



“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД, гр. Козлодуй

ОДОБРЯВАМ
ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР
АЛЕКСАНДЪР НИКОЛОВ

ДОКУМЕНТАЦИЯ

за участие в открита процедура с обект:

“Модернизиране на система за измерване на температурата в циркуляционните кръгове на I к. – термопреобразуватели, компенсационни устройства, ел. захранване, кабелни трасета и окабеляване, и осигуряване възможност за индивидуална корекция на всеки термопреобразувател”

СЪДЪРЖАНИЕ

на документация за участие в открита процедура с предмет:

“Модернизирание на система за измерване на температурата в циркуляционните кръгове на І к. – термопреобразуватели, компенсационни устройства, сл. захранване, кабелни трасета и окабеляване, и осигуряване възможност за индивидуална корекция на всеки термопреобразувател”

| Част | Наименование | Брой Страници |
|------|---|------------------|
| 1 | Решение за откриване на процедура | 4 |
| 2 | Обявление за обществената поръчка | 10 |
| 3 | Техническо задание | 84 |
| 4 | Образец на оферта | 4 |
| 5 | Указания за попълване на офертата | 4 |
| 6 | Проект на договор | 13 |
| 6.1 | Специфични условия на договора | 4 |
| 6.2 | Общи условия на договора | 9 |
| 7 | Образци на документи | |
| 7.1 | Образец на декларация за отсъствие на обстоятелствата по чл. чл. 47, ал. 1 т.2 и т.3, ал.5 т.2 от ЗОП | 1 |
| 7.2 | Образец на декларация за отсъствие на обстоятелствата по чл. 47, ал. 1 т.1 и ал.5 т.1 от ЗОП | 1 |
| 7.3 | Образец на декларация по чл. 56, ал. 1, т. 12 от ЗОП | 1 |
| 7.4 | Образец на банкова гаранция за участие в процедурата | 1 |
| 7.5 | Образец на банкова гаранция за изпълнение на договор | 1 |
| 7.6 | Образец на информационен лист | 1 |



АГЕНЦИЯ ПО ОБЩЕСТВЕНИ ПОРЪЧКИ
1000 София, ул. Лере 4
Факс: 940 7078
e-mail: rop@aop.bg, e-rop@aop.bg
интернет адрес: <http://www.aop.bg>

РЕШЕНИЕ

- Проект на решение
 Решение за публикуване

Номер: ЗОП-Р- 98 от 18/04/2012 г. д/м/гггг

- А) за откриване на процедура
 Б) за промяна
 В) за прекратяване на процедура за възлагане на обществена поръчка
- Съгласен съм АОП да изпрати данните, необходими за публикуване на Обявление за допълнителна информация, информация за незавършена процедура или CORRIGENDUM до Официален вестник на ЕС в съответствие с Общите условия за използване на услугата Електронен подател

ДЕЛОВОДНА ИНФОРМАЦИЯ

Деловодна информация

Партида на възложителя: 00353

Поделение:

Исходящ номер: ЗОП-Р-98 от дата 18/04/2012

Коментар на възложителя:

СД - 480010

РАЗДЕЛ I: ВЪЗЛОЖИТЕЛ

- по чл. 7, т. 1-4 от ЗОП (класически)
 по чл. 7, т. 5 и/или 6 от ЗОП (секторен)

I.1) Наименование и адрес

Официално наименование

"ЛЕЦ Козлодуй" ЕАД

Адрес

3321, гр. Козлодуй

Град

Козлодуй

Пощенски код

3321

Държава

Република
България

За контакти

отдел "Обществени поръчки", ул.
Лере "Битовско"

Телефон

0972 76581

Лице за контакт

Силвия Брешкова

Електронна поща

BE@skk.kozloduy.bg

Факс

0972 76007

Интернет адреси (когато е приложимо)

Адрес на възложителя:

www.kozprod.com

Адрес на профила на купувача:

<http://www.kozprod.com/index.php>

http://www.kozprod.com/index.php?option=com_content&view=article&id=11&Itemid=1

I.2) Вид на възложителя и основна дейност/и:

(попълва се от възложителя по чл.7, т.1-4 от ЗОП)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Министерството или друг държавен орган, включително техни регионални или местни подразделения | <input type="checkbox"/> Обществени услуги |
| <input type="checkbox"/> Национална агенция/служба | <input type="checkbox"/> Отбрана |
| <input type="checkbox"/> Регионален или местен орган | <input type="checkbox"/> Обществен ред и сигурност |
| <input type="checkbox"/> Регионална или местна агенция/служба | <input type="checkbox"/> Околна среда |
| <input type="checkbox"/> Публично-правна организация | <input type="checkbox"/> Икономическа и финансова дейност |
| <input type="checkbox"/> Европейска институция/агенция или международна организация | <input type="checkbox"/> Здравеопазване |
| <input type="checkbox"/> Друго (моля, уточнете): _____ | <input type="checkbox"/> Настаняване/жилищно строителство и места за отдих и култура |
| | <input type="checkbox"/> Социална закрила |
| | <input type="checkbox"/> Отдих, култура и религия |
| | <input type="checkbox"/> Образование |
| | <input type="checkbox"/> Друго (моля, уточнете): _____ |

I.3) Основна дейност/и на възложителя, свързана/и с:

(попълва се от възложителя по чл. 7, т.5 или 6 от ЗОП)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Производство, пренос и разпределение на природен газ и топлинна енергия | <input type="checkbox"/> Пощенски услуги |
| <input checked="" type="checkbox"/> Електрическа енергия | <input type="checkbox"/> Железопътни услуги |
| <input type="checkbox"/> Търсене, проучване или добив на природен газ или нефт | <input type="checkbox"/> Градски железопътни, трамвайни, тролейбусни или автобусни услуги |
| <input type="checkbox"/> Търсене, проучване или добив на въглища или други твърди горива | <input type="checkbox"/> Пристанищни дейности |
| <input type="checkbox"/> Вода | <input type="checkbox"/> Летищни дейности |

A) ЗА ОТКРИВАНЕ НА ПРОЦЕДУРА ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА**II: ОТКРИВАНЕ****ОТКРИВАМ**

- процедура за възлагане на обществена поръчка
- конкурс за проект
- процедура за създаване на система за предварителен подбор

II.1) Вид на процедурата

| | | |
|---|--|--------------------------|
| Попълва се от възложителя по чл.7, т.1-4 от ЗОП | | |
| Открита процедура | <input type="checkbox"/> Ускорена на договаряне с обявление | <input type="checkbox"/> |
| Ограничена процедура | <input type="checkbox"/> Договаряне без обявление | <input type="checkbox"/> |
| Ускорена ограничена процедура | <input type="checkbox"/> Конкурс за проект - открит | <input type="checkbox"/> |
| Състезателен диалог | <input type="checkbox"/> Конкурс за проект - ограничен | <input type="checkbox"/> |
| Договаряне с обявление | <input type="checkbox"/> | |
| Попълва се от възложителя по чл.7, т.5 или 6 от ЗОП | | |
| Открита процедура | <input checked="" type="checkbox"/> Договаряне без обявление | <input type="checkbox"/> |
| Ограничена процедура | <input type="checkbox"/> Конкурс за проект - открит | <input type="checkbox"/> |
| Договаряне с обявление | <input type="checkbox"/> Конкурс за проект - ограничен | <input type="checkbox"/> |

III: ПРАВНО ОСНОВАНИЕ

| | | |
|---|--|--------------------------|
| Попълва се от възложителя по чл.7, т.1-4 от ЗОП | | |
| Чл. 16, ал. 8 от ЗОП | <input type="checkbox"/> Чл. 84, т. _____, във вр. с чл. 86 ал. 3 от ЗОП | <input type="checkbox"/> |
| Чл. 16, ал. 8, във вр. с чл. 76 ал. 3 от ЗОП | <input type="checkbox"/> Чл. 90, ал.1, т. _____ от ЗОП | <input type="checkbox"/> |
| Чл. 83а, ал. 1 от ЗОП | <input type="checkbox"/> Чл. 94, ал. 2 от ЗОП | <input type="checkbox"/> |
| Чл. 84, т. _____ от ЗОП | <input type="checkbox"/> | |

Попълва се от възложителя по чл.7, т.5 или 6 от ЗОП

| | | |
|--|---|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> Чл. 103, ал. 1 от ЗОП | <input checked="" type="checkbox"/> Чл. 105, ал. 1 от ЗОП | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Чл. 103, ал. 2, т. 1 от ЗОП | <input type="checkbox"/> Чл. 105, ал. 1, във връзка с чл. 103, ал. 1 от ЗОП | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Чл. 94, ал. 2 от ЗОП | <input type="checkbox"/> | |

точка:

IV: ОБЕКТ НА ПОРЪЧКАТА

- Строителство
- Доставки
- Услуги

IV.1) Описание на предмета на поръчката / на потребностите при състезателен диалог / на конкурса за проект

Модернизирание на система за измерване на температурата в циркулационните кръгове на Т.к. термопреобразуватели, компенсационни устройства, ел. нахранване, кабелни трасета и окабеляване, и осигуряване възможност за индивидуална корекция на всеки термопреобразувател

(Когато основният предмет на поръчката/конкурса съдържа допълнителни предмети, те трябва да бъдат описани в това поле)

IV.2) Зелена обществена поръчка

IV.2.1) Поръчката е "зелена", съгласно обхвата на Националния план за действие за насърчаване на зелените обществени поръчки: Да Не

IV.2.1.1) Продуктова група

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Копирна и графична хартия | <input type="checkbox"/> Климатизи |
| <input type="checkbox"/> Офис ИТ оборудване | <input type="checkbox"/> Почистващи продукти и услуги |
| <input type="checkbox"/> Офис осветление | <input type="checkbox"/> Конвенционални транспортни средства и услуги, свързани с тях |
| <input type="checkbox"/> Улично осветление | <input type="checkbox"/> Електрически превозни средства и системи за зареждане |

IV.2.1.2) "Зелените" критерии присъстват във:

| | | |
|---|-------|--------|
| Техническата спецификация | _____ | (брой) |
| Критериите за подбор по чл. 25, ал. 2, т. 6 от ЗОП | _____ | (брой) |
| Показателите за оценка на офертите | _____ | (брой) |
| Изискванията при изпълнение на договора (клаузи в проекто-договора) | _____ | (брой) |

IV.2.2) Поръчката е "зелена" извън обхвата на Националния план за действие (Моля, посочете екокритериите в полето за друга информация) Да Не

V: МОТИВИ

V.1) Мотиви за избора на процедура

Възможностите по чл. 7, т. 5 и 6 вземат решение на власт да се извършват обществени поръчки чрез открита процедура, ограничена процедура и процедура на договаряне с обявление димати, когато не са налице условията за провеждане на процедура на договаряне с обявление.

(Кратко описание на фактическите обстоятелства, които обуславят избора на съответната процедура)

V.2) Лица, до които се връща поканата за участие в процедура на договаряне без обявление по реда на ЗОП (когато е приложимо)

V.3) Настоящата процедура е свързана с процедура за възлагане на обществена поръчка или конкурс за проект, който е (когато е приложимо):

оформена с решение № _____ от дата _____ дл/мм/гггг
 публикувана в Регистъра на обществените поръчки под уникален №
 _____ (nnnnn-uuuu-xxxx)

Допълнителната/повторната услуга или строителство е (когато е приложимо):

на обща стойност _____ Валута: без ДДС с ДДС Стойност на ДДС (в %) _____

VI: ОДОБРЯВАМ

- обявлението и документацията за участие
- обявлението и описателния документ
- поканата за обществена поръчка
- поканата за обществена поръчка и документацията
- обявлението и конкурсната програма
- обявлението

VII: ОБЖАЛВАНЕ

VII.1) Орган, който отговаря за процедурите по обжалване

Официално наименование
 Комисия за защита на конкуренцията

Адрес
 бул. Витоша 18

| | | |
|--------------------------------------|----------------------|-------------------------------|
| Град София | Пощенски код 1000 | Държава Република България |
| Електронна поща срсаadm@zcpo.bg | | Телефон 02 9884070 |
| Интернет адрес (URL): www.zcpo.bg | | Факс 02 9807214 |

VII.2) Срок за подаване на жалби: съгласно чл.120 от ЗОП

VIII: ДРУГА ИНФОРМАЦИЯ (когато е приложимо)

Към VII.2 Жалба може да се подава в 10-дневен срок пред КРК от публикуване на настоящето решение и обявлението.
 Към VII. Вилът на процедурата е определен от "Български Енергичен Холдинг" ЕАД, гр. София с Решение № 14.10.1, взето с Протокол № 19-2011/03.04.2010г.

