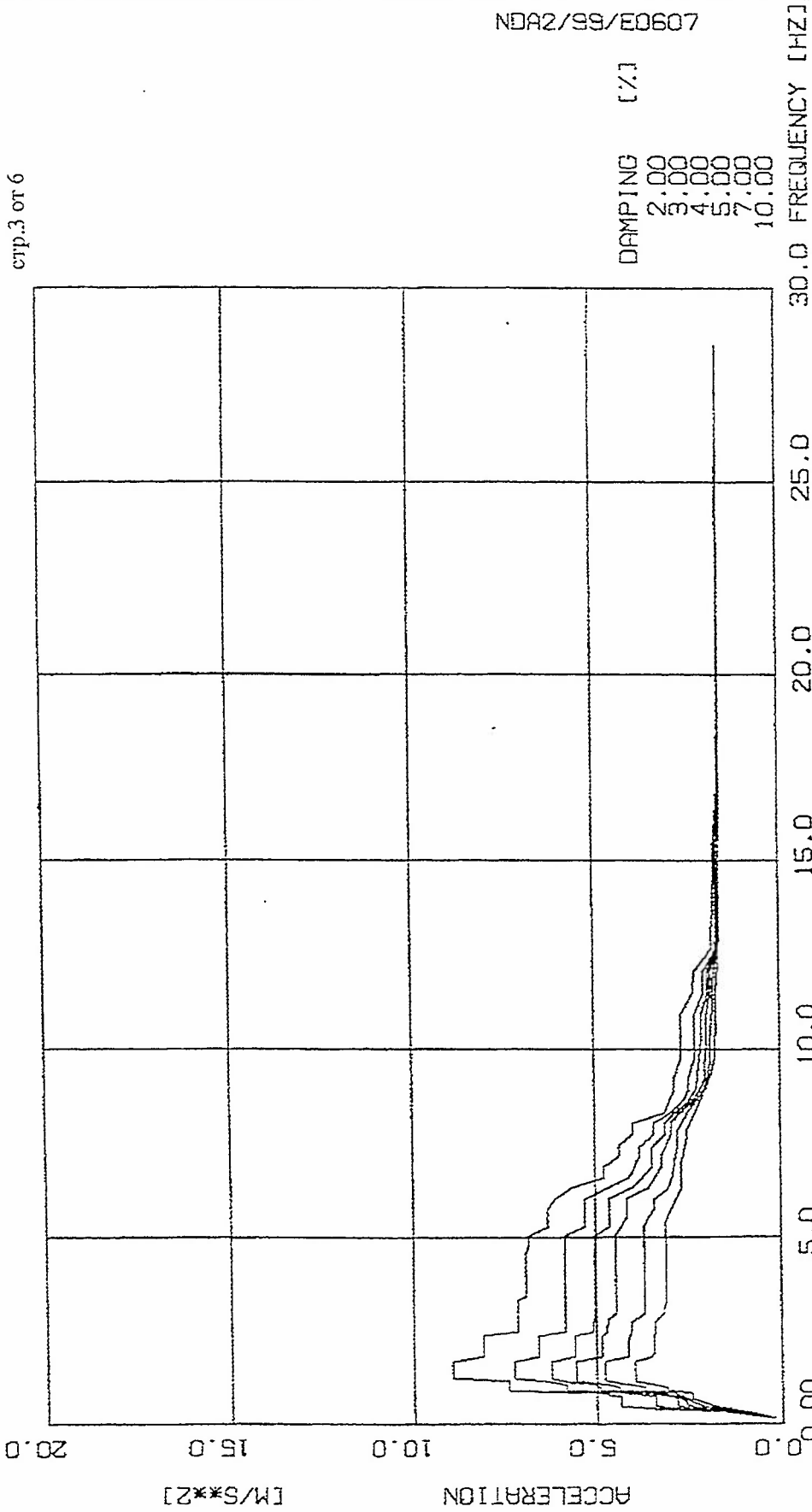
| | | | | |
|--------|---|-------------------------------|-----|--------------|
| APP. A | 5 | DESIGN RESPONSE SPECTRA | 199 | 1999/11/03 |
| | | KOZLODUY - REACTOR BUILDING | 2 | SIEMENS AD |
| | | ROOM NO. 036/2.036/3.052.057. | | DYNRES 3.0-C |
| | | ALL ROOMS ON THIS LEVEL | | |

Сп.ХТС-07/15.03.2018 г.

Приложение 1

стр.3 от 6

NDA2/99/EO607



| | | | | |
|--------|---|-------------------------------|-----|--------------|
| APP. A | 6 | DESIGN RESPONSE SPECTRA | 199 | 1999/11/03 |
| | | KOZLODLY - REACTOR BUILDING | 3 | SIEMENS AG |
| | | ROOM NO. 036/2.086/3.052.057, | | DYNRES 3.0-C |
| | | ALL ROOMS ON THIS LEVEL | | |

Handling restricted

стр.4 от 6

DESIGN RESPONSE SPECTRA
 KOZLODUY - REACTOR BUILDING
 ROOM NO. 036/2,036/3,052,057,
 ALL ROOMS ON THIS LEVEL

NODE 199
 DIRECTION 1
 ELEVATION -4.20 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 | 0.39 | 0.17 | 0.41 |
| 0.26 | 2.23 | 0.26 | 1.92 | 0.26 | 1.78 | 0.26 | 1.61 | 0.26 | 1.35 | 0.26 | 1.12 |
| 0.34 | 3.42 | 0.34 | 2.97 | 0.34 | 2.63 | 0.34 | 2.37 | 0.34 | 1.99 | 0.34 | 1.76 |
| 0.43 | 6.82 | 0.43 | 5.55 | 0.43 | 4.68 | 0.43 | 4.05 | 0.43 | 3.25 | 0.43 | 2.66 |
| 0.51 | 9.00 | 0.51 | 6.36 | 0.51 | 5.32 | 0.51 | 4.80 | 0.53 | 4.36 | 0.53 | 3.64 |
| 0.60 | 8.56 | 0.60 | 6.75 | 0.60 | 5.74 | 0.69 | 5.68 | 0.60 | 4.36 | 0.60 | 3.64 |
| 0.68 | 9.56 | 0.68 | 7.34 | 0.68 | 6.31 | 0.77 | 5.68 | 0.68 | 4.62 | 0.68 | 3.71 |
| 0.77 | 9.56 | 0.77 | 7.34 | 0.77 | 6.31 | 0.85 | 6.38 | 0.77 | 5.05 | 0.87 | 5.06 |
| 0.85 | 10.05 | 0.85 | 7.86 | 0.85 | 6.94 | 0.94 | 6.84 | 0.85 | 5.61 | 1.02 | 5.06 |
| 1.11 | 10.05 | 0.94 | 8.47 | 0.94 | 7.54 | 1.02 | 6.84 | 0.94 | 5.80 | 1.11 | 5.10 |
| 1.19 | 11.22 | 1.02 | 8.47 | 1.02 | 7.54 | 1.11 | 7.50 | 1.02 | 5.80 | 1.36 | 5.10 |
| 1.72 | 11.22 | 1.19 | 9.48 | 1.11 | 8.16 | 1.50 | 7.50 | 1.11 | 6.31 | 1.46 | 5.25 |
| 1.84 | 9.55 | 1.61 | 9.48 | 1.50 | 8.16 | 1.61 | 7.26 | 1.50 | 6.31 | 2.07 | 5.25 |
| 2.07 | 9.55 | 1.73 | 8.75 | 1.61 | 8.15 | 2.07 | 7.26 | 1.61 | 6.29 | 2.19 | 5.01 |
| 2.19 | 9.45 | 1.84 | 8.61 | 1.73 | 7.87 | 2.19 | 6.78 | 2.07 | 6.29 | 2.30 | 4.63 |
| 2.30 | 9.45 | 2.07 | 8.61 | 2.07 | 7.87 | 2.30 | 6.29 | 2.19 | 5.95 | 2.42 | 4.43 |
| 2.42 | 8.84 | 2.19 | 7.78 | 2.19 | 7.26 | 2.42 | 5.81 | 2.42 | 5.12 | 2.53 | 4.13 |
| 2.86 | 8.84 | 2.26 | 7.78 | 2.30 | 6.80 | 2.51 | 5.81 | 2.53 | 4.81 | 2.65 | 4.08 |
| 2.99 | 8.71 | 2.42 | 7.44 | 2.42 | 6.49 | 2.65 | 5.62 | 3.29 | 4.81 | 3.34 | 4.08 |
| 3.34 | 8.71 | 2.53 | 7.44 | 2.53 | 6.49 | 3.34 | 5.62 | 3.45 | 4.78 | 3.45 | 4.07 |
| 3.45 | 7.91 | 2.65 | 7.21 | 2.65 | 6.27 | 3.45 | 5.46 | 3.62 | 4.78 | 3.70 | 4.07 |
| 3.79 | 7.91 | 3.34 | 7.21 | 3.34 | 6.27 | 3.62 | 5.46 | 3.79 | 4.52 | 3.97 | 3.68 |
| 3.97 | 6.02 | 3.45 | 6.66 | 3.45 | 5.88 | 3.79 | 5.20 | 3.97 | 4.12 | 4.14 | 3.47 |
| 4.14 | 5.32 | 3.79 | 6.66 | 3.78 | 5.88 | 3.97 | 4.50 | 4.14 | 3.80 | 4.37 | 3.33 |
| 4.37 | 4.81 | 3.97 | 5.22 | 3.97 | 4.72 | 4.14 | 4.03 | 4.37 | 3.63 | 4.60 | 3.10 |
| 4.83 | 4.81 | 4.14 | 4.63 | 4.14 | 4.13 | 4.37 | 3.89 | 4.60 | 3.38 | 4.83 | 2.81 |
| 5.06 | 4.38 | 4.37 | 4.16 | 4.37 | 4.01 | 4.60 | 3.64 | 4.83 | 3.10 | 5.06 | 2.79 |
| 5.29 | 4.09 | 4.83 | 4.16 | 4.60 | 3.79 | 4.71 | 3.64 | 5.06 | 2.94 | 5.12 | 2.79 |
| 5.52 | 3.50 | 5.06 | 3.71 | 4.83 | 3.76 | 5.06 | 3.16 | 5.52 | 2.74 | 5.52 | 2.66 |
| 5.75 | 3.50 | 5.29 | 3.46 | 5.06 | 3.28 | 5.29 | 2.92 | 5.75 | 2.63 | 5.75 | 2.58 |
| 6.04 | 3.28 | 5.52 | 3.10 | 5.29 | 3.09 | 5.52 | 2.82 | 6.32 | 2.44 | 6.32 | 2.39 |
| 12.65 | 3.28 | 5.75 | 3.10 | 5.52 | 2.89 | 5.75 | 2.70 | 12.65 | 2.44 | 7.14 | 2.35 |
| 13.22 | 3.11 | 6.32 | 2.99 | 5.72 | 2.89 | 6.32 | 2.65 | 14.37 | 2.34 | 7.76 | 2.31 |
| 14.33 | 3.11 | 12.65 | 2.99 | 6.32 | 2.80 | 12.65 | 2.65 | 15.52 | 2.25 | 11.77 | 2.31 |
| 14.95 | 2.95 | 13.22 | 2.80 | 12.65 | 2.80 | 13.22 | 2.51 | 16.67 | 2.25 | 12.65 | 2.27 |
| 15.52 | 2.95 | 14.37 | 2.80 | 13.22 | 2.63 | 14.58 | 2.51 | 17.50 | 2.25 | 28.50 | 2.22 |
| 16.10 | 2.67 | 14.95 | 2.62 | 14.37 | 2.63 | 15.52 | 2.29 | 28.50 | 2.22 | | |
| 16.67 | 2.31 | 15.52 | 2.62 | 15.52 | 2.42 | 16.67 | 2.27 | | | | |
| 17.25 | 2.31 | 16.67 | 2.27 | 16.10 | 2.26 | 28.50 | 2.23 | | | | |
| 20.70 | 2.22 | 17.25 | 2.27 | 17.37 | 2.26 | | | | | | |
| 22.66 | 2.22 | 28.50 | 2.23 | 28.50 | 2.22 | | | | | | |
| 28.50 | 2.22 | | | | | | | | | | |

Handling restricted

DESIGN RESPONSE SPECTRA
 KOZLODZKY - REACTOR BUILDING
 ROOM NO. 036/2,036/3,052,057,
 ALL ROOMS ON THIS LEVEL

NODE 199
 DIRECTION 2
 ELEVATION -4.20 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 | 0.40 | 0.17 | 0.40 | 0.17 | 0.39 | 0.17 | 0.38 |
| 0.34 | 3.97 | 0.26 | 1.94 | 0.26 | 1.78 | 0.26 | 1.65 | 0.26 | 1.45 | 0.26 | 1.26 |
| 0.43 | 6.15 | 0.34 | 3.19 | 0.34 | 2.71 | 0.34 | 2.43 | 0.34 | 2.13 | 0.34 | 1.88 |
| 0.51 | 7.54 | 0.43 | 4.99 | 0.43 | 4.47 | 0.43 | 4.06 | 0.43 | 3.47 | 0.43 | 2.92 |
| 0.60 | 8.04 | 0.51 | 6.01 | 0.51 | 5.17 | 0.51 | 4.71 | 0.51 | 4.09 | 0.51 | 3.54 |
| 0.68 | 9.34 | 0.70 | 7.21 | 0.60 | 5.74 | 0.61 | 5.26 | 0.60 | 4.47 | 0.60 | 3.83 |
| 0.77 | 9.34 | 0.77 | 7.21 | 0.68 | 6.03 | 0.68 | 5.26 | 0.68 | 4.47 | 0.68 | 3.83 |
| 0.85 | 10.11 | 0.85 | 8.04 | 0.77 | 6.56 | 0.77 | 6.02 | 0.77 | 5.14 | 0.85 | 4.60 |
| 0.94 | 10.30 | 0.94 | 8.61 | 0.85 | 7.06 | 0.85 | 6.37 | 0.88 | 5.57 | 0.94 | 4.81 |
| 1.11 | 10.30 | 1.02 | 9.06 | 0.94 | 7.45 | 0.94 | 6.62 | 0.94 | 5.57 | 1.02 | 5.33 |
| 1.19 | 10.78 | 1.11 | 9.06 | 1.02 | 8.24 | 1.02 | 7.55 | 1.02 | 6.44 | 1.59 | 5.33 |
| 1.53 | 10.78 | 1.19 | 9.35 | 1.11 | 8.24 | 1.38 | 7.55 | 1.59 | 6.44 | 1.73 | 4.89 |
| 1.62 | 11.40 | 1.53 | 9.35 | 1.19 | 8.28 | 1.50 | 7.45 | 1.73 | 5.69 | 1.95 | 4.89 |
| 2.19 | 11.40 | 1.62 | 9.40 | 1.61 | 8.28 | 1.61 | 7.45 | 1.96 | 5.69 | 2.07 | 4.48 |
| 2.30 | 10.47 | 2.19 | 9.40 | 1.73 | 8.02 | 1.73 | 6.99 | 2.07 | 5.62 | 2.19 | 4.48 |
| 2.42 | 9.46 | 2.30 | 7.95 | 2.19 | 8.02 | 2.19 | 6.99 | 2.19 | 5.62 | 2.42 | 4.33 |
| 3.34 | 9.46 | 2.42 | 7.77 | 2.30 | 6.78 | 2.30 | 6.07 | 2.30 | 5.13 | 3.34 | 4.33 |
| 3.45 | 8.55 | 3.22 | 7.77 | 3.22 | 6.78 | 3.22 | 6.07 | 3.22 | 5.13 | 3.45 | 4.30 |
| 3.62 | 8.55 | 3.34 | 7.40 | 3.34 | 6.28 | 3.34 | 5.64 | 3.45 | 4.98 | 3.72 | 4.30 |
| 3.79 | 6.86 | 3.45 | 7.21 | 3.62 | 6.28 | 3.62 | 5.64 | 3.73 | 4.98 | 3.97 | 3.81 |
| 3.97 | 6.08 | 3.62 | 7.21 | 3.79 | 5.81 | 3.79 | 5.40 | 3.97 | 4.27 | 4.37 | 3.38 |
| 4.14 | 5.77 | 3.79 | 6.30 | 3.97 | 5.11 | 3.97 | 4.78 | 4.14 | 3.96 | 4.60 | 3.10 |
| 4.37 | 5.51 | 3.97 | 5.53 | 4.14 | 4.64 | 4.14 | 4.30 | 4.37 | 3.74 | 5.52 | 2.64 |
| 4.60 | 5.51 | 4.14 | 5.09 | 4.37 | 4.37 | 4.37 | 4.11 | 4.60 | 3.34 | 6.61 | 2.48 |
| 4.83 | 5.04 | 4.37 | 4.71 | 4.60 | 3.91 | 4.60 | 3.59 | 4.83 | 3.22 | 14.37 | 2.48 |
| 5.06 | 4.56 | 4.48 | 4.71 | 4.83 | 3.75 | 4.83 | 3.44 | 5.06 | 3.07 | 14.95 | 2.37 |
| 5.29 | 4.25 | 4.83 | 4.26 | 5.06 | 3.52 | 5.06 | 3.24 | 5.29 | 2.91 | 15.52 | 2.25 |
| 14.94 | 4.25 | 5.06 | 3.94 | 5.52 | 3.33 | 5.16 | 3.24 | 5.52 | 2.76 | 28.50 | 2.23 |
| 15.52 | 3.86 | 5.29 | 3.69 | 14.37 | 3.33 | 5.52 | 3.09 | 14.37 | 2.76 | | |
| 16.10 | 3.05 | 14.76 | 3.69 | 14.95 | 3.19 | 14.37 | 3.09 | 14.95 | 2.58 | | |
| 16.67 | 2.79 | 15.52 | 3.32 | 15.52 | 2.97 | 14.95 | 2.92 | 15.52 | 2.41 | | |
| 17.25 | 2.65 | 16.10 | 2.75 | 16.10 | 2.62 | 15.52 | 2.73 | 15.81 | 2.41 | | |
| 18.10 | 2.65 | 16.67 | 2.64 | 16.67 | 2.52 | 16.10 | 2.52 | 17.25 | 2.24 | | |
| 19.55 | 2.24 | 17.25 | 2.52 | 17.25 | 2.39 | 16.26 | 2.52 | 28.50 | 2.22 | | |
| 26.54 | 2.24 | 17.82 | 2.52 | 17.85 | 2.39 | 17.25 | 2.29 | | | | |
| 28.50 | 2.23 | 19.55 | 2.24 | 19.55 | 2.23 | 18.40 | 2.29 | | | | |
| | | 26.73 | 2.24 | 25.63 | 2.23 | 19.55 | 2.23 | | | | |
| | | 28.50 | 2.23 | 28.50 | 2.23 | 24.52 | 2.23 | | | | |
| | | | | | | 28.50 | 2.23 | | | | |

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.

DESIGN RESPONSE SPECTRA
 KOZLODUB - REACTOR BUILDING
 ROOM NO. 036/2,036/3,052,057,
 ALL ROOMS ON THIS LEVEL

NODE 199
 DIRECTION 3
 ELEVATION -4.20 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 | 0.24 | 0.17 | 0.24 | 0.17 | 0.23 | 0.17 | 0.22 | 0.17 | 0.22 | 0.17 | 0.21 |
| 0.26 | 1.04 | 0.26 | 0.94 | 0.26 | 0.87 | 0.26 | 0.81 | 0.26 | 0.71 | 0.26 | 0.61 |
| 0.34 | 1.57 | 0.34 | 1.41 | 0.34 | 1.28 | 0.34 | 1.17 | 0.34 | 1.01 | 0.34 | 0.90 |
| 0.43 | 3.44 | 0.43 | 2.80 | 0.43 | 2.35 | 0.43 | 2.07 | 0.43 | 1.69 | 0.43 | 1.41 |
| 0.51 | 4.36 | 0.51 | 3.43 | 0.51 | 2.83 | 0.53 | 2.57 | 0.51 | 2.15 | 0.51 | 1.84 |
| 0.77 | 4.36 | 0.77 | 3.43 | 0.68 | 2.83 | 0.60 | 2.57 | 0.60 | 2.35 | 0.60 | 2.09 |
| 0.85 | 5.04 | 0.85 | 4.22 | 0.77 | 2.92 | 0.68 | 2.64 | 0.68 | 2.52 | 0.71 | 2.41 |
| 0.94 | 7.42 | 0.94 | 5.82 | 0.85 | 3.67 | 0.77 | 2.83 | 0.77 | 2.66 | 0.77 | 2.41 |
| 1.19 | 7.42 | 1.11 | 5.82 | 0.94 | 4.93 | 0.85 | 3.36 | 0.85 | 2.90 | 0.85 | 2.49 |
| 1.28 | 8.98 | 1.19 | 6.44 | 1.02 | 4.93 | 0.94 | 4.42 | 0.94 | 3.73 | 0.94 | 3.10 |
| 1.73 | 8.98 | 1.28 | 7.25 | 1.11 | 5.04 | 1.02 | 4.42 | 1.02 | 3.73 | 1.02 | 3.10 |
| 1.84 | 8.12 | 1.73 | 7.25 | 1.19 | 5.93 | 1.11 | 4.70 | 1.11 | 4.12 | 1.19 | 3.96 |
| 2.42 | 8.12 | 1.84 | 6.60 | 1.28 | 6.22 | 1.20 | 5.56 | 1.19 | 4.78 | 1.73 | 3.96 |
| 2.53 | 7.15 | 2.42 | 6.60 | 1.73 | 6.22 | 1.73 | 5.56 | 1.72 | 4.78 | 1.84 | 3.54 |
| 3.31 | 7.15 | 2.53 | 5.82 | 1.84 | 5.58 | 1.84 | 4.85 | 1.84 | 4.15 | 1.96 | 3.45 |
| 3.45 | 6.94 | 5.06 | 5.82 | 2.42 | 5.58 | 2.42 | 4.85 | 2.30 | 4.15 | 2.30 | 3.45 |
| 4.60 | 6.94 | 5.29 | 5.28 | 2.53 | 5.09 | 2.53 | 4.71 | 2.53 | 4.08 | 2.42 | 3.44 |
| 4.83 | 6.85 | 6.03 | 5.28 | 2.76 | 5.09 | 2.65 | 4.71 | 2.75 | 4.08 | 2.53 | 3.42 |
| 5.06 | 6.85 | 6.32 | 4.67 | 2.88 | 5.03 | 2.76 | 4.70 | 2.88 | 3.86 | 2.76 | 3.42 |
| 5.29 | 6.31 | 6.61 | 4.11 | 5.06 | 5.03 | 2.83 | 4.70 | 2.99 | 3.71 | 2.88 | 3.30 |
| 5.75 | 6.31 | 6.90 | 3.95 | 5.29 | 4.64 | 2.99 | 4.45 | 3.21 | 3.71 | 2.99 | 3.18 |
| 6.04 | 6.08 | 7.19 | 3.81 | 6.04 | 4.64 | 5.06 | 4.45 | 3.45 | 3.71 | 3.11 | 3.18 |
| 6.32 | 5.64 | 7.42 | 3.81 | 6.32 | 4.04 | 5.52 | 4.14 | 5.29 | 3.71 | 3.22 | 3.14 |
| 6.61 | 4.77 | 7.76 | 3.42 | 6.61 | 3.74 | 6.04 | 4.14 | 5.52 | 3.57 | 3.34 | 3.13 |
| 6.90 | 4.77 | 8.05 | 3.42 | 6.90 | 3.48 | 6.32 | 3.59 | 5.75 | 3.43 | 5.43 | 3.13 |
| 7.19 | 4.37 | 8.34 | 2.95 | 7.37 | 3.48 | 6.61 | 3.40 | 6.03 | 3.43 | 5.75 | 2.95 |
| 7.47 | 4.37 | 8.63 | 2.63 | 7.76 | 3.12 | 6.90 | 3.22 | 6.32 | 3.04 | 6.32 | 2.66 |
| 7.76 | 3.98 | 8.91 | 2.47 | 8.05 | 3.12 | 7.19 | 3.22 | 6.61 | 2.94 | 7.03 | 2.66 |
| 8.05 | 3.98 | 9.20 | 2.47 | 8.34 | 2.82 | 7.47 | 3.08 | 7.11 | 2.87 | 7.47 | 2.56 |
| 8.34 | 3.11 | 9.77 | 2.29 | 8.63 | 2.47 | 7.76 | 2.92 | 7.47 | 2.78 | 7.76 | 2.51 |
| 8.91 | 2.87 | 10.92 | 2.29 | 8.91 | 2.29 | 8.05 | 2.92 | 7.84 | 2.78 | 7.86 | 2.51 |
| 9.20 | 2.87 | 11.50 | 2.06 | 9.20 | 2.22 | 8.34 | 2.70 | 8.34 | 2.50 | 8.34 | 2.29 |
| 9.77 | 2.64 | 12.07 | 2.06 | 9.40 | 2.22 | 8.63 | 2.36 | 8.91 | 2.06 | 9.20 | 1.88 |
| 10.92 | 2.64 | 12.65 | 1.70 | 10.35 | 2.09 | 8.91 | 2.16 | 9.20 | 1.95 | 9.78 | 1.75 |
| 11.50 | 2.34 | 12.88 | 1.70 | 10.92 | 2.09 | 9.20 | 2.03 | 9.78 | 1.87 | 10.35 | 1.75 |
| 12.07 | 2.30 | 13.80 | 1.68 | 11.50 | 1.94 | 9.67 | 2.03 | 10.35 | 1.87 | 11.41 | 1.71 |
| 12.65 | 1.85 | 15.50 | 1.68 | 12.07 | 1.94 | 10.35 | 1.97 | 10.92 | 1.82 | 11.69 | 1.71 |
| 13.22 | 1.81 | 17.25 | 1.61 | 12.65 | 1.69 | 10.92 | 1.97 | 11.50 | 1.78 | 13.22 | 1.61 |
| 13.80 | 1.78 | 18.40 | 1.61 | 13.22 | 1.65 | 11.50 | 1.86 | 11.92 | 1.78 | 15.50 | 1.61 |
| 14.37 | 1.78 | 19.55 | 1.60 | 13.80 | 1.65 | 12.07 | 1.86 | 13.22 | 1.62 | 17.25 | 1.58 |
| 15.07 | 1.73 | 25.53 | 1.60 | 15.52 | 1.64 | 12.65 | 1.68 | 15.17 | 1.62 | 25.53 | 1.58 |
| 15.47 | 1.73 | 28.50 | 1.59 | 16.10 | 1.63 | 13.80 | 1.64 | 16.10 | 1.60 | 28.50 | 1.58 |
| 17.25 | 1.62 | | | 18.40 | 1.60 | 14.37 | 1.63 | 19.55 | 1.60 | | |
| 18.40 | 1.62 | | | 19.55 | 1.60 | 15.52 | 1.63 | 20.29 | 1.60 | | |
| 19.55 | 1.60 | | | 23.78 | 1.60 | 16.10 | 1.62 | 28.50 | 1.58 | | |
| 25.53 | 1.60 | | | 28.50 | 1.58 | 19.55 | 1.59 | | | | |
| 28.50 | 1.59 | | | | | 25.53 | 1.59 | | | | |
| | | | | | | 28.50 | 1.58 | | | | |

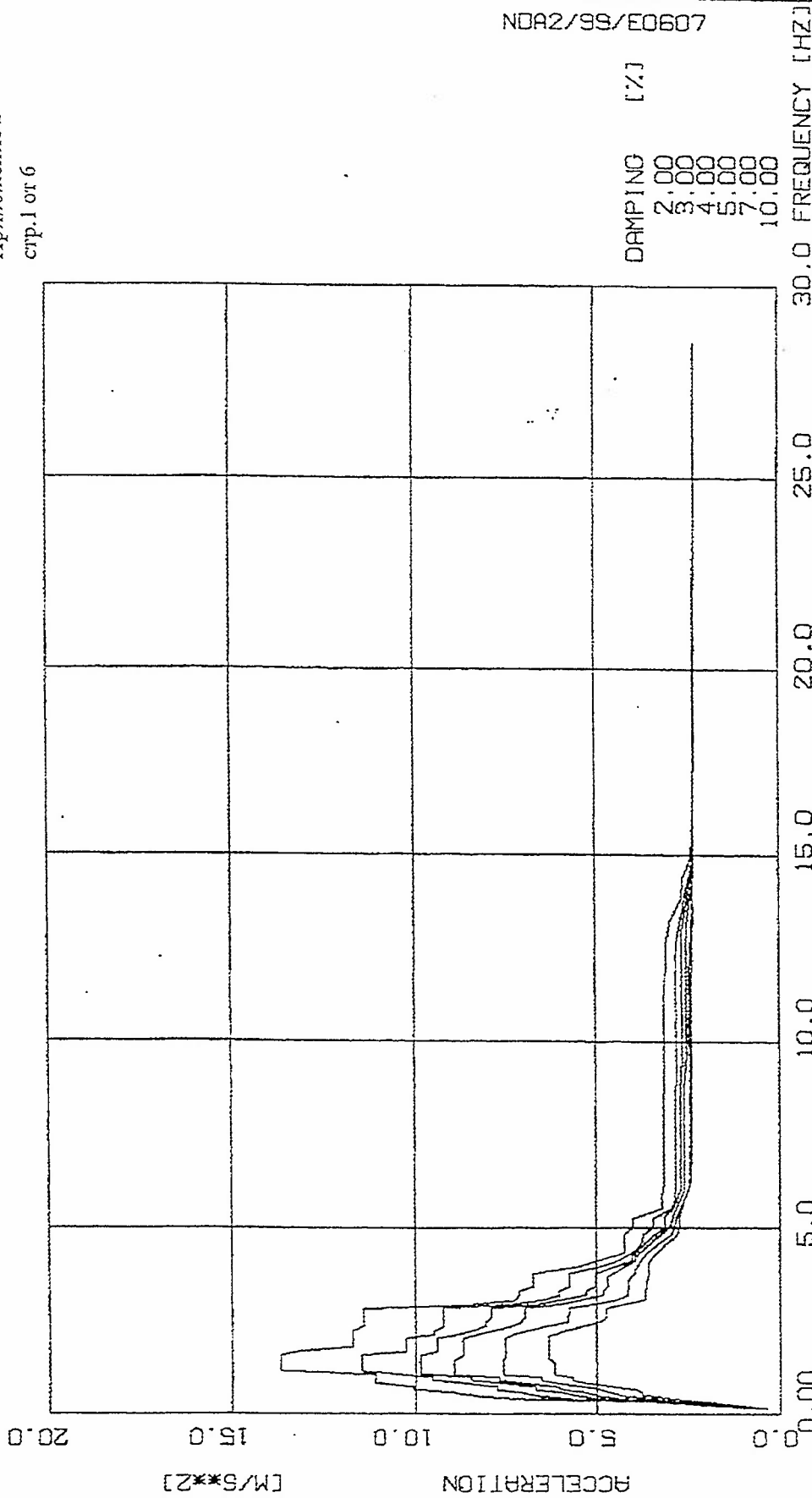
The reproduction, transmission or use of this document or its contents is not permitted without express written authority. Offenders will be liable for damages. All rights, including rights created by patent grant or registration of a utility model or design, are reserved.

Сл.ХТС-07/15.03.2018 г.