IX: ДАТА на изпращане на настоящото решение

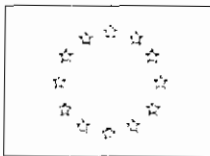
Дата: 18/04/2012 дл/мм/гггг

Възложител:

Трите имена:
 подпис и печат/
 Александър Христов Минелов

Длъжност:
 Изпълнителен Директор

3077-8 86/118.04/21
 02 - 13/11



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Публикуване на притурката към Официален вестник на Европейския съюз
 ул. Мерене №2, 2985 Люксембург, ЛЮКСЕМБУРГ
 Факс: (352) 29 29 42 670 E-mail: ojs@publications.europa.eu
 Информация и онлайн-формуляр: <http://simap.europa.eu>

ОБЯВЛЕНИЕ ЗА ПОРЪЧКА — СПЕЦИАЛНИ СЕКТОРИ

- Проект на обявление
 Обявление за публикуване

РАЗДЕЛ I: ВЪЗЛОЖИТЕЛ

| | | |
|---|---|---------------------------------|
| I.1) Наименование, адрес и място/места за контакт | | |
| Официално наименование "АЕЦ Козлодуй" ЕАД | | |
| Пощенски адрес 3321, гр. Козлодуй | | |
| Град Козлодуй | Пощенски код 3321 | Страна Република България |
| Място/места за контакт Отдел "Обществени поръчки", у- ние "Търновско" | | Телефон 00359 97376581 |
| На вниманието на Силвия Врешкова | | |
| E-mail SBreshkova@kzpp.bg | | Факс 00359 97376001 |
| Интернет адрес/и (в приложимите случаи) Основен адрес на възложителя (URL): www.kzpp.org Адрес на профила на купувача (URI): http://www.kzpp.org/index.php? lang=bg&actuality&pl=communally_orders | | |
| Допълнителна информация може да бъде получена на: <input checked="" type="checkbox"/> Горепосоченото/ите място/места за контакт <input type="checkbox"/> Друго: моля, попълнете Приложение А.1 | | |
| Спецификациите и допълнителните документи (включително документи за динамична система за покупки) може да бъдат получени на: <input checked="" type="checkbox"/> Горепосоченото/ите място/места за контакт <input type="checkbox"/> Друго: моля, попълнете Приложение А.2 | | |
| Офертите или заявленията за участие трябва да бъдат изпратени на: <input checked="" type="checkbox"/> Горепосоченото/ите място/места за контакт <input type="checkbox"/> Друго: моля, попълнете Приложение А.3 | | |
| I.2) Основна дейност или дейности на възложителя | | |
| <input type="checkbox"/> производство, пренос и разпределение на газ и топлинна енергия | <input type="checkbox"/> пощенски услуги | |
| <input checked="" type="checkbox"/> електрическа енергия | <input type="checkbox"/> железопътни услуги | |
| <input type="checkbox"/> проучване и добив на газ или нефт | <input type="checkbox"/> градски железопътни, трамвайни, тролейбусни или автобусни услуги | |
| <input type="checkbox"/> проучване и добив на въглища или други твърди горива | <input type="checkbox"/> приставнически дейности | |
| <input type="checkbox"/> вода | <input type="checkbox"/> летни дейности | |

РАЗДЕЛ II: ОБЕКТ НА ПОРЪЧКА

II.1) Описание

II.1.1) Заглавие на поръчката, предоставено от възложителя:

Модернизирание на система за измерване на температурата в циркулационните кръгове на Т.К. – термодобратувачи, компенсационни устройства, ел. разхраняване, кабелни трасета и издобеняване, и осигуряване ел.мощност за индивидуални котурки на всеки термодобратувачел

II.1.2) Вид на поръчката и място на изпълнение на строителството, място на доставката или място на предоставяне на услугите (Изберете само една категория – строителство, доставки или услуги, която съответства в най-голяма степен на конкретния обект на вашата поръчка или покупка/и)

| <input type="checkbox"/> (а) Строителство | <input checked="" type="checkbox"/> (б) Доставки | <input type="checkbox"/> (в) Услуги |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Изпълнение <input type="checkbox"/> Проектиране и изпълнение <input type="checkbox"/> Извършване, независимо с какви средства, на строителство, съответстващо на изискванията, указани от възложителите | <input checked="" type="checkbox"/> Покупка <input type="checkbox"/> Лизинг <input type="checkbox"/> Наем <input type="checkbox"/> Покупка на изплащане <input type="checkbox"/> Комбинация от горепосочените | Категория услуга No _____ (относно категориин услуги 1 -27, моля, вижте приложения XVІІА и XVІІБ към Директива 2004/17/ЕО) |
| Основна площадка или място на изпълнение на строителството <hr/> код NUTS: _____ | Основно място на доставка "АЕЦ Козлодуй" ЕАД <hr/> код NUTS: BG313 | Основно място на предоставяне на услугите <hr/> код NUTS: _____ |

II.1.3) Настоящото обявление обхваща

- Обществена поръчка Създаването на динамична система за покупки (ДСП)
- Сключването на рамково споразумение

II.1.4) Информация относно рамковото споразумение (в приложимите случаи)

- Рамково споразумение с няколко оператора Рамково споразумение с един оператор

Брой: _____ или, в приложимите случаи, максимален брой _____ на участниците в предвиденото рамково споразумение

Срок на действие на рамковото споразумение:

Срок на действие в година/и: _____ или в месец/и: _____

Обща прогнозна стойност на покупките за целия срок на действие на рамковото споразумение (в приложимите случаи; посочете само цифри):

Прогнозна стойност, без да се включва ДДС: _____ Валута: _____

или обхват: между _____ и _____ Валута: _____

Честота на поръчките, които трябва да бъдат възложени (ако е известна):

II.1.5) Кратко описание на поръчката или покупката/ите

Модернизирание на система за измерване на температурата в

циркуляционните кръгове на 1 к. термопреобразуватели, компенсационни устройства, сл. захранване, кабелни трасета и окабеляване, и осигуряване възможност за индивидуална корекция на всеки термобъбрекувател. Във връзка с поддържане на мощността на речитора до 104 kW, е необходимо да изде извършена модернизация на средствата за температурен контрол на главните циркуляционни кръгове. Предметът на обществената поръчка е изработване на работен проект за модернизиране на системата за измерване на температурата в циркуляционните кръгове на първи етаж и доставка на проектираното оборудване. Изискванията към работния проект и към специфичните характеристики на оборудването, предмет на проектиране и доставка, са изчерпателно описани в Техническото задание към документацията за участие в процедурата.

II.1.6) Общ терминологичен речник (CPV)

| | Основен речник | Допълнителен речник (в приложимите случаи) |
|-------------------------|----------------------|--|
| Основен обект | 42131130 | |
| Допълнителен/ни обект/и | 31161400 71320000 | |

II.1.7) Поръчка, обхваната от Споразумението за държавни поръчки (GPA) Да Не

II.1.8) Разделяне на обособени позиции (за информация относно обособените позиции използвайте приложение Б голкова пътя, колкото е броят на обособените позиции) Да Не

Ако да, офертите трябва да бъдат представени за (попълнете само една клетка):

само една позиция една или повече позиции всички позиции

II.1.9) Ще бъдат приемани варианти Да Не

II.2) Количество или обем на поръчката

II.2.1) Съвкупно количество или обем (включително всички обособени позиции и опции, в приложимите случаи)

Първия етап на изпълнение обхваща проектиране на оборудването, предмет на доставка;

Прогнозираните доставки за двата етажблока са:

- Термоелектрически преобразуватели тип XA: 320бр.
- Компенсационни устройства за включване на термоелектрически преобразуватели: 120бр.
- Нормирани преобразуватели: 320бр.
- Кабел ZHSHX (LGA): 60000м

В Техническото задание е предвидено и обучение за три души на 10 специалисти на Възложителя за процедурите за монтаж, демонтаж, поставяне, изключване, включване, ежедневен обслужване на всички оборудване и индивидуална корекция на измервателните канали.

Ако е известна прогнозната стойност, без да се включва ДДС (в приложимите случаи, посочете само цифри):

5200000 Валута: BGN

Съгласни ли сте тази информация да бъде публикувана в РОП? Да Не

обхват: между _____ и _____ Валута:

II.2.2) Опции (в приложимите случаи) Да Не

Ако да, описание на тези опции:

Ако е известен, прогнозен график за използване на тези опции:
 в месеци: _____ или дни: _____ (от възлагането на поръчката)

Брой на възможните подновявания (ако има такива): _____ или обхват: между _____ и _____

Ако е известен, в случай на подновяеми поръчки за доставки или услуги, прогнозен график за последващи поръчки:
 в месеци: _____ или дни: _____ (от възлагането на поръчката)

III.3) Продължителност на поръчката или краен срок за изпълнение

Продължителност в месеци: 18 или дни: _____ (от възлагането на поръчката)
 или
 начало: _____ дд/мм/гггг
 завършване: _____ дд/мм/гггг

РАЗДЕЛ III: ПРАВНА, ИКОНОМИЧЕСКА, ФИНАНСОВА И ТЕХНИЧЕСКА ИНФОРМАЦИЯ

III.1) Условия във връзка с поръчката

III.1.1) Изискуеми депозити и гаранции (в приложимите случаи)
 Гаранция за участие – 50 000 лв.
 Гаранция за изпълнение на договора – в размер до 3% от стойността му.

III.1.2) Основни финансови условия и начини на плащане и/или позоваване на разпоредбите, които ги уреждат
 ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ заплаща цената за изпълнение на предмета на договора чрез Банков предвод, постепенно, съгласно етапите на изпълнение, указани в договора

III.1.3) Правна форма, която трябва да придобие групата от икономически оператори, на която се възлага поръчката (в приложимите случаи)
 няма

III.1.4) Други особени условия, приложими към изпълнението на поръчката (в приложимите случаи) Да Не

Ако да, описание на особените условия:
 Съгласно "Списък на конструкции, системи и компоненти на 5 и 6 блок, класифицирани по безопасност, сейсмичка и качество" М 30.0У.00.СПН.02, оборудването следва да е категоризирано както следва:
 Клас по безопасност: 2-У
 Категория по сеизмички издръжливост: 1-на категория
 Клас по качество – 31-1
 Гаранционният срок на предлаганото оборудване следва да бъде не по-малък от 24 месеца;

III.2) Условия за участие

III.2.1) Лично състояние на икономическите оператори, включително изисквания във връзка с вписването в професионални или търговски регистри
 Информация и формалности, които са необходими за оценката дали са изпълнени изискванията:

- 1. Документи за вписване:
 - 1.1. Документи за регистрация на участника във Българския идентификационен код, съгласно ал. 139 от Закона за търговския регистър;
 - 1.2. Доказателства за икономическото и финансовото състояние на

чл. 46 от ЗОП, посочени от възложителя в обявлението за обществената поръчка;

1.3. Декларацията за техническите възможности и/или квалификация по чл. 41 от ЗОП;

1.4. Декларацията за отсъствие на обстоятелствата по чл. 47, ал. 1, т. 1 и чл. 5, т. 1 от ЗОП;

1.5. Декларацията за отсъствие на обстоятелствата по чл. 47, ал. 1, т. 2, т. 3 и ал. 2, т. 2 от ЗОП;

1.6. Декларацията за използване или неисползване на подизпълнители при изпълнението на поръчката;

1.7. Декларацията от подизпълнителя за съгласие да участва като такъв при изпълнението на обществената поръчка;

1.8. Декларацията за произход на оборудването;

1.9. Надлежно оформен от производителя документ, даващ разрешение за продажба (дистрибуция) на оборудването (в случай, че кандидатът не е производител);

1.10. Декларацията за приемане на условията на проекта на договор;

1.11. Документ за гаранция за участие;

1.12. Информационен лист.

II. Предложението за изпълнение на поръчката

II.1. Концепция и план за изпълнение на дейностите, включени в обема на техническото задание;

II.2. Работна програма за проектиране;

II.3. Срок и график за изпълнение за изпълнение на поръчката;

II.4. Спецификация за доставка на оборудване, включваща:

- Технически параметри;
- Произход на стоката (производител и страна на произход);
- Стандарти, на които отговаря оборудването;
- Гаранционен срок на оборудването;

II.5. Друга информация, ако участниците смятат за необходимо да представят;

III. Предлагана цена

III.1. Ценски таблици /ко общи /;

III.1.1. Ценова таблица № 1 за формиране на цената на проектирането;

III.1.2. Ценова таблица № 2 за формиране на цената на оборудването;

III.1.3. Предлагана цена за обучение на специалисти на възложителя;

III.1.4. Предлагана цена общо за изпълнение на поръчката;

Кандидатите са отстранявани от участие Кандидати, за които са налице обстоятелствата по чл. 47 ал. 1, 2 и 3 от ЗОП.