Приложение 2

стр.1 от 6

NDA2/99/E0607



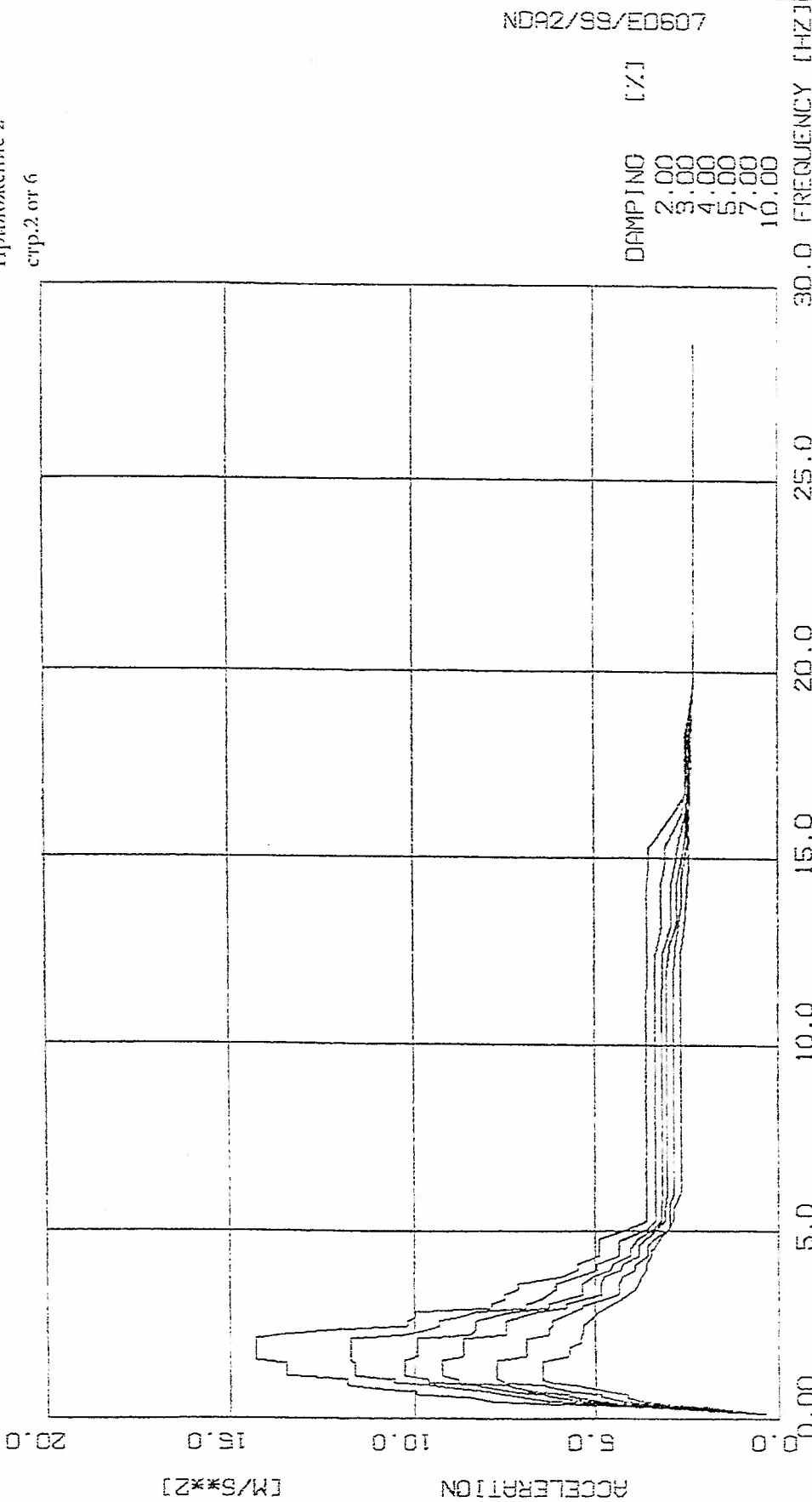
| | | | |
|--------|----|--|--------------|
| APP. A | 22 | DESIGN RESPONSE SPECTRA | 1999/11/03 |
| | | KOZLODUY - REACTOR BUILDING | SIEMENS AG |
| | | ROOM NO. A319,A340,A341,A344,A315/1,A315/2 | DYNRES 3.0-C |
| | | ALL OTHER ON THIS LEVEL | |
| | | NODE 9329 | |
| | | DIRECTION 1 | |
| | | ELEVATION 6.60 M | |

Сл.ХТС-07/15.03.2018 г.

Приложение 2

стр.2 от 6

NDA2/99/ED607



DAMPING [%]
2.00
3.00
4.00
5.00
7.00
10.00

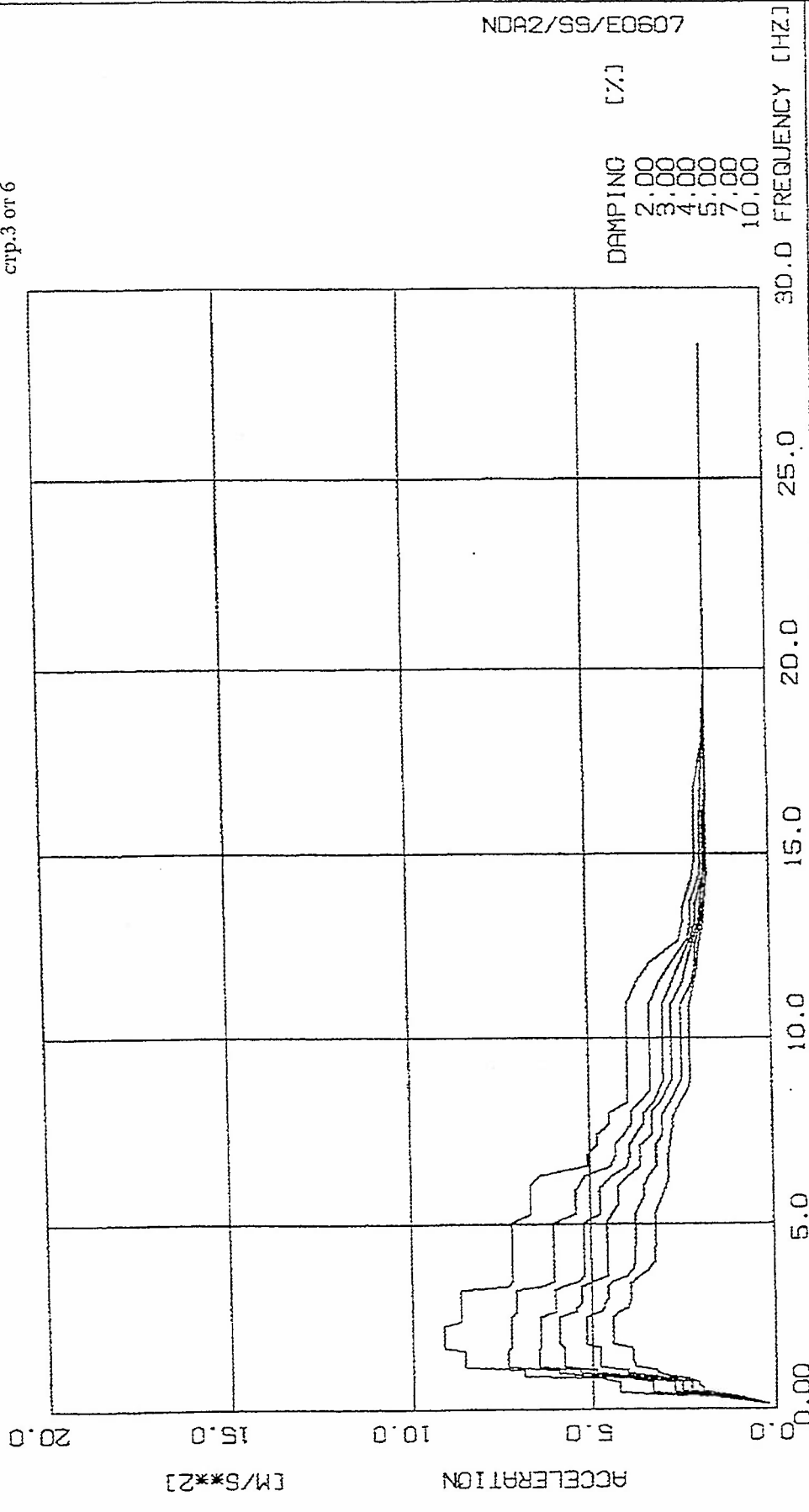
| | | | | | |
|--------|----|--|-----------|--------|--------------|
| APP. A | 23 | DESIGN RESPONSE SPECTRA | NODE | 3329 | 1999/11/09 |
| | | KOZLODUY - REACTOR BUILDING | DIRECTION | 2 | SIEMENS AG |
| | | ROOM NO. A319,A340,A341,A344,A315/1,A315/2 | ELEVATION | 6.60 M | DYNRES 3.0-C |
| | | ALL OTHER ON THIS LEVEL | | | |

Сл.ХТС-07/15.03.2018 г.

Приложение 2

стр.3 от 6

NDA2/S9/E0607



DAMPING [%]

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

30.0 FREQUENCY [HZ]

1999/11/08
SIEMENS AG
DYNRES 3.0-C

3329
NODE
DIRECTION 3
ELEVATION 6.60 M

APP. A 24 DESIGN RESPONSE SPECTRA
KOZLODZY - REACTOR BUILDING
ROOM NO. A319,A340,A341,A344,A315/1,A315/2
ALL OTHER ON THIS LEVEL

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

NODE 3329
 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 | 2.25 | 0.26 | 2.00 | 0.26 | 1.80 | 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 | 3.36 | 0.43 | 2.77 |
| 0.51 | 8.28 | 0.51 | 6.60 | 0.51 | 5.53 | 0.51 | 4.97 | 0.51 | 4.28 | 0.51 | 3.80 |
| 0.60 | 8.97 | 0.60 | 7.07 | 0.60 | 5.99 | 0.60 | 5.38 | 0.68 | 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 | 3.95 |
| 0.77 | 10.07 | 0.77 | 7.76 | 0.77 | 6.69 | 0.77 | 6.09 | 0.85 | 6.13 | 0.85 | 5.35 |
| 0.85 | 11.14 | 0.85 | 8.72 | 0.85 | 7.68 | 0.85 | 7.06 | 0.94 | 6.52 | 0.94 | 5.66 |
| 1.11 | 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 | 10.39 | 1.11 | 9.88 | 1.11 | 8.94 | 1.50 | 7.57 | 1.45 | 6.14 |
| 1.73 | 13.21 | 1.19 | 11.52 | 1.61 | 9.88 | 1.50 | 8.94 | 1.61 | 7.53 | 1.53 | 6.31 |
| 1.84 | 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 | 1.84 | 10.28 | 2.19 | 8.87 | 2.19 | 8.30 | 2.30 | 6.92 | 2.42 | 5.38 |
| 2.87 | 11.47 | 2.07 | 10.28 | 2.30 | 8.48 | 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 | 2.86 | 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 | 2.88 | 9.24 | 2.88 | 7.91 | 2.88 | 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 | 3.55 |
| 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 | 5.33 | 2.74 |
| 8.60 | 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 | 5.28 | 3.45 | 6.04 | 2.72 | 8.87 | 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 |
| 12.07 | 3.08 | 5.75 | 2.87 | 9.77 | 2.66 | 13.20 | 2.54 | 5.33 | 2.83 | 11.87 | 2.40 |
| 12.65 | 3.08 | 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 | 2.35 | 6.04 | 2.51 | 28.50 | 2.31 |
| 13.80 | 2.71 | 8.79 | 2.85 | 15.52 | 2.36 | 28.50 | 2.32 | 6.61 | 2.48 | | |
| 14.37 | 2.64 | 9.77 | 2.83 | 17.25 | 2.36 | | | 8.63 | 2.48 | | |
| 14.95 | 2.40 | 12.65 | 2.83 | 28.50 | 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 | | | | | 13.32 | 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.

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

NOSE 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 | 4.03 | 0.26 | 1.98 | 0.26 | 1.82 | 0.26 | 1.69 | 0.26 | 1.49 | 0.26 | 1.29 |
| 0.43 | 6.28 | 0.34 | 3.23 | 0.34 | 2.74 | 0.34 | 2.48 | 0.34 | 2.17 | 0.34 | 1.92 |
| 0.51 | 7.89 | 0.43 | 5.13 | 0.43 | 4.60 | 0.43 | 4.18 | 0.43 | 3.57 | 0.43 | 3.00 |
| 0.60 | 8.46 | 0.51 | 6.31 | 0.51 | 5.38 | 0.51 | 4.91 | 0.51 | 4.28 | 0.51 | 3.72 |
| 0.68 | 9.95 | 0.60 | 6.94 | 0.60 | 6.10 | 0.63 | 5.72 | 0.63 | 4.88 | 0.61 | 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 | 7.85 | 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 | 1.58 | 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 | 8.48 | 2.30 | 7.44 | 2.42 | 6.25 | 2.19 | 5.40 |
| 2.65 | 10.21 | 2.42 | 9.63 | 2.42 | 8.31 | 2.36 | 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 | 2.55 | 5.31 |
| 2.88 | 9.97 | 2.65 | 9.31 | 2.76 | 7.84 | 2.65 | 7.44 | 2.88 | 5.61 | 2.88 | 4.92 |
| 2.99 | 7.85 | 2.76 | 8.71 | 2.88 | 7.31 | 2.76 | 7.06 | 2.99 | 5.34 | 2.99 | 4.73 |
| 3.11 | 7.85 | 2.88 | 8.31 | 2.99 | 6.25 | 2.88 | 6.60 | 3.05 | 5.34 | 3.22 | 4.28 |
| 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 | 6.07 | 3.79 | 5.09 | 3.62 | 4.86 | 3.79 | 4.26 | 4.37 | 3.48 |
| 3.97 | 5.47 | 3.79 | 5.46 | 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 | 4.83 | 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 |
| 4.80 | 4.90 | 4.37 | 4.35 | 4.52 | 4.06 | 4.37 | 3.82 | 4.60 | 3.59 | 5.29 | 2.91 |
| 5.06 | 4.14 | 4.76 | 4.35 | 4.83 | 3.82 | 4.59 | 3.83 | 4.83 | 3.38 | 5.65 | 2.89 |
| 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 | 12.48 | 3.17 | 12.65 | 2.99 | 12.65 | 2.83 | 13.27 | 2.56 |
| 16.10 | 2.88 | 15.28 | 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 |
| 19.55 | 2.32 | 18.40 | 2.48 | 16.10 | 2.54 | 14.95 | 2.65 | 16.20 | 2.45 | 20.70 | 2.28 |
| 20.70 | 2.32 | 19.81 | 2.31 | 16.15 | 2.54 | 15.52 | 2.54 | 18.40 | 2.38 | 24.02 | 2.28 |
| 28.50 | 2.29 | 28.50 | 2.28 | 17.25 | 2.44 | 18.31 | 2.42 | 20.70 | 2.23 | 28.50 | 2.28 |
| | | | | 18.40 | 2.44 | 19.55 | 2.31 | 24.81 | 2.28 | | |
| | | | | 19.55 | 2.31 | 28.50 | 2.29 | 28.50 | 2.28 | | |
| | | | | 23.11 | 2.28 | | | | | | |
| | | | | 26.53 | 2.28 | | | | | | |
| | | | | 28.50 | 2.28 | | | | | | |

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.

Handling restricted

Приложение 2

стр.6 от 6

DESIGN RESPONSE SPECTRA
 KOZLODUY - 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

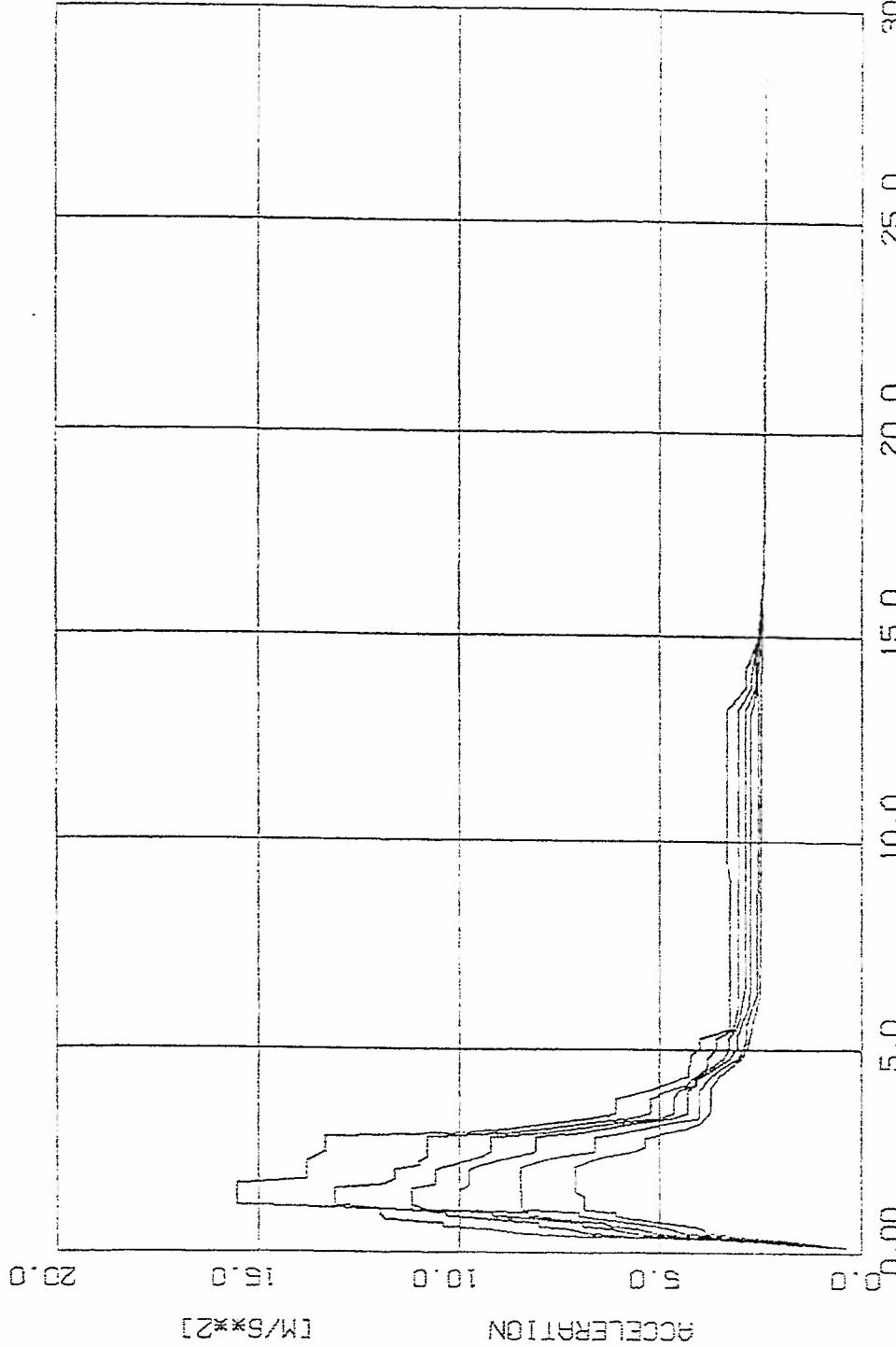
| D= 2.00 % | | D= 3.00 % | | D= 4.00 % | | D= 5.00 % | | D= 7.00 % | | D=10.00 % | |
|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL |
| 0.17 | 0.25 | 0.17 | 0.24 | 0.17 | 0.23 | 0.17 | 0.23 | 0.17 | 0.22 | 0.17 | 0.21 |
| 0.26 | 1.05 | 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 | 1.67 | 0.43 | 1.43 |
| 0.51 | 4.27 | 0.51 | 3.37 | 0.51 | 2.78 | 0.52 | 2.56 | 0.53 | 2.30 | 0.53 | 2.00 |
| 0.77 | 4.27 | 0.77 | 3.37 | 0.77 | 2.78 | 0.77 | 2.56 | 0.68 | 2.30 | 0.68 | 2.00 |
| 0.85 | 4.76 | 0.85 | 4.03 | 0.94 | 4.53 | 0.85 | 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 | 0.65 | 2.81 | 0.77 | 2.15 |
| 1.11 | 6.89 | 1.02 | 5.91 | 1.11 | 5.35 | 1.02 | 4.89 | 1.02 | 4.08 | 0.85 | 2.42 |
| 1.19 | 8.55 | 1.11 | 5.91 | 1.19 | 6.45 | 1.11 | 4.89 | 1.11 | 4.08 | 0.94 | 2.94 |
| 1.62 | 8.55 | 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 | 2.53 | 6.41 | 1.82 | 5.89 | 1.79 | 5.17 | 1.19 | 3.84 |
| 2.42 | 8.67 | 2.30 | 7.25 | 2.65 | 5.98 | 2.53 | 5.89 | 2.53 | 5.17 | 1.36 | 3.93 |
| 3.22 | 8.67 | 2.42 | 7.22 | 3.22 | 5.98 | 2.65 | 5.42 | 2.65 | 4.76 | 1.62 | 3.93 |
| 3.34 | 7.31 | 2.53 | 7.22 | 3.34 | 5.78 | 2.76 | 5.42 | 2.76 | 4.67 | 1.70 | 3.96 |
| 3.45 | 7.19 | 2.65 | 7.09 | 3.45 | 5.34 | 2.88 | 5.27 | 2.84 | 4.67 | 1.80 | 4.45 |
| 3.06 | 7.19 | 3.22 | 7.09 | 3.62 | 5.18 | 3.34 | 5.27 | 2.99 | 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 | 4.02 |
| 6.32 | 6.38 | 5.06 | 6.02 | 6.02 | 4.75 | 5.06 | 4.57 | 3.62 | 4.03 | 2.99 | 3.93 |
| 6.61 | 5.06 | 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 |
| 7.76 | 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 | 3.55 | 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 | 2.96 | 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 |
| 13.62 | 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 | 13.60 | 1.87 | 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 |
| 16.76 | 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 | 1.66 | 12.07 | 1.98 |
| | | 16.67 | 1.85 | | | | | 14.37 | 1.70 | 12.31 | 1.98 |
| | | 17.25 | 1.81 | | | | | 18.38 | 1.70 | 13.22 | 1.81 |
| | | 19.55 | 1.70 | | | | | 28.50 | 1.68 | 14.37 | 1.71 |
| | | 28.50 | 1.68 | | | | | | | 16.67 | 1.70 |
| | | | | | | | | | | 18.40 | 1.70 |
| | | | | | | | | | | 28.50 | 1.68 |

Сл.ХТС-07/15.03.2018 г.

Приложение 3

стр.1 от 6

NDR2/99/EO607



DAMPING [%]
2.00
3.00
4.00
5.00
7.00
10.00

30.0 FREQUENCY [HZ]

1999/11/09
SIEMENS AG
DYNRES 3.0-C

4108
NODE
DIRECTION 1
ELEVATION 13.20 M

DESIGN RESPONSE SPECTRA
KOZLODUY - REACTOR BUILDING
ROOM NO. 423.429/1.429/2.429/3.424.407/1,
407/2.407/3.408/1.408/2.408/3.415/1.415/2.415/3

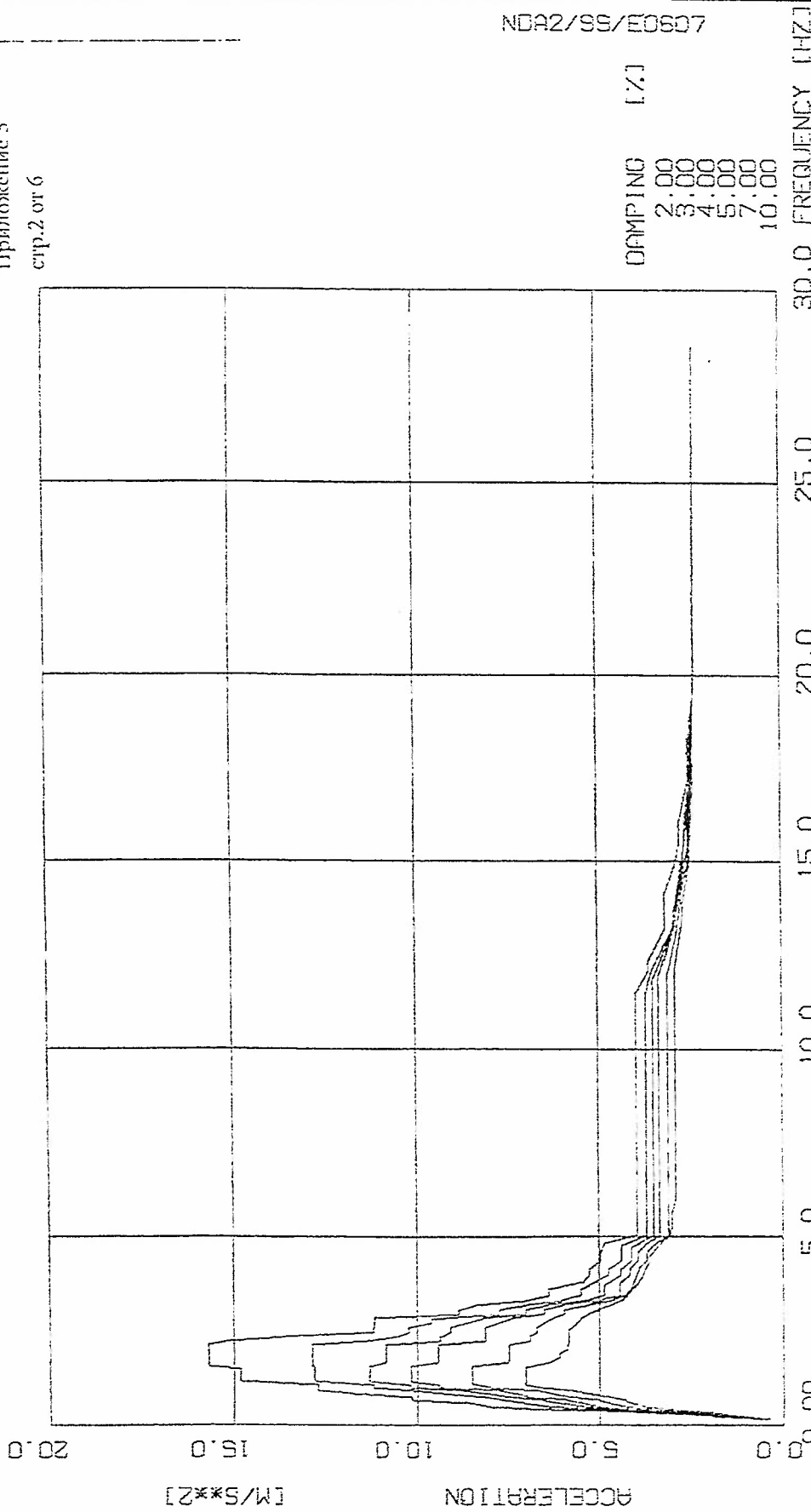
APP. A 25

Сл.ХТС-07/15.03.2018 г.

Приложение 3

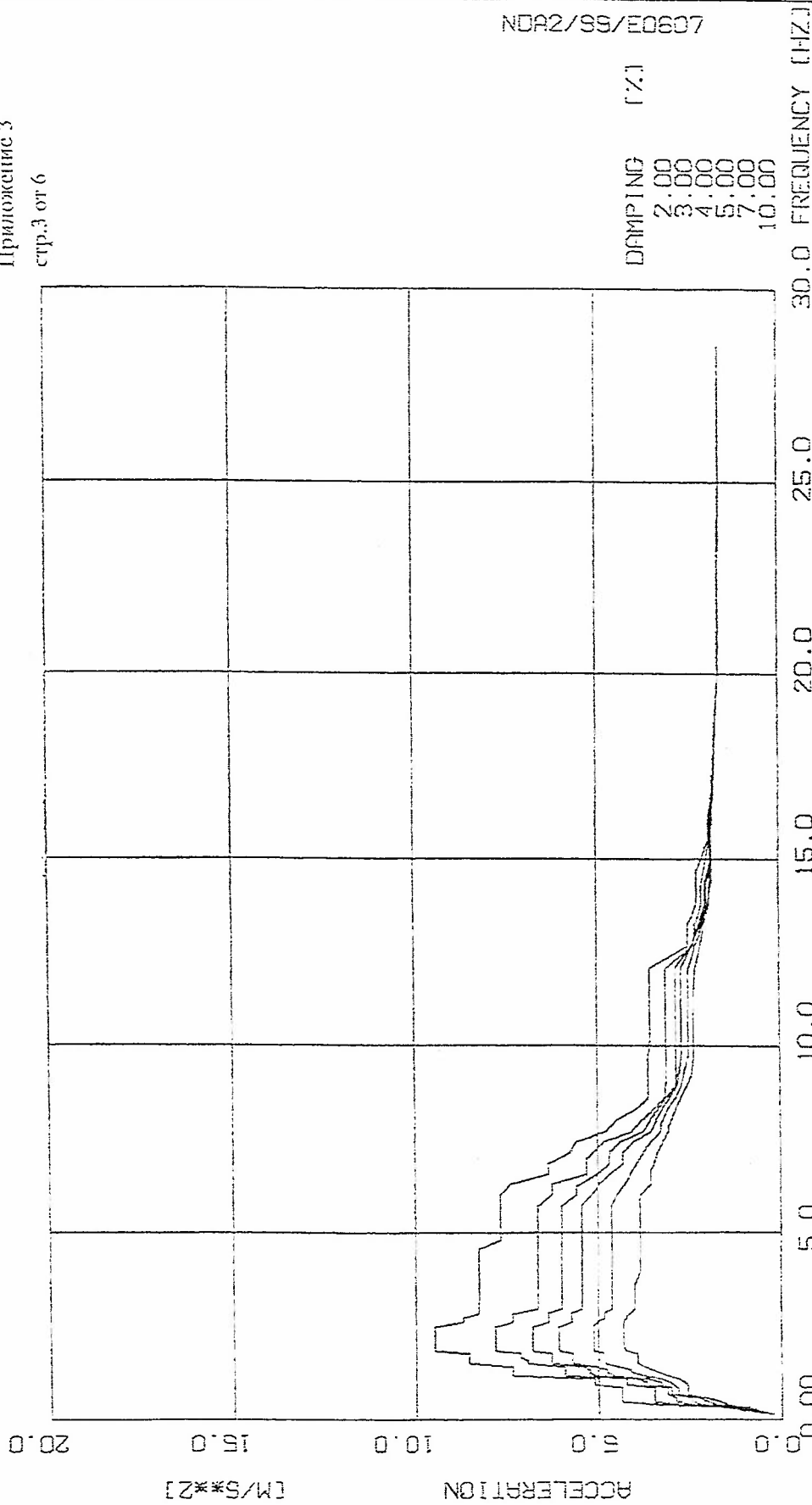
стр.2 от 6

NDA2/SS/E0607



| 1999/11/03 | |
|---|-------------------|
| APP. A | 26 |
| DESIGN RESPONSE SPECTRA | 4108 |
| KOZLODUY - REACTOR BUILDING | DIRECTION 2 |
| ROOM NO. 423,429/1,429/2,429/3,424,407/1, | ELEVATION 13.20 M |
| 407/2,407/3,408/1,408/2,408/3,415/1,415/2,415/3 | |
| | SIEMENS AG |
| | DYNRES 3.0-C |

NDA2/SS/EO607



| | | | | |
|--------|----|---|-----------|--------------|
| APP. A | 27 | DESIGN RESPONSE SPECTRA | NODE | 4108 |
| | | KOZLODZY - REACTOR BUILDING | DIRECTION | 3 |
| | | ROOM NO. 423,429/1,429/2,429/3,424,407/1, | ELEVATION | 13.20 M |
| | | 407/2,407/3,408/1,408/2,408/3,415/1,415/2,415/3 | | |
| | | | | SIEMENS AG |
| | | | | DYNRES 3.0-C |
| | | | | 1999/11/03 |