III.2.2) Икономически и финансови възможности

Информация и формалности, които са необходими за оценката дали са изпълнени изискванията (в приложимите случаи):

Минимални изисквания: Кандидатите трябва да имат реализирани обороти от подобни услуги през последните три години и да имат надлежно оформена професионална отговорност по чл. 111 от ЗУТ за проектиране за строежи (в такова лице трябва да е включен Изпълнителски документ);

1. Надлежно оформен общия оборот и чл. оборота на дейностите с подобен обект, за последните три години в зависимост от датата,

на която кандидата е учреден или е започнал дейността си.
 7. Застраника за професионална способност по чл. 171 от ЗУТ за проектиране за сироежи трета група първа категория.

III.2.3) Технически възможности

Информация и формалности, които са необходими за оценката данн са изпълнени изискванията (в приложимите случаи):

Минимални изисквания:

– Участниците трябва да имат извършени поръчки с подобен обем в атомни електроцентрали (проектиране и производство на оборудване за АЕ/ПЗ, РОМ, СВРК, УСВ) през последните три години и да прилагат референции за тях;

– Участниците трябва да притежават специалисти с пълна проектантска правоспособност по отделните части на проекта, съгласно техническото задание за изпълнение на проектирането;

– Участниците трябва да имат необходимия кадрови потенциал за изпълнение на предмета на поръчката

– Участниците трябва да имат сертификат за въведена система за управление на качеството, съответстваща на БДС EN ISO 9001, с включени дейности, покриващи предмета на поръчката;

Изискуеми документи:

1. Списък на основните договори за проектиране и производство на оборудване за АЕ/ПЗ, РОМ, СВРК, УСВ, изпълнени през последните три години, включително стойностите, датите и получателите, придружен от препоръки за добро изпълнение от реализирани проекти в атомни електроцентрали.

2. Удостоверения за пълна проектантска правоспособност на лицата, които ще извършват проектирането за отделните части на проекта, съгласно изискванията на Техническото задание.

3. Списък техническите лица, които ще изпълняват предмета на поръчката, с данни за професионалната им квалификация и трудов стаж, придружен от дипломи, сертификати и други подобни квалификационни документи.

4. Сертификати, издадени от акредитирани институции или агенции за управление на качеството, удостоверяващи съответствието на системата за управление на качеството на участника с БДС EN ISO 9001:2008, с включени дейности, покриващи предмета на поръчката.

III.2.4) Запазени поръчки (в приложимите случаи):

Да Не

Поръчката е ограничена до предприятия, позоващи се със закрита

Изпълнението на поръчката е ограничено в рамките на програми за създаване на защитени работни места

III.3) Специфични условия за поръчки за услуги

III.3.1) Изпълнението на услугата е ограничено до определена професия

Да Не

Ако да, позоваване на приложимата законова, подзаконова или административна разпоредба:

III.3.2) Юридическите лица трябва да посочат имената и професионалната квалификация на персонала, който отговаря за изпълнението на услугата

Да Не

РАЗДЕЛ IV: ПРОЦЕДУРА**IV.1) Вид процедура****IV.1.1) Вид процедура** Открита Ограничена Договаряне Вече има избрани кандидати:Да Не

Ако да, посочете имената и адресите на икономическите оператори, които вече са избрани, в рубрика VI.3) "Допълнителна информация"

IV.2) Критерии за възлагане**IV.2.1) Критерии за възлагане (моля, попълнете съответната/ите клетка/и)** Най-ниска цена

или

 Икономически най-изгодна оферта с оглед на посочените по-долу критерии (критериите за възлагане трябва да бъдат посочени с тяхната тежест или в низходящ ред на важност в случаите, когато определянето на тежест е невъзможно поради очевидни причини) критериите, посочени в спецификациите или в поканата за предлагане на оферта или за договаряне**Критерии****Тежест****IV.2.2) Ще се използва електронен търг**Да Не

Ако да, допълнителна информация относно електронния търг (в подходящите случаи)

IV.3) Административна информация**IV.3.1) Референтен номер на досието, определен от възложителя (в приложените случаи)**

БД АЕИ Търговия 21380

IV.3.2) Предшни публикации относно същата поръчкаДа Не

Ако да:

 Периодично индикативно обявление Обявление в профила на купувача

Номер на обявлението в ОВ: 2012/S073-121314 от 14/04/2012 г. ДД/ММ/ГГГГ

 Други предшни публикации (в приложените случаи)**IV.3.3) Условия за получаване на спецификациите и допълнителни документи (с изключение на ДСП)**

Срок за получаване на искания за документи или за достъп до документи

Дата: 18/05/2012 г. ДД/ММ/ГГГГ

Час: 16:00

Платими документиДа Не

Ако да, цена (посочете само цифри): _____ Валута:

Условия и начини на плащане:

IV.3.4) Срок за получаване на оферти или заявления за участие

Дата: 28/05/2012 г. ДД/ММ/ГГГГ

Час: 16:00

IV.3.5) Език/ци, на които могат да бъдат изготвени офертите или заявленията за участие

- ES DA ET EN EE EL MI PL SK FI
 CS DE PL FR LV HU NL PT SI SV

Друг: Български

IV.3.6) Минимален срок, през който оферентът е обвързан от офертата (открита процедура)

До дата: ___ ___ дд/мм/гггг

или продължителност в месец/и: ___ ___ и/или дни: 90 (от обявената дата за получаване на оферти)

IV.3.7) Условия за отваряне на офертите

Дата: 29/05/2012 дд/мм/гггг

Час: 10:00

Място (в приложимите случаи): Управление "Търговско", "АИЦ Козлодуй" ЕАД

Лица, които са упълномощени да присъстват при отварянето на офертите (в приложимите случаи) Да Не

Лица с представителни функции, съгласно регистрацията на участника или техни упълномощени представители, както и представители на средствата за масова информация и на юридически лица с нестопанска цел имат право да присъстват при отваряне на офертите.

РАЗДЕЛ VI: ДОПЪЛНИТЕЛНА ИНФОРМАЦИЯ

VI.1) Това представлява периодично повтаряща се поръчка (в приложимите случаи) Да Не

Ако да, прогнозни срокове за публикуването на следващи обявления:

VI.2) Поръчка/поръчки във връзка с проект и/или програма, финансирани от обществени фондове Да Не

Ако да, позоваване на проекта/ите или програмата/ите:

VI.3) Допълнителна информация (в приложимите случаи)

Към IV.1.1) Видът на процедурата е определен от "Български Енергиен Холдинг" ЕАД, гр. София с Решение № 11.18.1 от Протокол № 19-2010/03.04.2010г.

Към IV.2.1) Критерият за оценка е определен от "Български Енергиен Холдинг" ЕАД, гр. София с Решение № 11.18.1 от Протокол № 19-2010/03.04.2010г.

VI.4) Процедури по обжалване

VI.4.1) Орган, който отговаря за процедурите по обжалване

Официално наименование

Комисия за защита на конкуренцията

Пощенски адрес

бул. Витоша № 18

| | | |
|-----------------------|----------------------|------------------------------|
| Град София | Пощенски код 1000 | Страна Република България |
| Телефон 02 9884979 | | |
| E-mail | Факс | |

| | | | |
|---|--|---------------------------|---------------------------------|
| cpr-admin@cpr.bg | | 02-9807315 | |
| Интернет адрес (URL): http://www.cpr.bg | | | |
| Орган, който отговаря за процедурите по мекания (в приложимите случаи) | | | |
| Официално наименование | | | |
| Пощенски адрес | | | |
| Град | | Пощенски код | Страна |
| | | Телефон | |
| E-mail | | Факс | |
| Интернет адрес (URL): | | | |
| VI.4.2) Подаване на жалби (моля, попълнете рубрика VI.4.2 ИЛИ, при необходимост, рубрика VI.4.3) | | | |
| Уточнете информацията относно крайния/те срок/ове за подаване на жалби: Съгласно чл. 120, ал.4 от ЗОГ. | | | |
| VI.4.3) Служба, от която може да бъде получена информация относно подаването на жалби | | | |
| Официално наименование "АБЦ Козлодуй" ЕАД, Управление "Търновско", отдел "Обществени поръчки" | | | |
| Пощенски адрес 3321, гр. Козлодуй | | | |
| Град Козлодуй | | Пощенски код 3321 | Страна Република България |
| | | Телефон 00359 97373 80 | |
| E-mail kkkame-nova@cpr.bg | | Факс 00359 97376007 | |
| Интернет адрес (URL): www.kcpr.org | | | |
| VI.5) Дата на изпращане на настоящото обявление 18/04/2012 г. дд/мм/гггг | | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ А**ДОПЪЛНИТЕЛНИ АДРЕСИ И МЕСТА ЗА КОНТАКТ**

| | | |
|---|--|--------------|
| I) Адреси и места за контакт, от които може да се получи допълнителна информация | | |
| Официално наименование | | |
| Пощенски адрес | | |
| Град | | Пощенски код |
| | | Страна |
| Място/места за контакт | | Телефон |
| На вниманието на | | |


| | | | |
|--|--|--------------|--------|
| E-mail | | Факс | |
| Интернет адрес (URL): | | | |
| II) Адреси и места за контакт, от които може да се получат спецификациите и допълнителни документи (включително документи относно динамична система за покупки) | | | |
| Официално наименование | | | |
| Пощенски адрес | | | |
| Град | | Пощенски код | Страна |
| Място/места за контакт | | Телефон | |
| На вниманието на | | | |
| E-mail | | Факс | |
| Интернет адрес (URL): | | | |
| III) Адреси и места за контакт, на които трябва да бъдат изпратени офертите/заявленията за участие | | | |
| Официално наименование | | | |
| Пощенски адрес | | | |
| Град | | Пощенски код | Страна |
| Място/места за контакт | | Телефон | |
| На вниманието на | | | |
| E-mail | | Факс | |
| Интернет адрес (URL): | | | |

Блок: 5. 6


Система: УА, УР

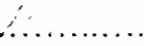
Подразделение: сектор “СУЗ и РК”,
сектор “ТИА”, цех “СКУ”

УТВЪРЖДАВАМ

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР: 
17.08.2012 г. А.И. НИКОЛОВ

СЪГЛАСУВАЛИ:

ДИРЕКТОР “Б и К”: 
..... (М. Янков)

**ДИРЕКТОР
“ПРОИЗВОДСТВО”:** 
..... (Е. Едрев)

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 03/0001-12/2012

за проектиране и доставка на технологично оборудване

ТЕМА:

Модернизирaне на система за измерване на температурата в циркуляционните кръгове на 1к. - термпреобразуватели, компенсационни устройства, ел.захранване, кабелни трасета и окабеляване, и осигуряване възможност за индивидуална корекция на всеки термпреобразувател.

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

I. Кратко описание на техническото задание

Във връзка с повишаване мощността на реактора до 104% $N_{ном}$, е необходимо да бъде извършена модернизация на средствата за температурен контрол по главните циркуляционни кръгове.

Изискванията за точност и динамични характеристики към измервателните канали от управляваните системи за безопасност (УСБ), аварийна защита, предупредителна защита (АЗПЗ), разтоварване и ограничение на мощността (РОМ) се отнасят към първа категория съгласно положителните резултати от извършените анализи на безопасността и на резултатите от анализите на динамичната устойчивост при повишаване на мощността до 3120 MW (104 % $N_{ном}$).

Предмет на настоящото техническо задание е изработване на работен проект за модернизирание на системата за измерване на температура в циркуляционните кръгове на първи контур и доставка на проектираното оборудване.

2. Изисквания към проекта

2.1. Основни функции на проекта.

С изпълнението на новият проект се цели:

- Удовлетворяване на изискванията свързани с технологичния ресурс на оборудването;
- Удовлетворяване на изискванията за повишаване на точността на измерване температурата на топлоносителя в главните циркуляционни кръгове във връзка с преминаването на повишено ниво на мощността на реакторната установка заложиени в документ №320.38.Д52.Д53(версия 2) на ОКБ "Хидропрес";
- Повишаване надеждността и ремонтпригодността на измервателните канали, подобряване експлоатационния вид на оборудването и намаляване дозовото натоварване на обслужващия персонал при работа по него.

2.2. Класификация на системите и оборудването:

Съгласно "Списък на конструкции, системи и компоненти на 5 и 6 блок класифицирани по безопасност, сеизмика и качество" №30.ОУ.00.СШ.02:

- Клас по безопасност: 2-У;
- Категория по сеизмоустойчивост: 1-ва категория;
- Клас по качество – SI-1.