Handling restricted

DESIGN RESPONSE SPECTRA
 KOZLODUY - REACTOR BUILDING
 ROOM NO. 423, 429/1, 429/2, 429/3, 424, 407/1,
 407/2, 407/3, 408/1, 408/2, 408/3, 415/1, 415/2, 415/3

NODE 4108
 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 | 3.49 | 0.34 | 3.03 | 0.34 | 2.68 | 0.34 | 2.41 | 0.34 | 2.06 | 0.34 | 1.85 |
| 0.43 | 7.12 | 0.43 | 5.80 | 0.43 | 4.90 | 0.43 | 4.25 | 0.43 | 3.44 | 0.43 | 2.84 |
| 0.51 | 8.47 | 0.51 | 6.76 | 0.51 | 5.67 | 0.51 | 5.08 | 0.51 | 4.38 | 0.51 | 3.90 |
| 0.60 | 9.24 | 0.60 | 7.30 | 0.60 | 6.16 | 0.60 | 5.53 | 0.60 | 4.67 | 0.60 | 3.90 |
| 0.68 | 10.41 | 0.68 | 8.05 | 0.68 | 6.96 | 0.68 | 6.19 | 0.68 | 5.10 | 0.68 | 4.12 |
| 0.77 | 10.41 | 0.77 | 8.05 | 0.77 | 6.96 | 0.77 | 6.37 | 0.77 | 5.67 | 0.77 | 5.67 |
| 0.85 | 11.90 | 0.85 | 9.33 | 0.85 | 8.18 | 0.85 | 7.52 | 0.85 | 6.50 | 0.85 | 6.08 |
| 0.94 | 11.96 | 0.94 | 10.36 | 0.94 | 9.21 | 0.94 | 8.29 | 0.94 | 7.02 | 0.94 | 6.08 |
| 1.11 | 11.96 | 1.02 | 10.36 | 1.02 | 9.21 | 1.02 | 8.29 | 1.02 | 7.02 | 1.11 | 6.89 |
| 1.19 | 15.52 | 1.11 | 11.61 | 1.11 | 10.87 | 1.11 | 10.01 | 1.11 | 8.49 | 1.45 | 6.89 |
| 1.72 | 15.52 | 1.19 | 13.08 | 1.19 | 11.20 | 1.57 | 10.01 | 1.45 | 8.49 | 1.53 | 7.13 |
| 1.84 | 13.77 | 1.61 | 13.08 | 1.61 | 11.20 | 1.73 | 9.79 | 1.53 | 8.52 | 2.17 | 7.13 |
| 2.30 | 13.77 | 1.73 | 11.94 | 1.73 | 10.60 | 2.07 | 9.79 | 2.13 | 8.52 | 2.30 | 6.80 |
| 2.53 | 13.31 | 1.84 | 11.61 | 2.07 | 10.60 | 2.19 | 9.51 | 2.30 | 8.03 | 2.42 | 6.33 |
| 2.88 | 13.31 | 2.07 | 11.61 | 2.42 | 9.44 | 2.30 | 9.12 | 2.42 | 7.44 | 2.53 | 5.69 |
| 2.99 | 10.10 | 2.19 | 11.01 | 2.53 | 9.24 | 2.42 | 8.59 | 2.53 | 6.61 | 2.65 | 5.36 |
| 3.11 | 8.69 | 2.30 | 11.01 | 2.88 | 9.24 | 2.53 | 8.11 | 2.88 | 6.61 | 2.87 | 5.36 |
| 3.22 | 7.67 | 2.42 | 10.82 | 2.99 | 7.79 | 2.88 | 8.11 | 2.99 | 5.90 | 2.99 | 4.87 |
| 3.34 | 6.83 | 2.88 | 10.82 | 3.22 | 6.11 | 2.99 | 7.03 | 3.22 | 4.75 | 3.11 | 4.33 |
| 3.45 | 6.09 | 2.99 | 8.79 | 3.34 | 5.14 | 3.22 | 5.55 | 3.34 | 4.05 | 3.22 | 4.00 |
| 3.79 | 6.09 | 3.11 | 7.71 | 3.45 | 4.64 | 3.34 | 4.69 | 3.45 | 4.01 | 3.45 | 3.76 |
| 3.97 | 5.34 | 3.22 | 6.82 | 3.79 | 4.64 | 3.45 | 4.31 | 3.97 | 4.01 | 3.62 | 3.73 |
| 4.37 | 4.27 | 3.34 | 5.79 | 3.97 | 4.53 | 3.97 | 4.31 | 4.14 | 3.90 | 4.05 | 3.73 |
| 4.60 | 4.27 | 3.45 | 5.23 | 4.14 | 4.13 | 4.14 | 4.07 | 4.37 | 3.71 | 4.37 | 3.49 |
| 4.83 | 4.22 | 3.79 | 5.23 | 4.28 | 4.13 | 4.25 | 4.07 | 4.60 | 3.41 | 4.60 | 3.25 |
| 5.06 | 4.03 | 3.97 | 4.84 | 4.83 | 3.40 | 4.60 | 3.59 | 4.83 | 3.03 | 4.83 | 2.96 |
| 5.29 | 4.03 | 4.14 | 4.31 | 5.06 | 3.31 | 4.83 | 3.24 | 5.29 | 2.86 | 5.06 | 2.82 |
| 5.52 | 3.26 | 4.37 | 4.11 | 5.29 | 3.31 | 5.06 | 3.10 | 5.61 | 2.86 | 5.29 | 2.78 |
| 8.92 | 3.26 | 4.60 | 3.80 | 5.52 | 3.11 | 5.36 | 3.10 | 6.04 | 2.69 | 5.31 | 2.78 |
| 9.50 | 3.36 | 4.77 | 3.80 | 5.75 | 3.00 | 6.04 | 2.81 | 6.32 | 2.60 | 6.32 | 2.52 |
| 13.22 | 3.36 | 5.06 | 3.60 | 5.88 | 3.00 | 6.61 | 2.75 | 8.73 | 2.60 | 6.95 | 2.52 |
| 13.80 | 2.86 | 5.29 | 3.60 | 6.61 | 2.88 | 13.13 | 2.75 | 9.77 | 2.56 | 8.05 | 2.45 |
| 14.23 | 2.86 | 5.52 | 3.19 | 13.22 | 2.88 | 13.80 | 2.60 | 14.11 | 2.56 | 14.11 | 2.49 |
| 14.95 | 2.58 | 6.04 | 3.06 | 13.80 | 2.63 | 14.55 | 2.60 | 16.67 | 2.42 | 17.25 | 2.41 |
| 15.52 | 2.50 | 13.22 | 3.06 | 14.61 | 2.63 | 15.52 | 2.47 | 17.25 | 2.42 | 28.50 | 2.39 |
| 16.67 | 2.45 | 13.80 | 2.74 | 15.52 | 2.47 | 17.25 | 2.42 | 28.50 | 2.39 | | |
| 28.50 | 2.40 | 14.11 | 2.74 | 17.25 | 2.43 | 28.50 | 2.39 | | | | |
| | | 16.10 | 2.43 | 28.50 | 2.39 | | | | | | |
| | | 17.25 | 2.43 | | | | | | | | |
| | | 28.50 | 2.39 | | | | | | | | |

DESIGN RESPONSE SPECTRA
 KOZLODUY - REACTOR BUILDING
 ROOM NO. 423, 429/1, 429/2, 429/3, 424, 407/1,
 407/2, 407/3, 408/1, 408/2, 408/3, 415/1, 415/2, 415/3

NODE 4188
 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 | 4.06 | 0.26 | 1.99 | 0.26 | 1.83 | 0.26 | 1.70 | 0.26 | 1.50 | 0.26 | 1.31 |
| 0.43 | 6.35 | 0.34 | 3.24 | 0.34 | 2.75 | 0.34 | 2.50 | 0.34 | 2.19 | 0.34 | 1.93 |
| 0.51 | 8.02 | 0.43 | 5.19 | 0.43 | 4.65 | 0.43 | 4.23 | 0.43 | 3.61 | 0.43 | 3.04 |
| 0.60 | 8.60 | 0.51 | 6.42 | 0.51 | 5.45 | 0.51 | 4.98 | 0.51 | 4.35 | 0.51 | 3.79 |
| 0.68 | 10.16 | 0.60 | 7.08 | 0.60 | 6.22 | 0.60 | 5.60 | 0.60 | 4.81 | 0.60 | 4.30 |
| 0.77 | 10.16 | 0.77 | 8.19 | 0.68 | 6.58 | 0.68 | 5.93 | 0.68 | 5.07 | 0.68 | 4.30 |
| 0.85 | 11.78 | 0.85 | 9.33 | 0.77 | 7.46 | 0.77 | 6.85 | 0.77 | 5.86 | 0.77 | 4.75 |
| 0.94 | 12.72 | 0.94 | 10.14 | 0.85 | 8.19 | 0.85 | 7.40 | 0.85 | 6.36 | 0.85 | 5.36 |
| 1.02 | 12.72 | 1.02 | 11.24 | 0.94 | 8.76 | 0.94 | 7.79 | 0.94 | 6.67 | 0.94 | 5.74 |
| 1.11 | 12.76 | 1.11 | 11.26 | 1.02 | 10.21 | 1.02 | 9.32 | 1.02 | 8.00 | 1.02 | 6.57 |
| 1.19 | 14.81 | 1.19 | 12.81 | 1.11 | 10.21 | 1.11 | 9.45 | 1.13 | 8.51 | 1.11 | 7.02 |
| 1.53 | 14.81 | 1.53 | 12.81 | 1.19 | 11.33 | 1.19 | 10.19 | 1.61 | 8.51 | 1.59 | 7.02 |
| 1.62 | 15.69 | 1.62 | 12.87 | 1.61 | 11.33 | 1.61 | 10.19 | 1.73 | 7.49 | 1.73 | 6.35 |
| 2.19 | 15.69 | 2.19 | 12.87 | 1.73 | 10.89 | 1.73 | 9.43 | 2.19 | 7.49 | 1.84 | 6.09 |
| 2.30 | 15.06 | 2.30 | 11.40 | 2.19 | 10.89 | 2.19 | 9.43 | 2.30 | 6.91 | 1.95 | 6.09 |
| 2.42 | 13.24 | 2.42 | 10.53 | 2.30 | 9.40 | 2.30 | 8.15 | 2.42 | 6.91 | 2.07 | 5.87 |
| 2.53 | 11.24 | 2.53 | 10.24 | 2.39 | 9.40 | 2.41 | 8.15 | 2.53 | 6.73 | 2.19 | 5.87 |
| 2.65 | 11.24 | 2.65 | 10.24 | 2.53 | 9.11 | 2.53 | 8.13 | 2.64 | 6.73 | 2.30 | 5.84 |
| 2.76 | 11.21 | 2.76 | 9.62 | 2.65 | 9.11 | 2.65 | 8.13 | 2.88 | 6.25 | 2.58 | 5.84 |
| 2.88 | 11.21 | 2.88 | 9.62 | 2.76 | 8.64 | 2.76 | 7.78 | 2.99 | 5.95 | 2.76 | 5.61 |
| 2.99 | 8.87 | 2.99 | 7.75 | 2.88 | 8.16 | 2.88 | 7.36 | 3.06 | 5.95 | 2.88 | 5.46 |
| 3.11 | 8.87 | 3.11 | 7.75 | 2.99 | 7.03 | 2.99 | 6.51 | 3.22 | 5.27 | 2.99 | 5.28 |
| 3.22 | 8.40 | 3.22 | 6.99 | 3.11 | 7.03 | 3.11 | 6.51 | 3.34 | 4.67 | 3.11 | 5.04 |
| 3.34 | 7.05 | 3.34 | 6.01 | 3.22 | 6.37 | 3.22 | 5.91 | 3.45 | 4.34 | 3.22 | 4.68 |
| 3.45 | 6.39 | 3.45 | 5.49 | 3.34 | 5.42 | 3.34 | 5.07 | 3.62 | 4.16 | 3.34 | 4.41 |
| 3.62 | 6.39 | 3.62 | 5.49 | 3.45 | 4.86 | 3.45 | 4.44 | 4.14 | 3.92 | 3.45 | 4.22 |
| 3.79 | 5.41 | 3.97 | 4.76 | 3.72 | 4.86 | 3.77 | 4.44 | 4.37 | 3.72 | 3.79 | 3.91 |
| 3.97 | 5.26 | 4.14 | 4.76 | 3.97 | 4.41 | 3.97 | 4.17 | 4.59 | 3.72 | 4.14 | 3.72 |
| 4.14 | 5.26 | 4.37 | 4.39 | 4.14 | 4.41 | 4.14 | 4.17 | 4.83 | 3.48 | 4.37 | 3.62 |
| 4.37 | 4.94 | 4.78 | 4.39 | 4.37 | 4.12 | 4.37 | 3.94 | 5.06 | 3.15 | 4.46 | 3.62 |
| 4.60 | 4.94 | 5.06 | 3.71 | 4.72 | 4.12 | 4.60 | 3.94 | 11.99 | 3.15 | 4.83 | 3.35 |
| 4.83 | 4.86 | 11.50 | 3.71 | 5.06 | 3.52 | 4.83 | 3.70 | 12.65 | 2.99 | 5.06 | 3.12 |
| 5.06 | 3.96 | 12.07 | 3.55 | 11.84 | 3.52 | 5.06 | 3.37 | 13.22 | 2.86 | 5.29 | 3.05 |
| 11.50 | 3.96 | 12.65 | 3.28 | 13.22 | 2.97 | 11.92 | 3.37 | 13.32 | 2.85 | 5.65 | 3.05 |
| 12.07 | 3.64 | 13.22 | 2.99 | 13.80 | 2.89 | 12.65 | 3.11 | 14.37 | 2.59 | 6.04 | 2.93 |
| 12.33 | 3.64 | 13.50 | 2.99 | 13.90 | 2.89 | 13.80 | 2.85 | 14.95 | 2.57 | 11.50 | 2.93 |
| 13.22 | 3.18 | 14.95 | 2.76 | 14.95 | 2.69 | 14.37 | 2.76 | 15.98 | 2.51 | 12.07 | 2.93 |
| 14.17 | 3.18 | 15.52 | 2.65 | 16.10 | 2.59 | 15.52 | 2.56 | 19.55 | 2.37 | 12.18 | 2.93 |
| 14.95 | 2.90 | 16.10 | 2.65 | 16.67 | 2.51 | 16.10 | 2.56 | 28.50 | 2.37 | 13.22 | 2.75 |
| 15.52 | 2.77 | 17.25 | 2.49 | 17.25 | 2.46 | 16.67 | 2.49 | | | 13.80 | 2.69 |
| 16.07 | 2.77 | 18.40 | 2.49 | 18.40 | 2.46 | 17.46 | 2.49 | | | 13.90 | 2.69 |
| 17.25 | 2.54 | 19.55 | 2.38 | 19.55 | 2.37 | 19.55 | 2.38 | | | 14.95 | 2.52 |
| 18.40 | 2.54 | 23.11 | 2.38 | 23.11 | 2.37 | 28.50 | 2.37 | | | 16.67 | 2.43 |
| 19.55 | 2.38 | 28.50 | 2.37 | 28.50 | 2.37 | | | | | 17.52 | 2.41 |
| 23.11 | 2.38 | | | | | | | | | 28.50 | 2.39 |
| 28.50 | 2.37 | | | | | | | | | | |

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.