2.3. Общи технически изисквания към проекта:

- За повишаване точността на измерване и намаляване на ефекта от въздействието на радиационния разогрев върху термодвойките, проектите да се базира на термодвойки тип ХА (хром-алюмел, К);
- За повишаване на надеждността и ремонтпригодността, проектите да се базира на термодвойки от пов тип - две термодвойки в един корпус;

- Компенсационните и клемните кутии да бъдат разположени извън помещения 5.61 А407-1.2 (боке на парогенератори съответно 1.4 и 2.3);

- Връзката от термопреобразувател (термодвойка) до компенсационна (клемна) кутия да се изпълни с компенсационен кабел;

- Измервателните канали за температура на горещата (студената) част на кръговете използвани в АЗ/ПЗ и УСБ да са с грешка на измерване $\leq \pm 2^\circ\text{C}$ и инертност до 8s;

- Измервателните канали за разлика между температурата на наетиране на първи контур Т_з и максималната температура в горещата част на кръга. dT, °C да са с грешка $\leq \pm 3^\circ\text{C}$ и инертност до 8s (ако намаляването на dT е предизвикано от нарастването на температурата на газоносителя);

- Измервателните канали за температура на горещата (студената) част на кръговете използвани в СНЕ да са с грешка на измерване $\leq \pm 2^\circ\text{C}$ и инертност до 8s;

- Проектираните елементи трябва да са обозначени съгласно действащата инструкция в АЕЦ –“Козлодуй” ЕАД, ЕП2 - 30.ОУ.00.АД.29.

2.4. Обхват на проектиране:

- Подмяна на термодвойките по кръговете на реактора и компенсатора на обема, участващи в измервателни канали на АЗ/ПЗ, РОМ, система за вътрешно реакторен контрол (СВРК), УСБ, системи за нормална експлоатация (СНЕ);

- Подмяна на компенсационните и клемните кутии на температурния контрол на кръговете на реактора и компенсатора на обема;

- Изграждане на нови кабелни трасета в херметичния обем за полагане на кабелите, свързващи термодвойките с компенсационните (клемните) кутии, и от тях до херметичните кабелни проходки.

- Полагане и подсъединяване на новите кабели в херметичния обем

- Полагане на нови кабели (при необходимост) и подсъединяването им извън херметичния обем;

- Подмяна на измервателните преобразуватели за температура в АЗ/ПЗ, УСБ и СНЕ;

- Всички предвидени в проекта температурни датчици, кабели, съединителни и компенсационни кутии монтирани в херметичния обем трябва да отговарят на изискванията на условия на околна среда (УОС), посочени в Таблица № 2.4-1 и Таблица № 2.4-2 (ЛОСА - авария със загуба на газоносител от първи контур);

• Всички предвидени в проекта гъвкави защитни гръбни, щупери, разъоми, улътнения и т.н. предназначени за монтаж в контролираната зона трябва да осигурят работоспособността на кабелите и кабелните присъединения при режим на нормална експлоатация и при УОС LOCA:

Таблица № 2.4-1

| Наименование на параметъра | Дименсия | УОС на помещенията в херметичния обем, при режим на нормална експлоатация |
|---------------------------------------|--------------------|---|
| Температура, нормална | °С | ≤ 60 |
| Налягане нормално (абс) | кг/см ² | 0,87 – 1,05 |
| Влажност, отн. нормална | % | < 90 |
| Обемна активност, нормална | Бк/м ³ | < 7,4 × 10 ⁷ |
| Мощност на погълнатата доза, нормална | Гр/ч | < 1 |

Таблица № 2.4-2

| Наименование на параметъра | Дименсия | УОС на помещенията в херметичния обем, при аварийни условия LOCA |
|--|--------------------|--|
| Температура, разчетна максимална | °С | ≤ 150 |
| Налягане разчетно максималното (абс) | кг/см ² | ≤ 5,0 |
| Влажност, отн. разчетна максимална | % | парогазова смес |
| Обемна активност, разчетна максимална | Бк/м ³ | 9,25 × 10 ¹¹ |
| Мощност на погълнатата доза, разчетна максимална | Гр/ч | ≤ 10 ³ |
| Времето на съществуване на режим | ч | 10 |
| След аварийна температура | °С | 20 – 60 |
| След аварийно налягане | кг/см ² | 0,51 – 1,22 |
| Време на съществуване на след аварийните параметри | дни | 30 |

2.5. Описание на изискванията към отделните части на проекта

Фаза “Работен проект”

В момента са в експлоатация около 160 измервателни канала на енергоблок. Работният проект да се изготви след подробно запознаване със съществуващото положение, схемите на измервателните канали, предназначението на помещенията и на технологичните системи в тях.

Проектът да се базира на съвременно оборудване, материали и решения с дълготрайна експлоатационна годност.

Да се разработи работен проект, който да включва:

- Подробни принципи, електрически и монтажни схеми, включително присъединяване на външните кабели, с посочени А и Z край;
- Кабелни списъци;
- Монтажни схеми за подсъединяване на кабелите;
- Механични чертежи;
- База данни, която да включва като минимум: цялото оборудване подлежащо на доставка, външни връзки с всички интерфейсни системи (А и Z край на кабелите, кабелните жила, номер на клемата, номер на шкафа), вътрешно-шкафови и междушкафови връзки, възможност за генериране надшен на кабели и кабелни жила;
- Проектни изисквания, в т.ч. предели и условия за експлоатация;
- Изисквания за изпълнение включително и контрол на качеството при монтажа;
- Програми за функционални изпитания и въвеждане в експлоатация на ново монтираното оборудване;
- Методика за индивидуална корекция на всеки измервателен канал, осигуряваща изискваната точност на измерване;
- Списък на правилниците, стандартите и нормативните документи, които задължително трябва да се използват при производство и изпитване на оборудването;
- Списък на тестовете, които трябва да се извършат от производителя за доказване работоспособността на оборудването в аварийни условия;

- Програма за единични изпитания на оборудването;
- Програма за функционални изпитания на оборудването.

Срок на изготвяне на работния проект е 2 месеца. Провеждане на технически съвет на Възложителя за приемане на работния проект се извършва в срок до 1 месец след представянето му.

Изпълнителят се задължава да дава допълнителни разяснения или да представя допълнително документи в зависимост от изискванията на АЯР (Агенция за ядрено регулиране) относно разрешението.

Работният проект да бъде разработен в следните части:

2.5.1. Част “Електрическа”

В тази част се определя местоположението на електрическите трасета. Изготвя се в обем съгласно т.2.6.

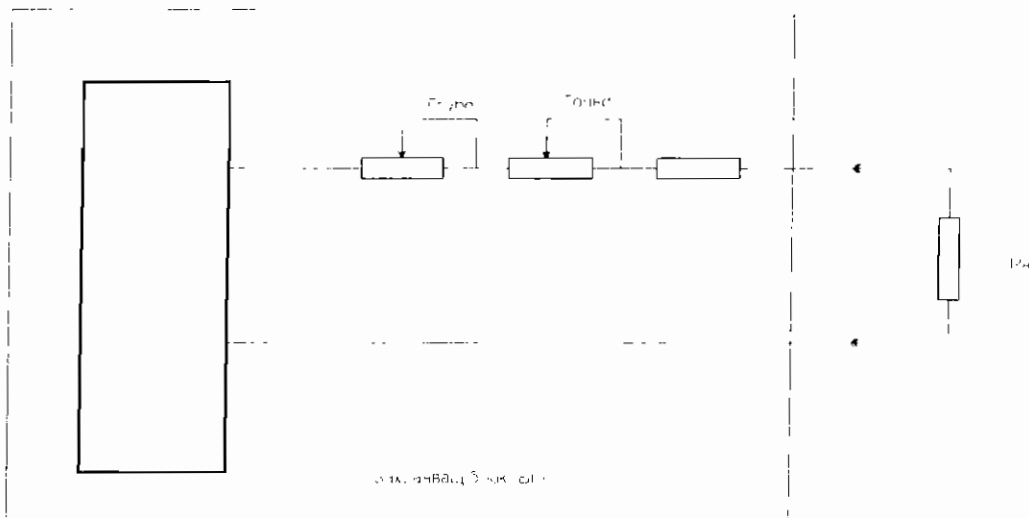
Новите кабелни трасета в контролираната зона не трябва да пречат на демонтажа и монтажа на топлоизолацията на гръбпроводите.

За захранване на компенсационните кутии, участващи в схемите АЗПЗ и СНЕ да се предвидят нови захранващи блокове.

За захранване на компенсационните кутии, участващи в схемите на УСБ да се използват съществуващите захранващи блокове тип БП2-9.

На Фиг.2.5.1 е дадена блок-схема с органите за фино регулиране, както и основните технически характеристики на намиращите се в състава на УСБ захранващи блокове.

Фиг.2.5.1



Технически характеристики на захранващ блок в състава на УСБ:

- брой изходи: 1;
- номинално захранващо напрежение: 9V;
- номинален товарен ток: 50mA;
- максимална консумирана мощност: 2,5 W;
- наличие на система за защита на изхода от късо съединение и претоварване (ток на сработване $-1.5A \pm 10\%$):
 - автоматично включване в работа след отстраняване на късото съединение или претоварването;
 - допустимо отклонение на изходното напрежение от номиналната стойност при максимална стойност на товарния ток и номинално захранващо напрежение: $\pm 5\%$.

Проектът не трябва да изисква изменения в техническите характеристики на захранващите блокове от състава на УСБ.

2.5.2. Част "КИП и А"

Да се даде проектно решение за постигане изискваната точност на измервателните канали за температура и осигуряване възможност за индивидуална корекция на всеки от тях.

Не се допускат каквито и да е изменения или реконструкции на съществуващите кармани за монтаж на термодвойките.

Изготвя се в обем съгласно т.2.6

2.5.3. Част "Конструктивна"

Да се представят решенията относно укрепването (анкерването) на оборудването в зависимост от категоризацията и квалификацията на оборудването, сеизмичните характеристики на площадката и/или сградите/етажен спектър на реагиране, и от неговата маса. В случай, че не се променя натоварването на строителната конструкция, към тази част се представя "Конструктивно становище". Изготвя се в обем съгласно т.2.6.

Спецификацията на изискванията за сеизмостойчивост на оборудването е дадена в

Приложение № 1.

2.5.4. Част "ПБ" (Пожарна безопасност)

Обхватът и съдържанието на част "ПБ" са определени в Приложение №3 от Наредба Из-1971/29.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

2.5.5. **Част "ПБЗ"** (План за безопасност и здраве)

Част "ПБЗ" се изготвя съгласно Наредба № 2 от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи и може да съдържа:

2.5.5.1 Описание на съществуващите повдигателни и товаро-транспортни съоръжения и оборудване, които трябва да се използват при реализация и експлоатация на новия проект.

2.5.5.2 Изисквания за начин на транспортиране на оборудването, ако е необходимо.

2.5.5.3 Описание на факторите на работната среда, които трябва да се отчетат при проектирането, за работа на персонала с ново-проектираното оборудване, както и изисквания за класа на помещенията по пожароопасност и взривоопасност.

2.5.5.4 Изисквания, необходими за изготвяне на проекта за организация на строителството и монтажа, ако такива са необходими:

- график и условия за строителство и монтаж – ППР, по време на експлоатация и др. и ориентировъчни срокове;
- условия за използване на кранове, складове и др.;
- условия за авторски надзор;
- условия за шеф-инженери от производителя и др.;
- условия за монтаж, изпитания и въвеждане в експлоатация.

2.5.6. **Част "Радиационна защита"**

Процедурата за допускане и дозиметричен контрол на персонала в КЗ на ЕП-2, организационните и техническите мероприятия, както и основните санитарно хигиенни правила и изисквания за осигуряване на радиационна защита на персонала работещ в КЗ на ЕП-2 са съгласно 30.06.00.РБ.01.

2.5.7. **Част "ТОВ"**

Необходимо е изготвяне на оценка на безопасността на етап работен проект. Обхвата на оценката на безопасността е даден в ПНАЭ Г-01-036-95 "Требования к содержанию отчета по обоснованию безопасности АС с реакторами типа ВВЭР".

2.6. Изисквания към съдържанието на разделите на проекта

За всяка от частите на проекта в раздели от 2.5.1 до 2.5.3 Изпълнителят трябва да представи:

Обяснителна записка (Описание на проекното решение) - описват се приетите проектни решения и функциите на отделната част от проекта, с приетите режими на работа, компоновъчни решения, избрано технологично оборудване и т.н.

Записките се изготвят в обем не по-малък от определените в Глави от 8 до 17 на НАРЕДБА №4 от 21.05.2001 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Взаимовръзки със съществуващия проект.

Проектантът ясно да определи границите на проектиране чрез конкретен списък от елементи, до които се включва проекта, както и да бъдат обозначени на чертежите. Границите на проектиране трябва да са определени към действителното състояние на системите. Границите на проектиране трябва да са в обем, достатъчен за постигане изискваната точност на измервателните капази.

Изисквания към работата на оборудването.

Оборудването да е предназначено за използване в атомни централи.

Оборудването да е ремонтно пригодно.

Междуремонтният период на оборудването да е не по-малък от 18 месеца.

Изчислителна записка и пресмятания

Да се представят изчисленията, обосноваващи проектите решения по отношение на надежност, якост, разполагаемост и др.

Изчислителната записка трябва да съдържа обосновка на функционалността на проекта при всички експлоатационни режими и преходни процеси.

Изчислителната записка трябва да включва описание на извършената проверка (верификация) за установяване на техническото съответствие.

Чертежи, схеми и графични материали.

Да се дадат необходимите графични изображения на приетите проектни решения, по които могат да се изпълняват строително-монтажни работи, технологични планове и схеми, разреза и аксонометрични схеми.

Да се включват машинно-конструктивни чертежи за нестандартни и не каталогизирани елементи.

Чертежите и схемите да бъдат предадени на оригиналния формат, на който са разработени с възможност за внасяне на корекции в тях.

Количествена и стойностна сметка.

Проектът да включва пълна спецификация на оборудването и материалите, които ще бъдат вложени в обекта, включително спецификация на резервното оборудване и материали, необходими за осигуряване експлоатационната надеждност на измервателните канали.

Количествените сметки да се изготвят с шифри на единичните видове работи от ТНС, УСН, ЕТНС или ВТНС, а за работите, не обхванати от тях, да се изработят анализи с конкретни количествени разходи за труд, механизация и материали. Да се изготвят за всички части на проекта поотделно. Да се използва програмния продукт VM.

Списък на норми и стандарти.

Проектни основи, които проектантът трябва да използва задължително при проектирането:

- ИИ.306.2.106-2005 Изисквания към извършваните модификации на ядрени установки и ред за оценяване на тяхната надеждност.
- ИИ.306.2.141-2008 Общи положения за безопасност на атомни централи.
- ИНАЕГ-5-006-87 – Правила и норми в атомната енергетика. Норми за проектиране на сеизмостойчиви атомни централи.
- ГОСТ 29075-91 Системи за ядрено приборостроене за атомни централи.
- ГОСТ 8.009-84 – Нормируеми метрологични характеристики на средствата за измерване.
- ИИ 306.5.02 3.035-2000 Изисквания по ядрена и радиационна безопасност към информационните и управляващите системи, важни за безопасността на атомните централи.
- ГОСТ 2.102-68 – ЕСКД - Видове и комплектност на конструкторските документи.
- ИИД 306.7.02 2.041-2000 - Методика за оценка съответствието на важни за безопасността информационни и управляващи системи на атомни централи с изискванията на ядрената и радиационната безопасност.
- ГОСТ 12.1.004-91 Система от стандарти по безопасност на труда. Пожарна безопасност. Общи изисквания.

- ГОСТ 26.011-80 Средства за измерване и автоматизация. Токови и напреженови входни и изходни аналогови сигнали.
- ГОСТ 3044-94 – Термоелектрически преобразователи. Номинални статични характеристики на преобразуване.
- ГОСТ 6651-94 Терморезисторни преобразователи. Общи технически изисквания и методи за изпитване.
- ГОСТ 9181-74Е: Електроизмервателни прибори. Опаковане, транспортиране, маркировка, съхранение.
- ГОСТ 15150-69 - Машини, прибори и други технически изделия. Производство за различни климатични условия. Категорни условия за експлоатация, съхранение и транспортиране в част въздействие на климатичните фактори на околната среда.
- ГОСТ 25804.4-83 - Устройства, прибори и оборудване за системи за управление на технологични процеси в АЕЦ. Общи конструктивно-технически изисквания.
- ГОСТ 26843-86 - Атомни реактори. Изисквания към системите за управление и защита.
- ГОСТ 26846-86 Метрологично обезпечаване експлоатацията на атомни електроцентрали. Общи изисквания.
- ГОСТ 27.003-90 – Надеждност на техниката. Състав и общи правила за задаване изискванията за надеждност.
- ГОСТ 29073-91 – Електромагнитна съвместимост на техническите средства за измерване, контрол и управление на промишлените процеси. Устойчивост към електромагнитни смущения. Общи положения.
- IAEA Safety Series No. 50-C-QA (Rev 1):1996 - Code on quality assurance for safety in nuclear power plants and other nuclear installation
- IAEA Safety Guide No 50-SG-Q6:1996 - Quality assurance in procurement of items and services.
- IAEA Safety Guide No.50-SG-Q7:1996 - Quality assurance in manufacturing.
- IAEA Safety Guide No.50-SG-D15 - Seismic Design and Qualification for Nuclear Power Plants.
- IAEA Safety Standards Series No.NS-G-1.3: 2002 - Instrumentation and Control Systems Important to Safety in Nuclear Power Plants - Safety Guide.
- IAEA Safety Standards Series No.NS-G-1.7 - Protection against internal fires and explosions in the design of nuclear power plants.
- Наредба №3 за устройство на ел. уредби и електропроводни линии - 2004г.

- Наредба №9 за техническа експлоатация на ел. централи и мрежи - 2004г.
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрическите уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи - 2004г.
- "Наредба № 13-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар".
- Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР - 2004г.
- Правилник по безопасността на труда при заваряване и рязане на метали - 1999г.
- Наредба №4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционни проекти.
- Наредба за реда за издаване на лицензи и разрешения за безопасно използване на ядрената енергия, приета с НМС №93 от 04.05.2004 г., обн. в ДВ, бр.41 от 18.05.2004 г., чл.57.
- Наредбата за осигуряване на безопасността на ядрените централи, приета с НМС №172 от 19.07.2004 г., обн.ДВ, бр.66 от 30.07.2004г.

Използването на стандарти или нормативни документи не упоменати в настоящето Техническо задание трябва да бъде обосновано от изпълнителя за доказване на тяхната еквивалентност.

ЗАБЕЛЕЖКА.

Ако в процеса на изпълнението на задачата, изпълнителят констатира противоречия между отделните документи, то се следват указанията на този документ, който предлага по-консервативен вариант.

3. Изисквания към доставката на апаратура и материали

3.1 Класификация / квалификация на оборудването

Съгласно "Списък на конструкторни системи и компоненти на 5 и 6 блок класифицирани по безопасност, сензика и качество" №30.0У.00.СНН.02 доставяното оборудване трябва да е със следната класификация:

- Клас по безопасност: 2-У;
- Клас по качество: SI-I.

Системата за измерване на температура в циркуляционните кръгове на първи контур в частта, която е монтирана в херметичния обем трябва да е работоспособна при режим на нормална експлоатация (Таблица № 1) и при УОС I, OCA (Таблица № 2).

3.2. Категория по сеизмоустойчивост

Съгласно "Списък на конструкции, системи и компоненти на 5 и 6 блок класифицирани по безопасност, сеизмика и качество" №30.ОУ.00.СШ.02 доставяното оборудване трябва да е със следната класификация:

- Категория по сеизмоустойчивост: 1-ва категория.

3.3. Физически и геометрични характеристики

Физическите и геометричните характеристики на оборудването не трябва да възпрепятстват изпълнението на проекта на 5 и 6 енергоблок на АЕЦ Козлодуй.

3.4 Характеристики на материалите

Характеристиките на материалите, от които се изготвя оборудването са определени в техническите условия за неговото производство.

3.5 Химични, механични, металургични и/или други свойства

Външната повърхност на термодвойките, компенсационните и клемните кутии трябва да издържат многократни дезактивации (не по-малко от 20 пъти) със следните разтвори с температура от +80 до +100°C в продължение на 1 час:

- NaOH (10-50) g/l с добавка KMnO (3-5) g/l;
- H₂C₂O₄ (10-30) g/l с добавка на HNO₃ (1) g/l или H₂O₂ (0,5) g/l.

3.6 Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения

Термодвойките, компенсационните и клемните кутии трябва да са работоспособни при режим на нормална експлоатация (Таблица № 1) и при УОС I,ОСА (Таблица № 2).

3.7 Нормативно-технически документи

Доставката трябва да отговаря на нормативно-техническите документи посочени в работния проект

3.8 Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл

Доставеното електронно оборудване трябва да има период на експлоатация не по-малък от 15 години.

Доставените кабелни кутии и др. не електронно оборудване и материали трябва да имат период на експлоатация не по-малък от 30 години.

3.9 Изисквания към доставката и опаковката

Оборудването да бъде опаковано и доставено съгласно изискванията на производителя.

3.10 Условия за съхранение

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

4. Изисквания към производството

4.1 Правилници, стандарти, нормативни документи за производство и изпитване

При производство и изпитване на оборудването задължително трябва да бъдат използвани правилниците, стандартите и нормативните документи указани в работния проект.

4.2 Тестване на продуктите и материалите по време на производство

По време на производството да бъдат проведени изпитанията, определени за типа оборудване от указаните в работния проект правилници, стандарти и нормативни документи.

Доставеното оборудване да е преминало метрологична проверка в акредитирана лаборатория.

Изпълнителят по договора е длъжен своевременно да уведомява Възложителя за всяко изменение в конструкциите, характеристиките на параметрите и условията на изпитване, влияещи на тестовите резултати.

4.3 Контрол от страна на АЕЦ "Козлодуй" по време на производството

Специалисти на АЕЦ "Козлодуй" да вземат участие в заводските приемателни изпитания на оборудването.

Изпълнителят трябва да изготви и поддържа в актуално състояние списък на несъответствията по време на производството и предприетите коригирани мерки. В случай, че несъответстващ елемент не бъде подменен, а подлежи на ремонт, коригираното мероприятие трябва да бъде съгласувано с Възложителя.

5. Изисквания към монтажа

Начинът на монтаж на термодвойките, на компенсационните и клемните кутии, на захранващите блокове и на нормиращите преобразуватели трябва да позволява тяхното демонтиране, при необходимост от замяна.

6. Входни данни

Входните данни, необходими за изпълнение на техническото задание, ще бъдат представени на Изпълнителя на езика, вида и формата, в която са налични в АЕЦ "Козлодуй".

Входните данни, които не са приложени към Техническото задание се предават на Изпълнителя след сключване на договор.

7. Изходни документи, резултат от договора

- Пълна спецификация на оборудването и материалите, които ще бъдат вложени в обекта, включително спецификация на резервното оборудване и материали, необходими за осигуряване експлоатационната надеждност на измервателните канали;
- Сензични изчисления;
- Подробни принципи, електрически и монтажни схеми, включително присъединяване на външните кабели, с посочени А и Z край;
- Кабелни списъци;
- Монтажни схеми за подсъединяване на кабелите;
- Механични чертежи;
- База данни, която да включва като минимум: цялото оборудване подлежащо на доставка, външни връзки с всички интерфейсни системи (А и Z край на кабелите, кабелните жила, номер на клема, номер на шкаф), вътрешно-шкафови и междушкафови връзки, възможност за генериране надписи на кабели и кабелни жила;
- Проектни изисквания, в т.ч. предели и условия за експлоатация;
- Изисквания за изпълнение, включително и контрол на качеството при монтажа;
- Доставката да е комплектована с необходимите документи, сертификати и протоколи от изпитания, доказващи съответствието ѝ с изискванията посочени в г.3 на това задание.

- Програми за функционални изпитания и въвеждане в експлоатация на ново монтираното оборудване;
- Методика за индивидуална корекция на всеки измервателен канал, осигуряваща изискваната точност на измерване;
- Списък на правилниците, стандартите и нормативните документи, които задължително трябва да се използват при производство и изпитване на оборудването;
- Списък на тестовете, които трябва да се извършат от производителя за доказване работоспособността на оборудването в аварийни условия;
- Програма за единични изпитания на оборудването;
- Програма за функционални изпитания на оборудването.

8. Осигуряване на качеството

8.1 Изпълнителят трябва да притежава сертифицирана система за управление на качеството в съответствие с ISO 9001:2008 и да представи сертификата на етап участие.