Handling restricted

DESIGN RESPONSE SPECTRA
 KOZLODUY - REACTOR BUILDING
 ROOM NO. 423, 429/1, 429/2, 429/3, 424, 407/1,
 407/2, 407/3, 408/1, 408/2, 408/3, 415/1, 415/2, 415/3

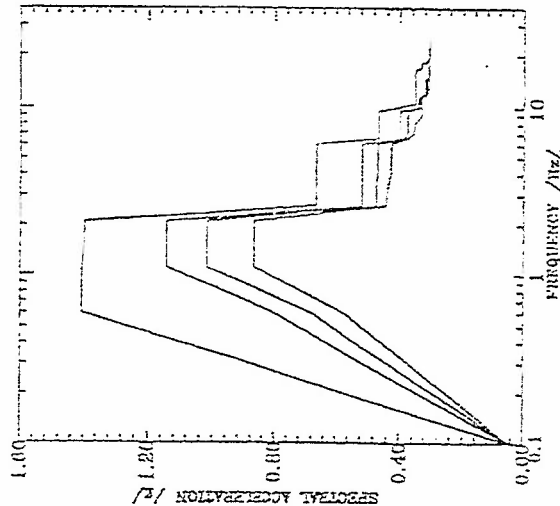
NODE 4108
 DIRECTION 3
 ELEVATION 13.20 M

| 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 | 0.23 | 0.17 | 0.22 | 0.17 | 0.21 | 0.17 | 0.20 | 0.17 | 0.20 | 0.17 | 0.21 |
| 0.26 | 1.01 | 0.26 | 0.92 | 0.26 | 0.85 | 0.26 | 0.78 | 0.26 | 0.69 | 0.26 | 0.59 |
| 0.34 | 1.64 | 0.34 | 1.47 | 0.34 | 1.33 | 0.34 | 1.22 | 0.34 | 1.05 | 0.34 | 0.88 |
| 0.43 | 3.44 | 0.43 | 2.83 | 0.43 | 2.40 | 0.43 | 2.13 | 0.43 | 1.76 | 0.43 | 1.46 |
| 0.51 | 4.38 | 0.51 | 3.47 | 0.51 | 2.88 | 0.51 | 2.48 | 0.60 | 2.27 | 0.51 | 1.85 |
| 0.85 | 4.38 | 0.85 | 3.47 | 0.60 | 2.88 | 0.60 | 2.48 | 0.71 | 2.83 | 0.60 | 2.07 |
| 0.94 | 5.12 | 0.94 | 4.26 | 0.70 | 3.11 | 0.70 | 3.02 | 0.85 | 2.83 | 0.70 | 2.56 |
| 1.11 | 5.12 | 1.02 | 4.26 | 0.85 | 3.11 | 0.85 | 3.02 | 1.02 | 3.03 | 0.94 | 2.56 |
| 1.19 | 7.33 | 1.11 | 4.30 | 0.94 | 3.69 | 0.94 | 3.30 | 1.11 | 3.23 | 1.02 | 2.66 |
| 1.45 | 7.33 | 1.19 | 5.91 | 1.02 | 3.69 | 1.02 | 3.30 | 1.19 | 3.80 | 1.11 | 2.77 |
| 1.54 | 8.56 | 1.45 | 5.91 | 1.11 | 3.95 | 1.11 | 3.63 | 1.31 | 4.13 | 1.19 | 3.08 |
| 1.79 | 8.56 | 1.53 | 6.83 | 1.19 | 5.10 | 1.19 | 4.57 | 1.36 | 4.13 | 1.28 | 3.31 |
| 1.87 | 9.50 | 1.62 | 6.93 | 1.28 | 5.24 | 1.28 | 4.76 | 1.45 | 4.43 | 1.53 | 3.93 |
| 2.53 | 9.50 | 1.70 | 7.12 | 1.36 | 5.24 | 1.36 | 4.76 | 1.53 | 4.83 | 1.79 | 3.93 |
| 2.65 | 8.71 | 1.79 | 7.12 | 1.45 | 5.37 | 1.45 | 5.05 | 1.79 | 4.83 | 1.87 | 4.27 |
| 2.76 | 8.71 | 1.87 | 7.83 | 1.53 | 6.27 | 1.53 | 5.71 | 1.87 | 5.13 | 1.96 | 4.34 |
| 2.88 | 8.29 | 2.53 | 7.83 | 1.79 | 6.27 | 1.79 | 5.71 | 2.53 | 5.13 | 2.65 | 4.34 |
| 4.60 | 8.29 | 2.65 | 7.34 | 1.87 | 6.79 | 1.87 | 6.07 | 2.65 | 5.03 | 2.76 | 4.26 |
| 4.83 | 7.68 | 2.86 | 7.34 | 2.53 | 6.79 | 2.53 | 6.07 | 2.76 | 4.84 | 2.81 | 4.26 |
| 6.04 | 7.68 | 2.99 | 6.65 | 2.65 | 6.35 | 2.65 | 5.73 | 2.87 | 4.84 | 2.99 | 4.01 |
| 6.32 | 7.40 | 5.75 | 6.65 | 2.88 | 6.35 | 2.88 | 5.73 | 2.99 | 4.65 | 3.58 | 4.01 |
| 6.61 | 6.34 | 6.04 | 6.24 | 2.99 | 5.98 | 2.99 | 5.45 | 5.75 | 4.65 | 3.97 | 3.86 |
| 6.90 | 6.34 | 6.32 | 6.24 | 5.75 | 5.98 | 5.75 | 5.45 | 6.04 | 4.50 | 5.98 | 3.86 |
| 7.19 | 5.76 | 6.61 | 5.33 | 6.04 | 5.57 | 6.04 | 5.16 | 6.32 | 4.28 | 6.32 | 3.56 |
| 7.47 | 5.58 | 7.04 | 5.33 | 6.28 | 5.57 | 6.32 | 4.99 | 6.61 | 4.12 | 6.61 | 3.55 |
| 7.76 | 4.77 | 7.47 | 4.86 | 6.61 | 5.03 | 6.61 | 4.70 | 7.19 | 3.76 | 6.70 | 3.55 |
| 8.05 | 4.50 | 7.76 | 4.05 | 6.90 | 4.71 | 6.90 | 4.33 | 7.47 | 3.55 | 7.19 | 3.36 |
| 8.34 | 3.94 | 8.05 | 3.78 | 7.19 | 4.71 | 7.19 | 4.33 | 7.76 | 3.26 | 7.47 | 3.21 |
| 8.63 | 3.60 | 8.34 | 3.45 | 7.47 | 4.40 | 7.47 | 4.06 | 7.93 | 3.26 | 7.76 | 3.05 |
| 9.78 | 3.60 | 8.63 | 3.16 | 7.76 | 3.74 | 7.76 | 3.52 | 8.34 | 3.06 | 7.85 | 3.05 |
| 10.35 | 3.55 | 9.20 | 3.12 | 8.05 | 3.55 | 8.05 | 3.40 | 8.63 | 2.86 | 8.34 | 2.85 |
| 12.07 | 3.55 | 12.07 | 3.12 | 8.91 | 2.89 | 8.34 | 3.23 | 8.91 | 2.72 | 8.91 | 2.56 |
| 12.65 | 2.52 | 12.65 | 2.40 | 9.20 | 2.85 | 8.91 | 2.84 | 9.77 | 2.52 | 9.20 | 2.43 |
| 13.22 | 2.52 | 13.22 | 2.32 | 12.07 | 2.85 | 9.77 | 2.69 | 12.00 | 2.52 | 9.77 | 2.37 |
| 13.80 | 2.27 | 13.80 | 2.12 | 12.65 | 2.41 | 12.07 | 2.69 | 12.65 | 2.30 | 11.50 | 2.37 |
| 14.68 | 2.27 | 14.37 | 2.12 | 13.80 | 2.03 | 13.22 | 2.15 | 13.22 | 2.09 | 12.07 | 2.32 |
| 15.52 | 1.93 | 15.52 | 1.89 | 14.37 | 2.03 | 13.80 | 1.97 | 13.80 | 1.89 | 13.22 | 2.04 |
| 16.10 | 1.93 | 16.10 | 1.89 | 14.95 | 1.87 | 14.37 | 1.97 | 14.37 | 1.89 | 14.37 | 1.85 |
| 16.67 | 1.84 | 16.67 | 1.82 | 16.05 | 1.87 | 14.95 | 1.84 | 15.52 | 1.83 | 15.52 | 1.81 |
| 17.25 | 1.81 | 18.40 | 1.73 | 18.40 | 1.72 | 16.16 | 1.84 | 16.27 | 1.82 | 15.86 | 1.81 |
| 18.40 | 1.78 | 19.93 | 1.64 | 19.92 | 1.64 | 18.40 | 1.71 | 19.55 | 1.65 | 19.55 | 1.66 |
| 20.07 | 1.65 | 28.50 | 1.60 | 28.50 | 1.60 | 19.94 | 1.64 | 28.50 | 1.61 | 23.11 | 1.60 |
| 28.50 | 1.61 | | | | | 28.50 | 1.60 | | | 28.50 | 1.59 |

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.

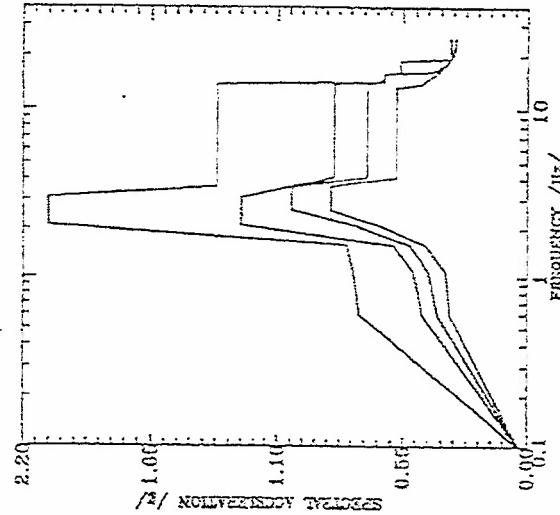
Сл.ХТС-07/15.03.2018г.
 Приложение 4
 стр.1 от 3

ACCELERATION RESPONSE SPECTRA
 UNIT 5/6, TURBINE HALL & EL. SHELVES
 DAMPING: 0.02; 0.05; 0.07; 0.10
 MODAL POINT: 002
 COMPONENT T, ENVELOPES



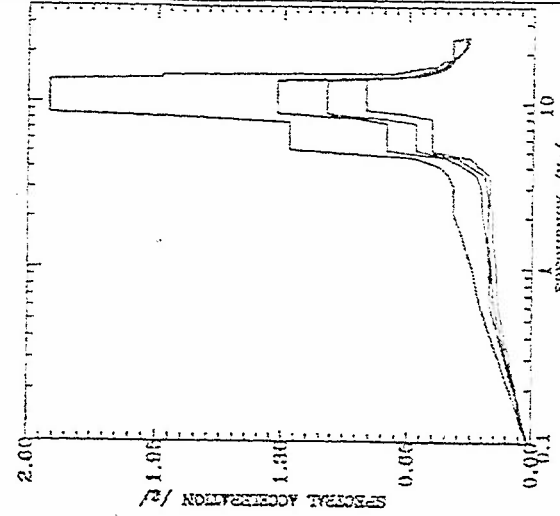
СПЕКТРИ НА РЕАКЦИРАНЕ ЗА УСКОРЕНИЕ
 ПОЛОС 5/6, МАШИННА ЗАЛА И ЕЛ. ЕТАЖЕРКИ
 ЗАТЪХВАНЕ : 0.02; 0.05; 0.07; 0.10
 РЕЗЕЖИ 002, КОМПОНЕНТА Т, ОБВИВКИ

ACCELERATION RESPONSE SPECTRA
 UNIT 5/6, TURBINE HALL & EL. SHELVES
 DAMPING: 0.02; 0.05; 0.07; 0.10
 MODAL POINT: 002
 COMPONENT L, ENVELOPES



СПЕКТРИ НА РЕАКЦИРАНЕ ЗА УСКОРЕНИЕ
 ПОЛОС 5/6, МАШИННА ЗАЛА И ЕЛ. ЕТАЖЕРКИ
 ЗАТЪХВАНЕ : 0.02; 0.05; 0.07; 0.10
 РЕЗЕЖИ 002, КОМПОНЕНТА L, ОБВИВКИ

ACCELERATION RESPONSE SPECTRA
 UNIT 5/6, TURBINE HALL & EL. SHELVES
 DAMPING: 0.02; 0.05; 0.07; 0.10
 MODAL POINT: 002
 COMPONENT V, ENVELOPES



СПЕКТРИ НА РЕАКЦИРАНЕ ЗА УСКОРЕНИЕ
 ПОЛОС 5/6, МАШИННА ЗАЛА И ЕЛ. ЕТАЖЕРКИ
 ЗАТЪХВАНЕ : 0.02; 0.05; 0.07; 0.10
 РЕЗЕЖИ 002, КОМПОНЕНТА V, ОБВИВКИ

Fig.A1-7 Acceleration response spectra -- modal point 802
 Спектри на реакциране за ускорение -- възел 802