8.2 Изпълнителят трябва да изготви Програма за осигуряване на качеството (ПОК) в срок до един месец след сключване на договора. Тя трябва да обхваща дейностите по договора и да е съобразно изискванията на стандарти и други документи, имащи отношение към качеството на работата. Програмата подлежи на преглед и съгласуване от АЕЦ "Козлодуй" и е предпоставка за стартиране на дейностите по договора.

8.3 Използваните програмни продукти и модели за пресмятаня или анализи трябва да бъдат верифицирани и валидирани и това да бъде доказано с документи. В проекта трябва да бъде описана приложимостта на тези програмни продукти и модели, ограниченията при използването им и доказана приложимостта им за изпълнение на конкретната задача.

Изпълнителят трябва да представи документация, доказваща закупуването на използваните програмни продукти.

Компютърните програми, аналитичните методи и моделите, използвани при оценките на безопасността, трябва да бъдат верифицирани и валидирани. Неопределеността на резултатите трябва да бъде количествено определена.

8.4 Изготвеният проект трябва да премине независима проверка от персонал на проектанта, не участвувал в изготвянето му.

8.5 Изготвеният проект се приема на технически съвет на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

8.6 Специфични изисквания по отношение на осигуряване на качеството:

- Обозначаването на оборудването в проекта трябва да се извършва по правилата за присвояване на технологични обозначения;
- Обозначаването на документите, изготвени от Изпълнителя в изпълнение на ГЗ трябва да съдържат индекса на ГЗ или номера на договора. Всеки отделен документ трябва да има един уникален индекс, поставен от разработчика/проектанта и номер на редакция. Корекциите, приети в проектната документация, се въвеждат чрез издаване на нова редакция.
- Проектната документация се предава на хартиен носител в един екземпляр на оригиналния език и в седем екземпляра на български език;
- Проектната документация се предава на магнитен носител в оригиналния формат на изготвяне;
- Проектът да съдържа списък на всички използвани от проектанта проектни основи, ясно обозначени с наименование на документа, точката от документа, която поставя конкретните изисквания, и изискванията, поставени в ГЗ. Данните от предоставените от АЕЦ документи, съдържащи "входни данни" също се включват в този списък.
- Проектът да съдържа списък на всички документи, които са изготвени в резултат на проектирането с наименование, индекс, дата на утвърждаване и последна редакция към момента на предаването му - на съответния етап или окончателно.

9. Лицензи, сертификати и разрешения, свързани с доставката

При доставка на оборудването се изискват следните документи:

- Сертификат за произход;
- Декларация за съответствие на продуктите;
- Сертификат за сензitivна квалификация;

- Сертификат за устойчивост на електромагнитни смущения;
- Технически паспорти на изделията (формуляри), в които да са записани всички електрически и физически характеристики с необходимата точност, а също така и допустимите отклонения;
- Протоколи или други документи от заводски тестове;
- Инструкция за експлоатация и техническо обслужване на оборудването - на български език и в оригинал;
- Методика за проверка точността на техническите характеристики и списък на техническите средства, необходими за тази проверка - на български език и в оригинал.

10. Квалификация на изпълнителя, неговият персонал и неговите съоръжения

Изпълнителят (или неговият подизпълнител) трябва да притежава пълна проектантска правоспособност за съответните части на проекта.

Изпълнителят (или неговият подизпълнител) трябва да има опит в процеса на проектиране и производство на оборудване за АЗ/ПЗ, РОМ, СВРК, УСБ за което да представи референции от реализирани проекти в атомни електроцентрали.

11. Обучение и квалификация на персонала на АЕЦ “Козлодуй”

Изпълнителят да обучи за 3 дни 10 специалисти, персонал на Възложителя, за процедурите за монтаж, демонтаж, подсъединяване, захранване, техническо обслужване на новото оборудване и индивидуална корекция на измервателните канали. Обучението да се проведе на площадката на АЕЦ “Козлодуй”, преди доставката на оборудването.

12. Приемане на доставката

Дейностите по доставката се считат приключени след успешен общ и специализиран входящ контрол проведен по установения ред в “АЕЦ Козлодуй” съгласно “Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в АЕЦ “Козлодуй”, ДОД.КД.ИК 112.

13. Спазване на реда в АЕЦ “Козлодуй”

При необходимост от извършване на работа на площадката на АЕЦ “Козлодуй”, изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на ДБК.КД.ИП.028 “ИК. Работа на външни организации при сключен договор”.

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

При използване на под-изпълнители, основният изпълнител по договора носи отговорност за изпълнението на изискванията на Техническо задание от под-изпълнителите, както и за качеството на гяхната работа.

ГЛ. ИНЖЕНЕР ЕП-2:.....
Я. Янков

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Сп.ХТС-19/2011

на изисквания за сеизмоустойчивост на оборудване
по заявка № 19/19.11.2011г.



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Сп.ХТС-19/2011

на изисквания за сеизмоустойчивост на оборудване
по Заявка № 19/19.11.2011 г.

Относно: Модернизация на системата за измерване на температурата в циркуляционните кръгове.

1. Сеизмоустойчивостта на конструкциите и оборудването да бъде доказана при спазване насоките от “Ръководство за сеизмична преценка на ядрените съоръжения - Методика за сеизмична квалификация на АЕЦ “Козлодуй”, Април 2002 г. и в съответствие с действащите нормативни документи на РБългария и/или (след обосновка) други приложими такива като еврокодове, издания на МААЕ и др. като **сеизмична категория 1**. За конструкции и оборудване сеизмична категория 1 е необходимо да се докаже запазване на структурна цялост и функционалност по време на и след земетресение с ниво МРЗ.

2. Спектри на реагиране:

2.1. Приложение 1 (6 стр.) за кота 3.60; пом. АЕ219/1,2; РО: блок 5 и 6

Спектър на реагиране за ускорение за възел 2048 (графичен и табличен вид), съгласно отчет МК-DTT-SIE-0332 “Окончателни спектри на реагиране за реакторно отделение”, SIEMENS, 15.11.1999г., App. А-стр.16, 17 и 18, Приложение В-стр. В16, В17 и В18.

2.2. Приложение 2 (6 стр.) за кота 6.60; пом. АЕ340; РО: блок 5 и 6

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

2.3. Приложение 3 (6 стр.) за кота 13.20; пом. ГЛ308; РО: блок 5 и 6

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

2.4. Приложение 4 (6 стр.) за кота 13.20; пом. АЕ408/1,2,3; РО: блок 5 и 6

Спектър на реагиране за ускорение за възел 4108 (графичен и табличен вид), съгласно отчет МК-DTT-SIE-0332 “Окончателни спектри на реагиране за реакторно отделение”, SIEMENS, 15.11.1999г., App. А-стр.25, 26 и 27, Приложение В-стр. В25, В26 и

B27.

2.5. Приложение 5 (6 стр.) за кота 16.80; пом. ГА315/1.2.3, АЕ506/1.2, АЕ507/1.2, АЕ508/1.2; РО: блок 5 и 6

Спектър на реагиране за ускорение /графичен и табличен вид/, съгласно отчет МК-DTT-SIE-0332 "Окончателни спектри на реагиране за реакторно отделение", SIEMENS, 15.11.1999г., App. А-стр.103, 104 и 105, Приложение В-стр. В103, В104 и В105.

2.6. Приложение 6 (6 стр.) за кота 20.40; пом. ГА407/1.2, ГА405/1.2, ГА406; блок 5 и 6

Спектър на реагиране за ускорение за възел 6134 /графичен и табличен вид/, съгласно отчет МК-DTT-SIE-0332 "Окончателни спектри на реагиране за реакторно отделение", SIEMENS, 15.11.1999г., App. А-стр.34, 35 и 36, Приложение В-стр. В34, В35 и В36.

2.7. Приложение 7 (6 стр.) за кота 24.60; пом. АЕ725/1.2.; РО: блок 5 и 6

Спектър на реагиране за ускорение за възел 7202 /графичен и табличен вид/, съгласно отчет МК-DTT-SIE-0332 "Окончателни спектри на реагиране за реакторно отделение", SIEMENS, 15.11.1999г., App. А-стр.52, 53 и 54, Приложение В-стр. В52, В53 и В54.

2.8. Приложение 8 (6 стр.) за кота 24.90; Опори на парогенераторите; РО: блок 5 и 6

Спектър на реагиране за ускорение за възел 7468 /графичен и табличен вид/, съгласно отчет МК-DTT-SIE-0332 "Окончателни спектри на реагиране за реакторно отделение", SIEMENS, 15.11.1999г., App. А-стр.55, 56 и 57, Приложение В-стр. В55, В56 и В57.

2.9. Приложение 9 (6 стр.) за кота 27.70; Горна опора на реактора; РО: блок 5 и 6

Спектър на реагиране за ускорение за възел 8235 /графичен и табличен вид/, съгласно отчет МК-DTT-SIE-0332 "Окончателни спектри на реагиране за реакторно отделение", SIEMENS, 15.11.1999г., App. А-стр.43, 44 и 45, Приложение В-стр. В43, В44 и В45.

2.10. Приложение 10 (6 стр.) за кота 22.20; Опори на ГЦП; РО: блок 5 и 6

Спектър на реагиране за ускорение за възел 7388 /графичен и табличен вид/, съгласно отчет МК-DTT-SIE-0332 "Окончателни спектри на реагиране за реакторно отделение", SIEMENS, 15.11.1999г., App. А-стр.49, 50 и 51, Приложение В-стр. В49, В50 и В51.

3. Кратка обосновка и препоръки:

3.1. Приложените спектри са за **МРЗ** за строителната конструкция

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

3.3. В проектната документация трябва да се обоснове сеизмичната квалификация на системата като цяло. Компонентите от нея, които се квалифицират индивидуално трябва да имат документ, доказващ сеизмоустойчивостта им чрез анализ, тест или комбинация от двете (според цитираните нормативни документи) за конкретните **спектри на реагиране** за мястото на монтиране или за изчислено сеизмично въздействие. Да се отчетат и реакцията на междинни конструкции, разположени между основните коти, за които се отнасят

приложените спектри или е изчислено сеизмичното въздействие и компонентите (например, опорни метални конструкции, фундаменти, панели, стойки, монтиране на стена на определена височина и т.н.).

3.4. Анкерирането на оборудването да бъде проверено в съответствие с изчисления, включващи и **сеизмичното въздействие** за съответното място на монтиране, отчитайки ефектите описани в т.3.3.

3.5. Термопреобразувателите от системата за измерване на температурата в циркуляционните кръгове на Ік, се монтират на ПЦТ. За квалификацията им да се използват спектрите на реагиране за възл. 7468, 8235, 7388 (Приложения 8, 9 и 10), като се отчете и усиляването на сеизмичното въздействие в следствие на динамичното поведение на ПЦТ. ПЦТ на кръгове 3 и 4 са изследвани в мярка 23241 от Програмата за модернизация.

3.6. Стойностите за затихването да се определят в съответствие с "Ръководство за сеизмична преценка на ядрените съоръжения - Методика за сеизмична квалификация на АЕЦ "Козлодуй", Април 2002 г. и/или използвания нормативен документ.

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

3.8. 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.

3.9. При извършване на динамичен тест, документът за сеизмична квалификация недвусмислено да показва сеизмичната устойчивост и работоспособност по време на и след земетресение на конкретно предложеното за АЕЦ "Козлодуй" оборудване. Този документ да включва:

- Програма и методика за изпитания, съответстваща на един нормативен документ (напр. ІЕС60980, ІЕЕЕ344). Тази програма трябва да отразява точно последователността и начина на изпитване - определяне на собствени честоти по отделните оси; определяне на сеизмично въздействие (НСР), отчитайки реакцията на междинните конструкции, разположени между основната кога, за която се отнасят приложените етажни спектри и оборудването, брой и ниво на въздействие (МРЗ, ПЗ); проверка (мониторинг и регистрация) за функционалност преди, по време на и след всеки тест; изисквания за монтаж и свързване и т.н.;
- Информация за изпитваното оборудване (идентификация, функционалност, начин на монтиране);
- Информация за лабораторията и оборудването, с което се извършва теста - акредитация, сертификати, свидетелства за калибриране;
- Схема на монтиране на оборудването към сеизмичната платформа (**отговарящо на монтажа на място в АЕЦ**);
- Графики на необходим спектър на реагиране (НСР) и изпитвателен спектър на реагиране (ИСР), акселерограми на движението на платформата и на характерни точки от оборудването;
- Стойности на определените резонансни честоти;

- Брой и последователност на извършваните тестове при нива ПЗ и МРЗ за съответните компоненти;
- Стойности (графики) на следени параметри за функционалност;
- Резултати и заключения за проведената квалификация.

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

4. Използвани съкращения:

МРЗ – максимално разчетно земетресение;

ПЗ – проектно земетресение;

РО – реакторно отделение;

ГЦП – главна циркуляционна помпа

ГЦТ – главен циркуляционен тръбопровод

Н-к цех "ХТС и СК":

/Ц. Маринов/

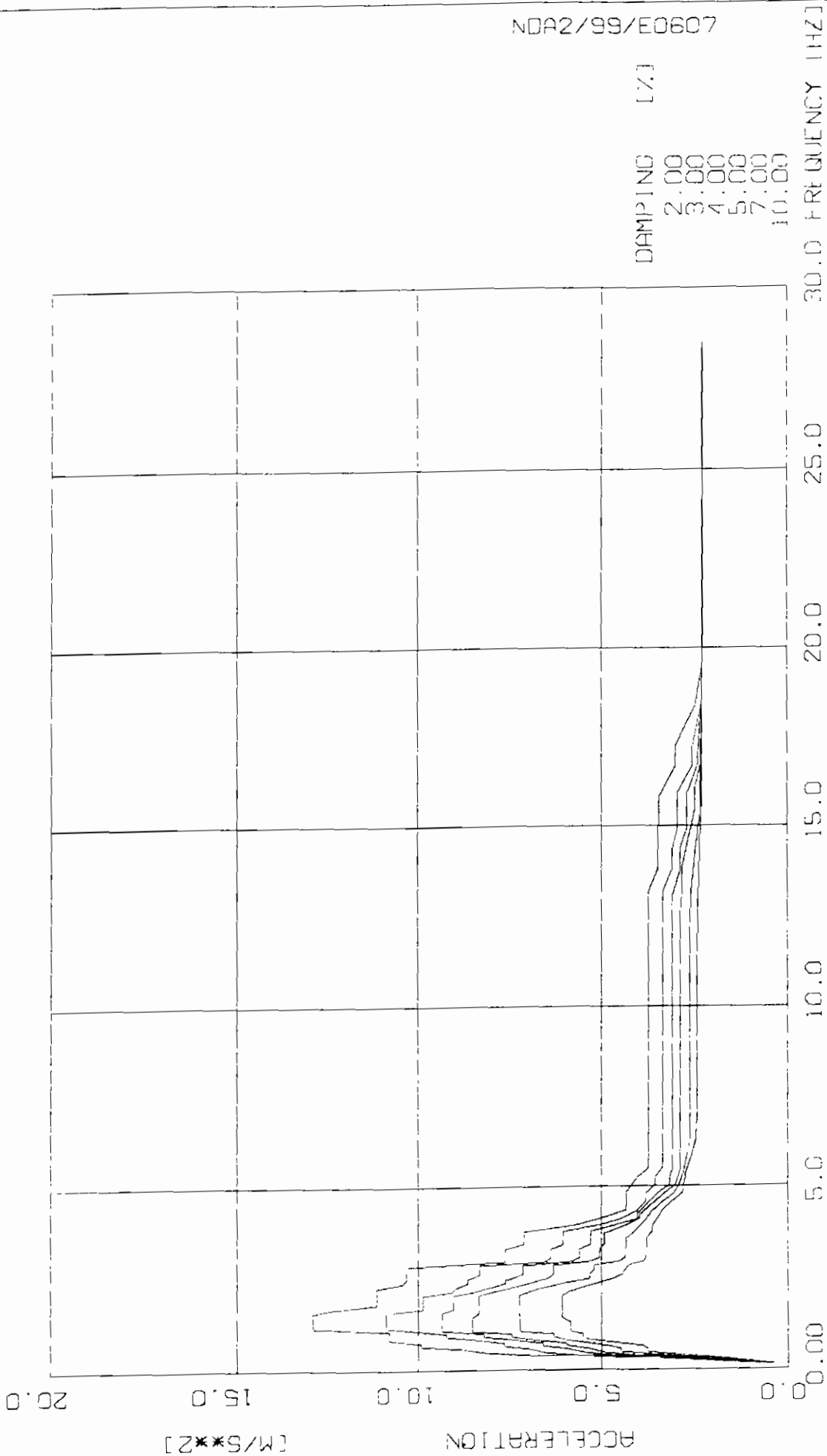
Експерт "Сеизмичен контрол":

/М. Петров/

Получил документа:

.....
 (име, фамилия, длъжност, организация, подпис)

NDA2/99/E0607

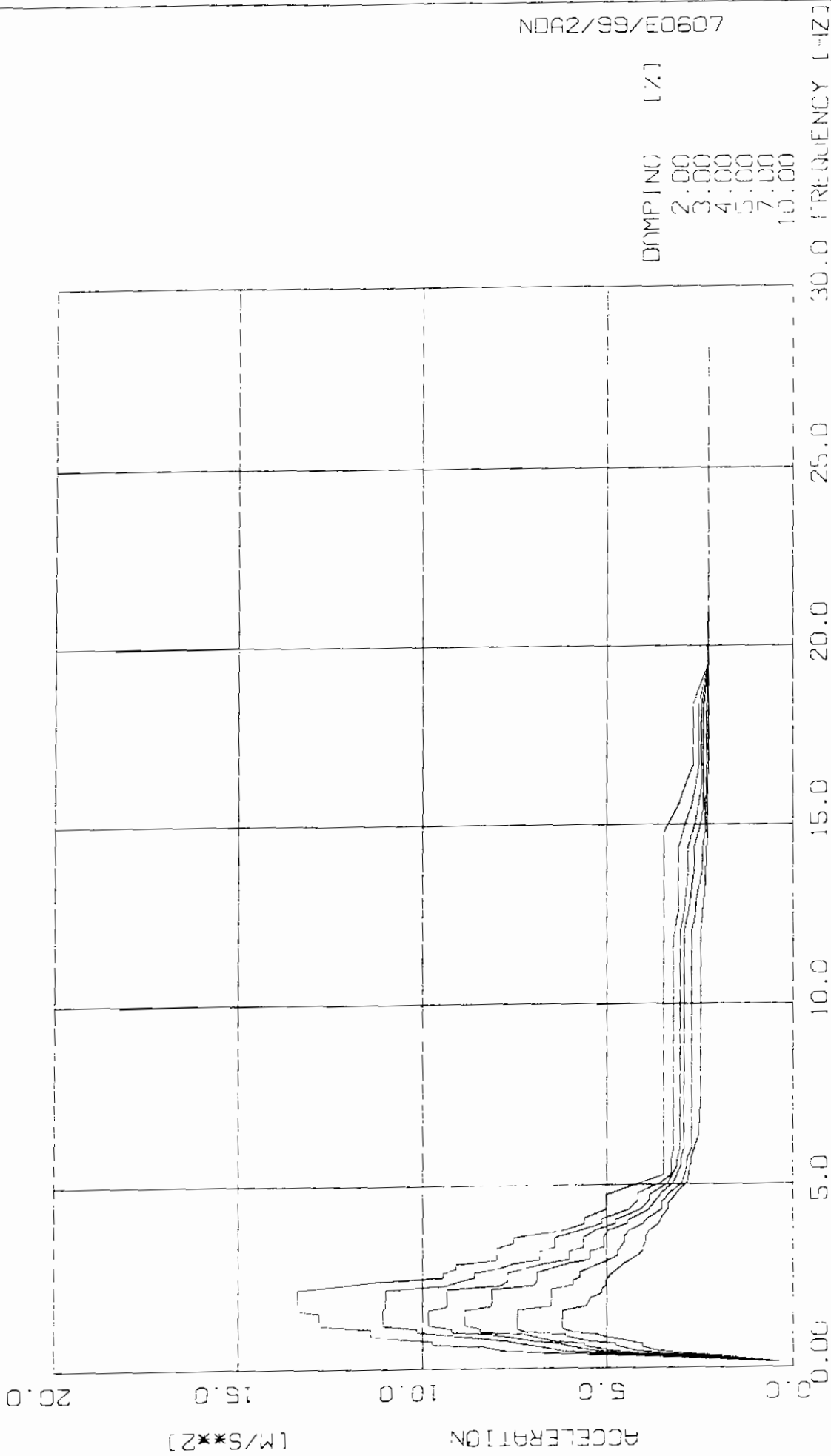


DAMPING [%]

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

| | | | | | |
|--------|----|-----------------------------|-----------|--------|--------------|
| APP. A | 16 | DESIGN RESPONSE SPECTRA | NODE | 2048 | 1999/11/03 |
| | | KUZLODUY - REACTOR BUILDING | DIRECTION | 1 | SILMENS AD |
| | | ROOM NO. 205.219 | ELEVATION | 3 60 M | DYNRES 3.0-C |
| | | ALL OTHER ON THIS LEVEL. | | | |

NDA2/99/E0607

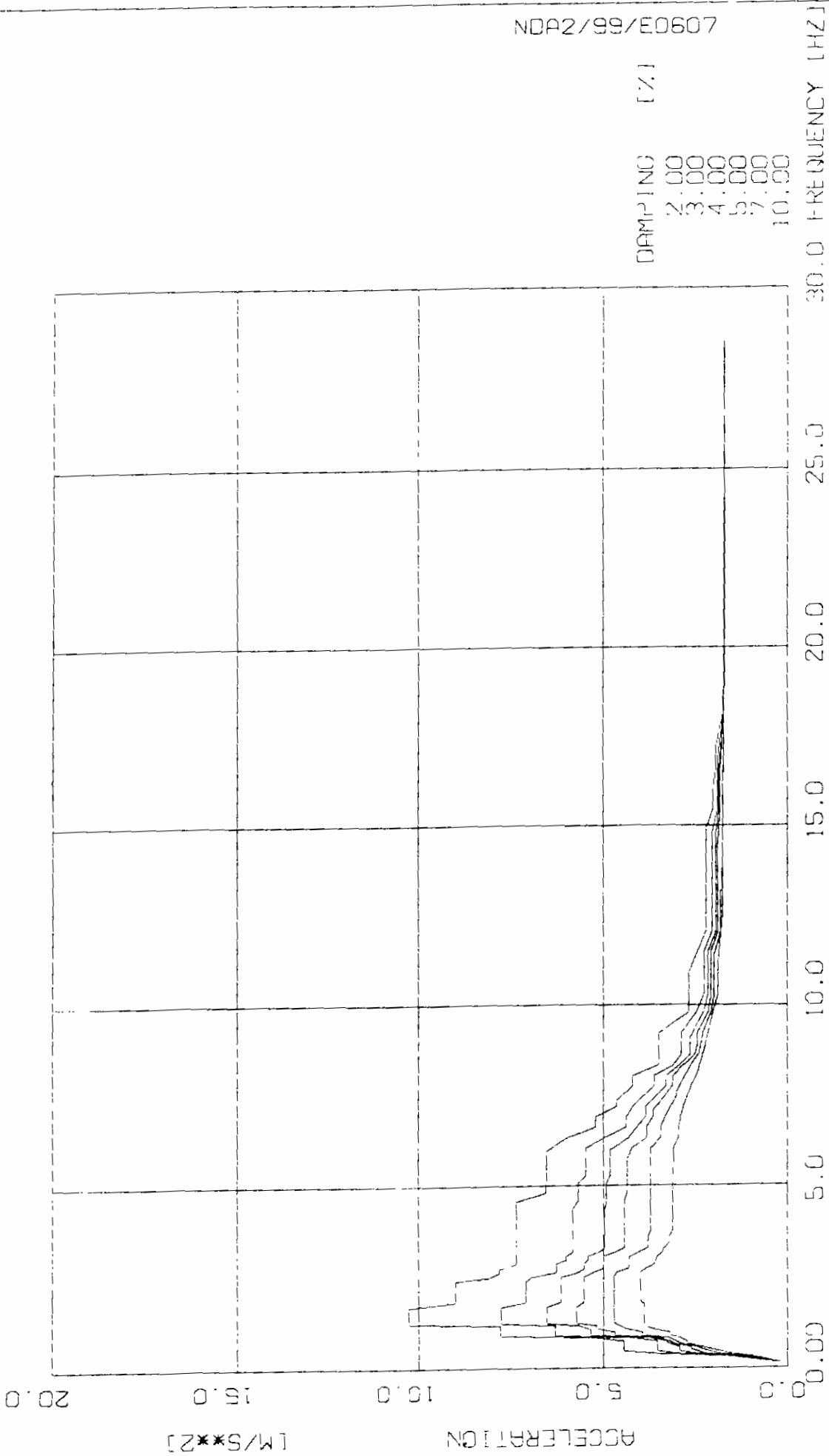


APP. N 17 DESIGN RESPONSE SPECTRA
 KOZLODUY - REACTOR BUILDING
 ROOF NO 205.219
 ALL OTHER ON THIS LEVEL

NODE 2048
 DIRECTION 2
 ELEVATION 3.60 M

1999/11/03
 SIEMENS AG
 DYNRES 3.0-C

NDA2/99/E0607



DAMPING [%]
 2.00
 3.00
 4.00
 5.00
 7.00
 10.00

| | | | | | |
|--------|----|-----------------------------|-----------|--------|--------------|
| APP. A | 18 | DESIGN RESPONSE SPECTRA | NODE | 2048 | 1999/11/03 |
| | | KOZLOJUY - REACTOR BUILDING | DIRECTION | 3 | SIEMENS AG |
| | | ROOM NO 205.219 | ELEVATION | 3 60 M | DYNRES 3.0 C |
| | | ALL OTHER ON THIS LEVEL | | | |