Сл.ХТС-07/15.03.2018 г.
Приложение 4
стр.2 от 3

ТАБЛИЦА А2.7
БЕЖНИ СПЕКТРИ НА РЕАГИРАНЕ
ВЪЗЛЕП 002

| Hz | T | | | L | | | V | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|
| | 2% | 5% | 7% | 10% | 2% | 5% | 7% | 10% | 2% | 5% | 7% | 10% |
| .20 | .0500 | .0478 | .0464 | .0466 | .0422 | .0404 | .0394 | .0304 | .0228 | .0206 | .0198 | .0196 |
| .70 | 1.4032 | .8034 | .6802 | .5734 | .7338 | .4656 | .4002 | .3456 | .2712 | .2212 | .2012 | .1768 |
| 1.20 | 1.4032 | 1.1420 | 1.0180 | .8662 | .7628 | .5076 | .4416 | .3686 | .3316 | .2304 | .2160 | .1926 |
| 1.70 | 1.3968 | 1.1420 | 1.0180 | .8662 | .7918 | .5924 | .5202 | .4516 | .3748 | .2472 | .2326 | .2084 |
| 2.20 | 1.3968 | 1.1420 | 1.0180 | .8662 | 2.0900 | 1.2636 | .7530 | .6486 | .4100 | .2640 | .2326 | .2084 |
| 2.70 | .6656 | .5150 | .4730 | .4430 | 2.0900 | 1.2636 | 1.0388 | .8614 | .4180 | .2660 | .2326 | .2226 |
| 3.20 | .6656 | .5150 | .4738 | .4394 | 2.0900 | 1.2636 | 1.0388 | .8614 | .4180 | .2770 | .2424 | .2226 |
| 3.70 | .6656 | .5150 | .4738 | .4342 | 1.3678 | 1.0388 | 1.0388 | .8614 | .4410 | .2986 | .2530 | .2226 |
| 4.20 | .6656 | .5150 | .4700 | .4290 | 1.3678 | .8464 | .7018 | .5790 | .4936 | .3658 | .3292 | .2856 |
| 4.70 | .6656 | .5150 | .4708 | .4290 | 1.3678 | .8464 | .7018 | .5790 | .6254 | .4582 | .3972 | .3296 |
| 5.20 | .6656 | .5150 | .4708 | .4290 | 1.3678 | .8464 | .7018 | .5790 | 1.2654 | .7652 | .6140 | .5296 |
| 5.70 | .6656 | .5150 | .4708 | .4290 | 1.3678 | .8464 | .7018 | .5790 | 1.2654 | .7652 | .6140 | .5296 |
| 6.20 | .6656 | .5150 | .4708 | .4290 | 1.3678 | .8464 | .7018 | .5790 | 1.2654 | .7652 | .6140 | .5296 |
| 6.70 | .4664 | .4004 | .3884 | .3742 | 1.3678 | .8464 | .7018 | .5790 | 1.2654 | .7652 | .6140 | .5296 |
| 7.20 | .4664 | .4004 | .3760 | .3572 | 1.3678 | .8464 | .7018 | .5790 | 1.2654 | .7652 | .6140 | .5296 |
| 7.70 | .4664 | .4004 | .3760 | .3532 | 1.3678 | .8464 | .7018 | .5790 | 1.2654 | .7652 | .6140 | .5296 |
| 8.20 | .4664 | .4004 | .3760 | .3530 | 1.3678 | .8464 | .7018 | .5790 | 1.2654 | .7652 | .6140 | .5296 |
| 8.70 | .4664 | .4004 | .3760 | .3420 | 1.3678 | .8464 | .7018 | .5790 | 1.7400 | .9340 | .7826 | .5296 |
| 9.20 | .4664 | .4004 | .3760 | .3288 | 1.3678 | .8464 | .7018 | .5790 | 2.4920 | 1.3324 | 1.0704 | .6608 |
| 9.70 | .4664 | .4004 | .3760 | .3288 | 1.3678 | .8464 | .7018 | .5790 | 2.4920 | 1.3324 | 1.0704 | .8658 |
| 10.20 | .4086 | .3428 | .3356 | .3288 | 1.3678 | .8464 | .7018 | .5790 | 2.4920 | 1.3324 | 1.0704 | .8658 |
| 10.70 | .3506 | .3428 | .3356 | .3288 | 1.3678 | .8464 | .7018 | .5790 | 2.4920 | 1.3324 | 1.0704 | .8658 |
| 11.20 | .3506 | .3428 | .3356 | .3288 | 1.3678 | .8464 | .7018 | .5790 | 2.4920 | 1.3324 | 1.0704 | .8658 |
| 11.70 | .3506 | .3428 | .3356 | .3288 | 1.3678 | .8464 | .7018 | .5790 | 2.4920 | 1.3324 | 1.0704 | .8658 |
| 12.20 | .3506 | .3200 | .3158 | .3126 | 1.3678 | .8464 | .7018 | .5790 | 2.4920 | 1.3324 | 1.0704 | .8658 |
| 12.70 | .3506 | .3200 | .3158 | .3108 | 1.3678 | .8464 | .7018 | .5790 | 2.4920 | 1.3324 | 1.0704 | .8658 |
| 13.20 | .3506 | .3200 | .3158 | .3076 | 1.3678 | .8464 | .7018 | .5790 | 2.4920 | 1.3324 | 1.0704 | .8658 |
| 13.70 | .3506 | .3200 | .3158 | .3064 | 1.3678 | .8464 | .7018 | .4694 | 2.4920 | 1.3324 | 1.0704 | .8658 |
| 14.20 | .3506 | .3200 | .3158 | .3064 | .6620 | .6302 | .6302 | .4546 | 1.9250 | .8658 | .8658 | .8658 |
| 14.70 | .3506 | .3200 | .3158 | .3064 | .6302 | .6302 | .6302 | .4306 | 1.9250 | .6360 | .6024 | .5650 |
| 15.20 | .3506 | .3082 | .3076 | .3064 | .6302 | .6302 | .6302 | .4202 | .7302 | .5992 | .5608 | .5226 |
| 15.70 | .3506 | .3076 | .3076 | .3064 | .6302 | .6302 | .6302 | .4024 | .6604 | .5606 | .5198 | .4866 |
| 16.20 | .3506 | .3076 | .3076 | .3064 | .5636 | .4254 | .4086 | .3926 | .6054 | .5144 | .4836 | .4546 |

Сл.ХТС-07/15.03.2018 г.
Приложение 4
стр.3 от 3

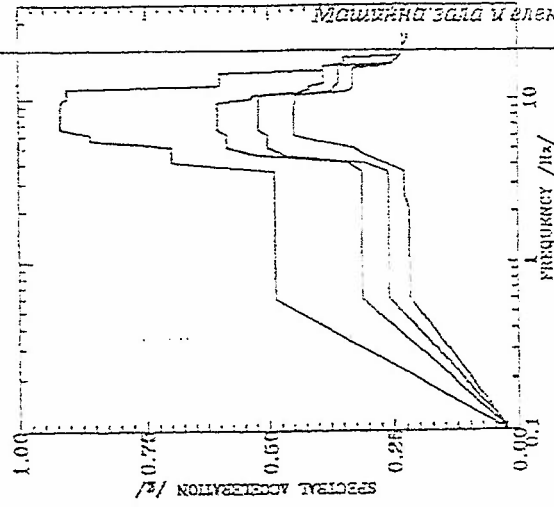
ТАБЛИЦА Аз.7 - Издръжжение

| Hz | Г | | | | Д | | | | V | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2% | 5% | 7% | 10% | 2% | 5% | 7% | 10% | 2% | 5% | 7% | 10% |
| 16.70 | .3506 | .3076 | .3076 | .3064 | .5636 | .4040 | .3954 | .3842 | .5110 | .4700 | .4546 | .4394 |
| 17.20 | .3316 | .3076 | .3076 | .3064 | .5636 | .3804 | .3742 | .3642 | .4976 | .4628 | .4492 | .4330 |
| 17.70 | .3316 | .3076 | .3076 | .3064 | .5636 | .3684 | .3644 | .3644 | .4794 | .4450 | .4418 | .4260 |
| 18.20 | .3316 | .3076 | .3076 | .3064 | .5636 | .3560 | .3558 | .3558 | .4660 | .4402 | .4302 | .4170 |
| 18.70 | .3138 | .3066 | .3064 | .3064 | .5636 | .3492 | .3492 | .3492 | .4252 | .4230 | .4176 | .4080 |
| 19.20 | .3138 | .3064 | .3064 | .3064 | .3440 | .3440 | .3440 | .3440 | .4252 | .4112 | .4064 | .3984 |
| 19.70 | .3082 | .3064 | .3064 | .3064 | .3434 | .3400 | .3400 | .3400 | .4252 | .4028 | .3966 | .3892 |
| 20.20 | .3082 | .3064 | .3064 | .3064 | .3434 | .3362 | .3348 | .3348 | .4252 | .3922 | .3864 | .3796 |
| 20.70 | .3082 | .3064 | .3064 | .3064 | .3434 | .3348 | .3316 | .3316 | .4252 | .3804 | .3770 | .3718 |
| 21.20 | .3082 | .3052 | .3050 | .3050 | .3434 | .3334 | .3286 | .3286 | .4252 | .3702 | .3680 | .3644 |
| 21.70 | .3082 | .3052 | .3050 | .3050 | .3434 | .3300 | .3260 | .3260 | .4252 | .3614 | .3600 | .3576 |
| 22.20 | .3082 | .3052 | .3050 | .3048 | .3434 | .3274 | .3240 | .3240 | .4252 | .3564 | .3526 | .3512 |
| 22.70 | .3058 | .3052 | .3050 | .3048 | .3434 | .3250 | .3224 | .3224 | .4252 | .3564 | .3486 | .3454 |
| 23.20 | .3058 | .3052 | .3050 | .3048 | .3434 | .3232 | .3210 | .3210 | .4252 | .3564 | .3486 | .3404 |
| 23.70 | .3058 | .3052 | .3050 | .3048 | .3434 | .3212 | .3210 | .3210 | .4252 | .3564 | .3486 | .3398 |
| 24.20 | .3058 | .3052 | .3050 | .3048 | .3434 | .3212 | .3210 | .3210 | .4252 | .3564 | .3486 | .3398 |
| 24.70 | .3058 | .3052 | .3050 | .3048 | .3434 | .3212 | .3210 | .3210 | .4252 | .3564 | .3486 | .3398 |
| 25.20 | .3058 | .3052 | .3050 | .3048 | .3434 | .3212 | .3210 | .3210 | .4252 | .3564 | .3486 | .3398 |
| 25.70 | .3058 | .3052 | .3050 | .3048 | .3434 | .3212 | .3210 | .3210 | .4252 | .3564 | .3486 | .3398 |
| 26.20 | .3058 | .3052 | .3050 | .3048 | .3434 | .3212 | .3210 | .3210 | .4252 | .3564 | .3486 | .3398 |
| 26.70 | .3058 | .3052 | .3050 | .3048 | .3434 | .3212 | .3210 | .3210 | .4252 | .3564 | .3486 | .3398 |
| 27.20 | .3058 | .3052 | .3050 | .3048 | .3434 | .3212 | .3210 | .3210 | .4252 | .3564 | .3486 | .3398 |
| 27.70 | .3058 | .3052 | .3050 | .3048 | .3434 | .3212 | .3210 | .3210 | .4252 | .3564 | .3486 | .3398 |
| 28.20 | .3058 | .3052 | .3050 | .3048 | .3434 | .3212 | .3210 | .3210 | .4252 | .3564 | .3486 | .3398 |
| 28.70 | .3058 | .3052 | .3050 | .3048 | .3434 | .3212 | .3210 | .3210 | .4252 | .3564 | .3486 | .3398 |
| 29.20 | .3058 | .3052 | .3050 | .3048 | .3434 | .3212 | .3210 | .3210 | .4252 | .3564 | .3486 | .3398 |
| 29.70 | .3058 | .3052 | .3050 | .3048 | .3434 | .3212 | .3210 | .3210 | .4252 | .3564 | .3486 | .3398 |
| 30.20 | .3058 | .3052 | .3050 | .3048 | .3434 | .3212 | .3210 | .3210 | .4252 | .3564 | .3486 | .3398 |
| 30.70 | .3058 | .3052 | .3050 | .3048 | .3434 | .3212 | .3210 | .3210 | .4252 | .3564 | .3486 | .3398 |
| 31.20 | .3058 | .3052 | .3050 | .3048 | .3434 | .3212 | .3210 | .3210 | .4252 | .3564 | .3486 | .3398 |
| 31.70 | .3058 | .3052 | .3050 | .3048 | .3434 | .3212 | .3210 | .3210 | .4252 | .3564 | .3486 | .3398 |
| 32.20 | .3056 | .3050 | .3050 | .3046 | .3260 | .3212 | .3210 | .3210 | .4252 | .3564 | .3486 | .3398 |
| 32.70 | .3054 | .3050 | .3050 | .3046 | .3260 | .3212 | .3210 | .3210 | .4252 | .3564 | .3486 | .3398 |
| 33.20 | .3054 | .3050 | .3050 | .3046 | .3260 | .3212 | .3210 | .3210 | .4252 | .3564 | .3486 | .3398 |

МК-DTR-REL-0012B
 ВЕР Task 21241

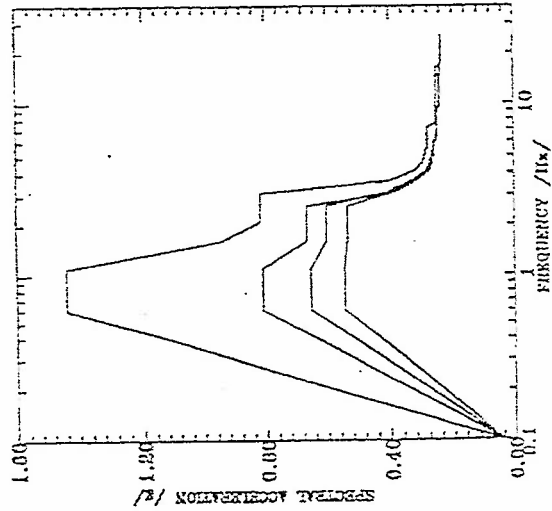
Приложение 1 Окончательни спектри на реагиране
 Машинна зала и електроетажерки

ACCELERATION RESPONSE SPECTRA
 UNIT 5/0, TURNING HALL, & E/L ENVELOPES
 DAMPING: 0.05; 0.05; 0.07; 0.10
 NODAL POINT 553
 COMPONENT V, ENVELOPES



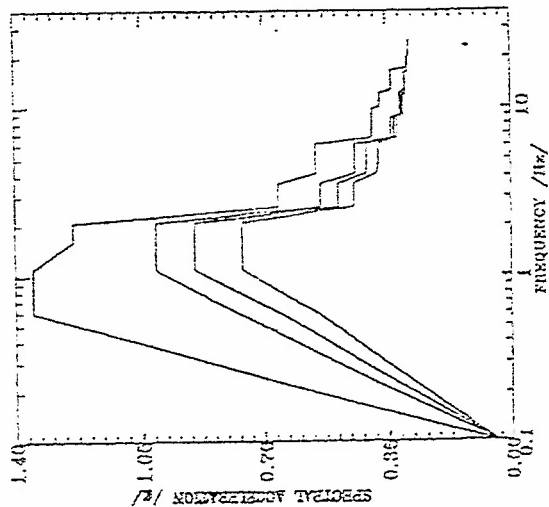
СПЕКТРИ НА РЕАГИРАНЕ ЗА УСКОРЕНИЕ
 БЛОК 5/0, МАШИНА ЗАЛА И Е/Л ЕТАЖЕРКИ
 ЗАТЪХНАВЕ : 0.02; 0.05; 0.07; 0.10
 ПЪЗЕЛ 553, КОМПОНЕНТА V, ОБВИНКИ

ACCELERATION RESPONSE SPECTRA
 UNIT 5/0, TURNING HALL, & E/L ENVELOPES
 DAMPING: 0.05; 0.05; 0.07; 0.10
 NODAL POINT 553
 COMPONENT I, ENVELOPES



СПЕКТРИ НА РЕАГИРАНЕ ЗА УСКОРЕНИЕ
 БЛОК 5/0, МАШИНА ЗАЛА И Е/Л ЕТАЖЕРКИ
 ЗАТЪХНАВЕ : 0.02; 0.05; 0.07; 0.10
 ПЪЗЕЛ 553, КОМПОНЕНТА I, ОБВИНКИ

ACCELERATION RESPONSE SPECTRA
 UNIT 5/0, TURNING HALL, & E/L ENVELOPES
 DAMPING: 0.05; 0.05; 0.07; 0.10
 NODAL POINT 553
 COMPONENT T, ENVELOPES



СПЕКТРИ НА РЕАГИРАНЕ ЗА УСКОРЕНИЕ
 БЛОК 5/0, МАШИНА ЗАЛА И Е/Л ЕТАЖЕРКИ
 ЗАТЪХНАВЕ : 0.02; 0.05; 0.07; 0.10
 ПЪЗЕЛ 553, КОМПОНЕНТА T, ОБВИНКИ

Fig.A1-38 Acceleration response spectra -- nodal point 553
 Спектри на реагиране за ускорение -- Бъза 553

ТАБЛИЦА А2.39
 БАЗИШНИ СПЕКТРИ НА РЕАКТИРАНЕ
 ПЪЗЕН 553

| Hz | T | | | L | | | V | | | | | |
|-------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2% | 5% | 7% | 10% | 2% | 5% | 7% | 10% | 2% | 5% | 7% | 10% |
| .20 | .0490 | .0450 | .0442 | .0462 | .0456 | .0436 | .0426 | .0432 | .0236 | .0216 | .0206 | .0206 |
| .70 | 1.3512 | .7760 | .6550 | .5490 | 1.4406 | .8102 | .6536 | .5456 | .4874 | .3112 | .2582 | .2170 |
| 1.20 | 1.3512 | 1.0110 | .8980 | .7608 | 1.4406 | .8102 | .6536 | .5456 | .4874 | .3112 | .2582 | .2100 |
| 1.70 | 1.2372 | 1.0110 | .8980 | .7608 | .9440 | .6646 | .6010 | .5336 | .4874 | .3112 | .2582 | .2190 |
| 2.20 | 1.2372 | 1.0110 | .8980 | .7608 | .0176 | .6646 | .6010 | .5336 | .4874 | .3112 | .2582 | .2190 |
| 2.70 | .6576 | .5368 | .4870 | .4422 | .0176 | .6646 | .6010 | .5336 | .4874 | .3112 | .2582 | .2270 |
| 3.20 | .6576 | .5368 | .4878 | .4422 | .0176 | .4150 | .4000 | .3838 | .4074 | .3112 | .2582 | .2270 |
| 3.70 | .6576 | .5368 | .4878 | .4422 | .4014 | .3324 | .3210 | .3164 | .4074 | .3112 | .2500 | .2278 |
| 4.20 | .5498 | .4398 | .4094 | .3798 | .3228 | .2870 | .2806 | .2760 | .6988 | .3378 | .3046 | .2654 |
| 4.70 | .5498 | .4398 | .4060 | .3744 | .2964 | .2764 | .2712 | .2660 | .6988 | .5284 | .4686 | .3046 |
| 5.20 | .5498 | .4398 | .4060 | .3744 | .2908 | .2666 | .2630 | .2604 | .6988 | .5844 | .5016 | .3206 |
| 5.70 | .5498 | .4398 | .4060 | .3744 | .2840 | .2630 | .2604 | .2576 | .0570 | .5844 | .5016 | .3984 |
| 6.20 | .5498 | .4398 | .4060 | .3744 | .2840 | .2502 | .2510 | .2490 | .8578 | .5844 | .5016 | .4406 |
| 6.70 | .3916 | .3398 | .3298 | .3220 | .2840 | .2516 | .2496 | .2476 | .9172 | .6028 | .5192 | .4486 |
| 7.20 | .3916 | .3398 | .3298 | .3220 | .2840 | .2516 | .2496 | .2476 | .9172 | .6028 | .5192 | .4486 |
| 7.70 | .3916 | .3398 | .3298 | .3220 | .2548 | .2516 | .2496 | .2476 | .9172 | .6028 | .5192 | .4406 |
| 8.20 | .3916 | .3398 | .3298 | .3220 | .2548 | .2516 | .2496 | .2476 | .9172 | .6028 | .5192 | .4486 |
| 8.70 | .3916 | .3398 | .3298 | .3220 | .2548 | .2516 | .2496 | .2476 | .9172 | .6028 | .5192 | .4486 |
| 9.20 | .3916 | .3132 | .3084 | .3046 | .2540 | .2516 | .2462 | .2444 | .9172 | .6028 | .5192 | .4486 |
| 9.70 | .3916 | .3132 | .3084 | .3046 | .2544 | .2452 | .2428 | .2412 | .9172 | .6028 | .5192 | .4458 |
| 10.20 | .3688 | .3132 | .3084 | .3046 | .2540 | .2452 | .2428 | .2412 | .9050 | .5332 | .5192 | .4458 |
| 10.70 | .3688 | .3132 | .3084 | .3046 | .2540 | .2452 | .2428 | .2412 | .9050 | .5192 | .4458 | .4450 |
| 11.20 | .3688 | .3132 | .3084 | .3046 | .2540 | .2452 | .2428 | .2412 | .9050 | .4412 | .3846 | .3504 |
| 11.70 | .3688 | .3132 | .3084 | .3046 | .2540 | .2452 | .2428 | .2412 | .9050 | .4172 | .3696 | .3330 |
| 12.20 | .3688 | .3132 | .3002 | .2986 | .2540 | .2452 | .2428 | .2412 | .5972 | .4172 | .3638 | .3290 |
| 12.70 | .3386 | .3028 | .3002 | .2906 | .2540 | .2452 | .2428 | .2412 | .5972 | .3876 | .3566 | .3298 |
| 13.20 | .3386 | .3028 | .3002 | .2986 | .2540 | .2452 | .2428 | .2412 | .5972 | .3876 | .3566 | .3298 |
| 13.70 | .3386 | .3028 | .3002 | .2986 | .2540 | .2452 | .2428 | .2412 | .5972 | .3876 | .3566 | .3298 |
| 14.20 | .3386 | .3028 | .3002 | .2986 | .2540 | .2452 | .2428 | .2412 | .5972 | .3876 | .3566 | .3298 |
| 14.70 | .3386 | .3028 | .3002 | .2986 | .2540 | .2452 | .2428 | .2412 | .5972 | .3876 | .3566 | .3298 |
| 15.20 | .3386 | .3028 | .3002 | .2986 | .2540 | .2452 | .2428 | .2412 | .5972 | .3876 | .3566 | .3298 |
| 15.70 | .3386 | .3028 | .3002 | .2986 | .2540 | .2452 | .2428 | .2412 | .5972 | .3876 | .3566 | .3298 |
| 16.20 | .3386 | .3028 | .2940 | .2938 | .2540 | .2388 | .2386 | .2386 | .3076 | .3076 | .3566 | .2622 |

ТАБЛИЦА А2.39 - Продължение

| Hz | f | | | | | I _r | | | | | V | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| | 2% | 5% | 7% | 10% | 10% | 2% | 5% | 7% | 10% | 1.0% | 2% | 5% | 7% | 10% | |
| 16.70 | .2306 | .2938 | .2936 | .2934 | .2404 | .2384 | .2384 | .2384 | .2382 | .2382 | .3474 | .2538 | .2538 | .2530 | |
| 17.20 | .2958 | .2932 | .2930 | .2928 | .2404 | .2382 | .2380 | .2380 | .2300 | .2300 | .3474 | .2478 | .2478 | .2478 | |
| 17.70 | .2958 | .2926 | .2926 | .2924 | .2404 | .2380 | .2378 | .2378 | .2378 | .2378 | .3474 | .2434 | .2434 | .2434 | |
| 18.20 | .2958 | .2920 | .2920 | .2920 | .2404 | .2378 | .2378 | .2378 | .2376 | .2376 | .3474 | .2398 | .2398 | .2398 | |
| 18.70 | .2958 | .2918 | .2918 | .2918 | .2404 | .2376 | .2376 | .2376 | .2376 | .2376 | .2370 | .2370 | .2370 | .2370 | |
| 19.20 | .2958 | .2914 | .2914 | .2914 | .2404 | .2374 | .2374 | .2374 | .2374 | .2374 | .2344 | .2344 | .2344 | .2344 | |
| 19.70 | .2958 | .2912 | .2912 | .2912 | .2390 | .2372 | .2372 | .2372 | .2372 | .2372 | .2322 | .2322 | .2322 | .2322 | |
| 20.20 | .2912 | .2908 | .2908 | .2908 | .2374 | .2372 | .2372 | .2372 | .2372 | .2372 | .2304 | .2304 | .2304 | .2304 | |
| 20.70 | .2908 | .2906 | .2906 | .2906 | .2374 | .2372 | .2372 | .2372 | .2372 | .2372 | .2302 | .2290 | .2290 | .2290 | |
| 21.20 | .2908 | .2904 | .2904 | .2904 | .2374 | .2372 | .2372 | .2372 | .2372 | .2372 | .2302 | .2278 | .2278 | .2278 | |
| 21.70 | .2908 | .2904 | .2902 | .2902 | .2372 | .2372 | .2372 | .2372 | .2370 | .2370 | .2302 | .2266 | .2266 | .2266 | |
| 22.20 | .2908 | .2902 | .2900 | .2900 | .2372 | .2370 | .2370 | .2370 | .2370 | .2370 | .2302 | .2256 | .2256 | .2256 | |
| 22.70 | .2900 | .2898 | .2898 | .2898 | .2370 | .2370 | .2370 | .2370 | .2370 | .2370 | .2302 | .2244 | .2244 | .2244 | |
| 23.20 | .2896 | .2896 | .2896 | .2896 | .2370 | .2370 | .2370 | .2370 | .2370 | .2370 | .2302 | .2236 | .2236 | .2236 | |
| 23.70 | .2896 | .2896 | .2896 | .2896 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2302 | .2228 | .2228 | .2228 | |
| 24.20 | .2896 | .2894 | .2894 | .2894 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2302 | .2224 | .2224 | .2224 | |
| 24.70 | .2896 | .2892 | .2892 | .2892 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2302 | .2210 | .2210 | .2210 | |
| 25.20 | .2896 | .2892 | .2892 | .2892 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2302 | .2200 | .2200 | .2200 | |
| 25.70 | .2896 | .2892 | .2892 | .2892 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2302 | .2192 | .2192 | .2192 | |
| 26.20 | .2896 | .2892 | .2890 | .2890 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2302 | .2186 | .2186 | .2186 | |
| 26.70 | .2896 | .2890 | .2890 | .2890 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2266 | .2182 | .2182 | .2182 | |
| 27.20 | .2896 | .2890 | .2888 | .2888 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2266 | .2176 | .2176 | .2176 | |
| 27.70 | .2896 | .2888 | .2886 | .2886 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2266 | .2172 | .2172 | .2172 | |
| 28.20 | .2896 | .2886 | .2886 | .2886 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2266 | .2166 | .2166 | .2166 | |
| 28.70 | .2896 | .2884 | .2884 | .2884 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2266 | .2162 | .2162 | .2162 | |
| 29.20 | .2896 | .2884 | .2884 | .2884 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2266 | .2156 | .2156 | .2156 | |
| 29.70 | .2896 | .2884 | .2884 | .2884 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2266 | .2150 | .2150 | .2150 | |
| 30.20 | .2896 | .2882 | .2882 | .2882 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2186 | .2144 | .2144 | .2144 | |
| 30.70 | .2896 | .2882 | .2882 | .2882 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2186 | .2138 | .2138 | .2138 | |
| 31.20 | .2896 | .2882 | .2882 | .2882 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2186 | .2130 | .2130 | .2130 | |
| 31.70 | .2896 | .2882 | .2882 | .2882 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2186 | .2126 | .2126 | .2126 | |
| 32.20 | .2896 | .2882 | .2882 | .2882 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2186 | .2128 | .2128 | .2128 | |
| 32.70 | .2896 | .2882 | .2882 | .2882 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2186 | .2128 | .2128 | .2128 | |
| 33.20 | .2882 | .2882 | .2882 | .2882 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2368 | .2170 | .2128 | .2128 | .2128 | |

Херtris ЕООД, 1309 София, ж.к. Илинден, бл.118 вх.Б ет.9 ап.55, тел.: 0888 708 555, факс: 02 471 43 84; ЕИК 202153178 и ИН по ЗДДС BG 202153178

СПЕЦИФИКАЦИЯ

към Оферта за участие в процедура на пряко договаряне с предмет:

»Доставка на видеорегистратори Multitrend GR, резервни модули и консумативи във връзка с: Мигриране на видеорегистратори Teletrend, Minitrend, Multitrend към по-горна версия и оптимизация на системата, т.2.007.1"

| ИД по ВАН | Наименование | Технически характеристики | Количество | Ед. М-ка | Стандарт, нормативен документ, каталожен номер и др., | Производител, страна на произход на стоката | Срок на годност и жизнел цикъл съгласно т.2.8. от ТС | Срок на доставка кал. дни | Клас по безопасност | Категория по сезиоустойчивост |
|-----------|---------------------------------------|-----------------------------|------------|----------|---|---|--|---------------------------|---------------------|-------------------------------|
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 873627 | TVMUGR-888888-444-51-5-050-0000E0-014 | Видеорегистратор TVMUGR | 1 | бр | CE, UL/CSA | Honeywell, САЩ | 20 години | 180 дни | 2-У НП-001-15 | НП-031-01 СЕ/ЕС980 |
| 873627 | TVMUGR-600000-000-11-5-050-0000E0-014 | Видеорегистратор TVMUGR | 3 | бр | CE, UL/CSA | Honeywell, САЩ | 20 години | 180 дни | 2-У НП-001-15 | НП-031-01 СЕ/ЕС980 |
| 873627 | TVMUGR-888880-222-11-5-050-0000E0-014 | Видеорегистратор TVMUGR | 1 | бр | CE, UL/CSA | Honeywell, САЩ | 20 години | 180 дни | 2-У НП-001-15 | НП-031-01 СЕ/ЕС980 |
| 873627 | TVMUGR-888888-000-11-5-050-0000E0-014 | Видеорегистратор TVMUGR | 2 | бр | CE, UL/CSA | Honeywell, САЩ | 20 години | 180 дни | 2-У НП-001-15 | НП-031-01 СЕ/ЕС980 |
| 873627 | 51453012-501 | Процесорна платка SX | 4 | бр | CE, UL/CSA | Honeywell, САЩ | 20 години | 180 дни | 2-У НП-001-15 | НП-031-01 СЕ/ЕС980 |
| 873627 | 50071918-503 | Процесорна платка GR | 2 | бр | CE, UL/CSA | Honeywell, САЩ | 20 години | 180 дни | 2-У НП-001-15 | НП-031-01 СЕ/ЕС980 |
| 873627 | 51453006-503 | Платка аналогови входове SX | 2 | бр | CE, UL/CSA | Honeywell, САЩ | 20 години | 180 дни | 2-У НП-001-15 | НП-031-01 СЕ/ЕС980 |
| 873627 | 51453027-502 | Платка аналогови изходи SX | 2 | бр | CE, UL/CSA | Honeywell, САЩ | 20 години | 180 дни | 2-У НП-001-15 | НП-031-01 СЕ/ЕС980 |

Гаранционни условия:

1. За стоките, предмет на настоящия договор, се установява гаранционен срок в рамките на 18 месеца от датата на въвеждане в експлоатация, но не повече от 24 месеца от датата на доставка.
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 дни от датата на писмената рекламация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.
3. Ако се установи, че дефектът не може да бъде отстранен, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** доставя нови стоки за своя сметка в срок от 30 дни. Върху новодоставената стока се установява нов гаранционен срок, равен на този от т.1.

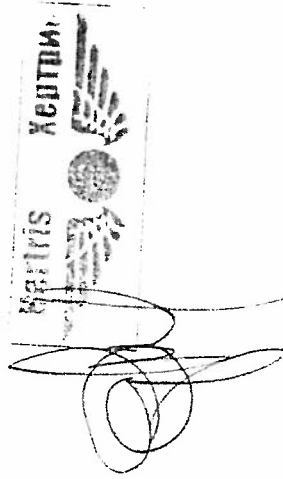
ПОДПИС и ПЕЧАТ:

Орлин Велчев

13.11.2018

Управител

Хертрис ЕООД



The image shows a handwritten signature in black ink over a rectangular official stamp. The stamp contains the text 'HERTRIS' and 'ХЕРТРИС' along with a logo featuring a stylized sun or starburst design.

ОБРАЗЕЦ по т. III.1. към офертата

ХЕРТРИС ЕООД

София, ж.к. Илинден бл.118 вх.Б ет.9 ап.55, тел.:0888708555, факс 024714384.

ЕИК 202153178, ИН по ЗДДС BG202153178

ЦЕНОВА ТАБЛИЦА

за участие в процедура на пряко договаряне с предмет:

„Доставка на видеорегистратори Multitrend GR, резервни модули и консумативи във връзка с: Мигриране на видеорегистратори Teletrend, Minitrend, Multitrend към по-горна версия и оптимизация на системата, т.2.007.1“

| Пор. № | Наименование | Един. Мярка | Кол-во | Един. цена в лева без ДДС | Обща цена в лева без ДДС |
|---|---------------------------------------|-------------|--------|---------------------------|--------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | TVMUGR-888888-444-51-5-050-0000E0-014 | Бр | 1 | 32245,00 | 32245,00 |
| 2. | TVMUGR-600000-000-11-5-050-0000E0-014 | Бр | 3 | 23776,00 | 71328,00 |
| 3. | TVMUGR-888880-222-11-5-050-0000E0-014 | Бр | 1 | 30973,00 | 30973,00 |
| 4. | TVMUGR-888888-000-11-5-050-0000E0-014 | Бр | 2 | 31847,00 | 63694,00 |
| 5. | 51453012-501 | Бр | 4 | 2859,00 | 11436,00 |
| 6. | 50071918-503 | Бр | 2 | 3050,00 | 6100,00 |
| 7. | 51453006-503 | Бр | 2 | 2321,00 | 4642,00 |
| 8. | 51453027-502 | Бр | 2 | 1901,00 | 3802,00 |
| ПРЕДЛАГАНА ЦЕНА в лева без ДДС при условие на доставка DDP/DAP АЕЦ Козлодуй, (съгласно INCOTERMS 2010) цифром и словом: Двеста двадесет и четири хиляди двеста и двадесет лева | | | | | 224220,00 |

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

Орлин Велчев

20.12.2018

Управител

Хертрис ЕООД