Handling restricted

DESIGN RESPONSE SPECTRA
 KOZLODUJ - REACTOR BUILDING
 ROOM NO. 205,219
 ALL OTHER ON THIS LEVEL

MODE 2049
 DIRECTION 1
 ELEVATION 3.57 M

| D= 1.00 % | | D= 3.00 % | | D= 4.00 % | | D= 6.00 % | | D= 10.00 % | | D=13.00 % | |
|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|------------|-------|-----------|-------|
| FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL |
| 0.17 | 3.44 | 0.17 | 3.43 | 0.17 | 3.42 | 0.17 | 3.41 | 0.17 | 3.40 | 0.17 | 3.42 |
| 0.26 | 2.24 | 0.26 | 2.20 | 0.26 | 2.19 | 0.26 | 2.18 | 0.26 | 2.16 | 0.26 | 2.14 |
| 0.34 | 3.45 | 0.34 | 3.30 | 0.34 | 3.25 | 0.34 | 3.24 | 0.34 | 3.21 | 0.34 | 3.20 |
| 0.43 | 6.85 | 0.43 | 5.66 | 0.43 | 4.77 | 0.43 | 4.13 | 0.43 | 3.33 | 0.43 | 2.74 |
| 0.51 | 8.20 | 0.51 | 6.33 | 0.51 | 5.47 | 0.51 | 4.82 | 0.51 | 4.49 | 0.51 | 3.75 |
| 0.60 | 8.88 | 0.60 | 6.98 | 0.60 | 5.92 | 0.60 | 5.31 | 0.60 | 4.49 | 0.60 | 3.75 |
| 0.68 | 9.92 | 0.68 | 7.64 | 0.68 | 6.58 | 0.68 | 5.85 | 0.68 | 4.82 | 0.68 | 3.88 |
| 0.77 | 9.92 | 0.77 | 7.64 | 0.77 | 6.58 | 0.77 | 5.97 | 0.77 | 5.31 | 0.77 | 5.30 |
| 0.85 | 10.83 | 0.85 | 5.48 | 0.85 | 7.48 | 0.85 | 6.65 | 0.85 | 5.94 | 1.02 | 5.50 |
| 1.11 | 10.83 | 0.94 | 9.24 | 0.94 | 8.22 | 0.94 | 7.45 | 0.94 | 6.31 | 1.11 | 5.85 |
| 1.19 | 12.94 | 1.02 | 9.24 | 1.02 | 8.22 | 1.02 | 7.45 | 1.02 | 6.31 | 1.36 | 5.85 |
| 1.61 | 12.94 | 1.11 | 9.91 | 1.11 | 9.37 | 1.11 | 8.53 | 1.11 | 7.21 | 1.49 | 6.06 |
| 1.73 | 12.39 | 1.19 | 10.92 | 1.61 | 9.37 | 1.50 | 8.53 | 1.45 | 7.21 | 2.07 | 6.06 |
| 1.84 | 11.18 | 1.61 | 10.92 | 1.73 | 9.04 | 1.61 | 8.34 | 1.53 | 7.23 | 2.19 | 5.90 |
| 2.30 | 11.18 | 1.73 | 9.89 | 2.07 | 9.04 | 2.07 | 8.34 | 2.07 | 7.23 | 2.30 | 5.55 |
| 2.42 | 10.43 | 2.07 | 9.89 | 2.19 | 8.48 | 2.19 | 7.93 | 2.19 | 6.98 | 2.53 | 4.72 |
| 2.53 | 10.36 | 2.19 | 9.08 | 2.30 | 8.05 | 2.30 | 7.47 | 2.30 | 6.56 | 2.65 | 4.44 |
| 2.87 | 10.36 | 2.30 | 9.01 | 2.42 | 7.63 | 2.53 | 6.51 | 2.42 | 5.99 | 2.67 | 4.44 |
| 2.99 | 7.64 | 2.42 | 8.65 | 2.49 | 7.63 | 2.65 | 6.31 | 2.53 | 5.32 | 2.88 | 4.26 |
| 3.34 | 7.64 | 2.51 | 8.65 | 2.65 | 7.15 | 2.88 | 6.31 | 2.65 | 5.32 | 2.99 | 3.87 |
| 3.45 | 7.12 | 2.65 | 8.34 | 2.88 | 7.15 | 2.99 | 5.31 | 2.76 | 5.21 | 3.11 | 3.82 |
| 3.79 | 7.12 | 2.76 | 8.34 | 2.99 | 5.84 | 3.11 | 5.07 | 2.88 | 5.21 | 3.34 | 3.82 |
| 3.97 | 5.69 | 2.88 | 8.32 | 3.11 | 5.61 | 3.34 | 5.07 | 2.99 | 4.55 | 3.59 | 3.79 |
| 4.14 | 5.08 | 2.99 | 6.54 | 3.34 | 5.61 | 3.45 | 4.94 | 3.11 | 4.39 | 3.79 | 3.64 |
| 4.37 | 4.36 | 3.11 | 6.39 | 3.45 | 5.30 | 3.73 | 4.94 | 3.32 | 4.39 | 3.93 | 3.64 |
| 4.93 | 4.36 | 3.24 | 6.39 | 3.79 | 5.30 | 3.97 | 4.30 | 3.45 | 4.36 | 4.37 | 3.35 |
| 5.29 | 4.01 | 3.45 | 6.03 | 3.97 | 4.59 | 4.14 | 3.99 | 3.62 | 4.36 | 4.60 | 3.11 |
| 5.52 | 3.73 | 3.79 | 6.03 | 4.14 | 4.06 | 4.25 | 3.99 | 3.79 | 4.14 | 4.83 | 2.82 |
| 13.15 | 3.73 | 3.97 | 5.01 | 4.27 | 4.06 | 4.83 | 3.28 | 4.14 | 3.79 | 5.06 | 2.80 |
| 13.80 | 3.48 | 4.14 | 4.48 | 4.83 | 3.47 | 5.06 | 3.01 | 4.37 | 3.61 | 5.29 | 2.75 |
| 14.95 | 3.48 | 4.37 | 4.05 | 5.06 | 3.17 | 5.29 | 2.02 | 4.60 | 3.34 | 5.34 | 2.75 |
| 15.52 | 3.45 | 4.60 | 3.81 | 5.27 | 3.17 | 5.52 | 2.89 | 4.83 | 3.03 | 5.75 | 2.61 |
| 15.83 | 3.45 | 4.83 | 3.81 | 5.52 | 3.08 | 12.65 | 2.89 | 5.06 | 2.91 | 6.32 | 2.45 |
| 16.67 | 3.01 | 5.06 | 3.55 | 13.06 | 3.08 | 13.22 | 2.82 | 5.29 | 2.83 | 6.75 | 2.45 |
| 17.25 | 3.01 | 5.24 | 3.55 | 13.80 | 2.87 | 13.89 | 2.82 | 5.33 | 2.83 | 7.75 | 2.44 |
| 18.40 | 2.50 | 5.52 | 3.34 | 14.37 | 2.87 | 15.52 | 2.48 | 6.32 | 2.62 | 11.97 | 2.44 |
| 19.55 | 2.31 | 13.15 | 3.34 | 14.95 | 2.71 | 16.10 | 2.49 | 12.65 | 2.62 | 13.00 | 2.40 |
| 23.00 | 2.22 | 13.50 | 3.09 | 15.83 | 2.71 | 16.67 | 2.36 | 13.22 | 2.60 | 15.52 | 2.33 |
| | | 14.37 | 3.09 | 16.67 | 2.45 | 17.25 | 2.34 | 13.80 | 2.53 | 28.00 | 2.31 |
| | | 14.95 | 2.97 | 18.40 | 2.22 | 17.26 | 2.34 | 14.47 | 2.50 | | |
| | | 15.83 | 2.97 | 18.50 | 2.20 | 23.50 | 2.30 | 15.52 | 2.34 | | |
| | | 16.67 | 2.56 | | | | | 16.67 | 2.33 | | |
| | | 17.25 | 2.36 | | | | | 17.14 | 2.33 | | |
| | | 18.40 | 2.33 | | | | | 24.50 | 2.33 | | |
| | | 28.50 | 2.30 | | | | | | | | |

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. 205,219
 ALL OTHER ON THIS LEVEL

MODE 046
 DIRECTION 2
 ELEVATION 3.65 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 | 0.12 | 0.17 | 0.41 | 0.17 | 0.41 | 0.17 | 0.43 | 0.17 | 0.39 | 0.17 | 0.38 |
| 0.34 | 4.02 | 0.26 | 2.91 | 0.26 | 1.81 | 0.26 | 1.68 | 0.26 | 1.46 | 0.26 | 1.26 |
| 0.43 | 6.25 | 0.34 | 3.42 | 0.34 | 2.72 | 0.34 | 2.47 | 0.34 | 2.16 | 0.34 | 1.91 |
| 0.51 | 7.78 | 0.43 | 5.10 | 0.43 | 4.07 | 0.43 | 4.15 | 0.43 | 3.84 | 0.43 | 2.88 |
| 0.60 | 8.31 | 0.51 | 6.20 | 0.51 | 5.31 | 0.51 | 4.84 | 0.51 | 4.22 | 0.51 | 3.66 |
| 0.68 | 9.75 | 0.60 | 6.80 | 0.60 | 5.91 | 0.60 | 5.60 | 0.60 | 4.78 | 0.60 | 4.04 |
| 0.77 | 9.75 | 0.68 | 7.05 | 0.68 | 6.23 | 0.68 | 5.60 | 0.68 | 4.78 | 0.68 | 4.04 |
| 0.85 | 10.99 | 0.77 | 7.71 | 0.77 | 7.01 | 0.77 | 6.44 | 0.77 | 5.50 | 0.77 | 4.45 |
| 0.94 | 11.44 | 0.85 | 8.69 | 0.85 | 7.63 | 0.85 | 6.89 | 0.89 | 6.12 | 0.85 | 4.98 |
| 1.11 | 11.44 | 1.02 | 10.17 | 0.94 | 8.14 | 0.94 | 7.23 | 0.94 | 6.12 | 0.94 | 5.27 |
| 1.19 | 12.82 | 1.11 | 10.17 | 1.02 | 9.24 | 1.02 | 8.45 | 1.02 | 7.24 | 1.02 | 5.97 |
| 1.53 | 12.82 | 1.19 | 11.11 | 1.11 | 9.24 | 1.11 | 8.45 | 1.11 | 7.43 | 1.11 | 6.21 |
| 1.62 | 13.39 | 1.61 | 11.11 | 1.19 | 9.84 | 1.19 | 8.86 | 1.61 | 7.43 | 1.59 | 6.21 |
| 2.19 | 13.39 | 1.73 | 11.02 | 1.61 | 9.84 | 1.61 | 8.86 | 1.73 | 6.51 | 1.73 | 5.54 |
| 2.30 | 12.36 | 2.19 | 11.02 | 1.73 | 9.35 | 1.73 | 8.14 | 2.19 | 6.51 | 1.96 | 5.43 |
| 2.42 | 11.27 | 2.30 | 9.44 | 2.19 | 9.35 | 2.19 | 8.14 | 2.30 | 5.91 | 2.07 | 5.14 |
| 2.53 | 9.46 | 2.42 | 9.00 | 2.30 | 7.91 | 2.30 | 6.99 | 2.42 | 5.91 | 2.19 | 5.14 |
| 2.65 | 9.46 | 2.53 | 8.62 | 2.42 | 7.69 | 2.42 | 6.90 | 2.53 | 5.73 | 2.30 | 5.04 |
| 2.76 | 9.10 | 2.65 | 8.62 | 2.65 | 7.69 | 2.65 | 6.90 | 2.65 | 5.73 | 2.42 | 5.04 |
| 2.88 | 9.10 | 2.76 | 7.98 | 2.76 | 7.20 | 2.76 | 6.50 | 2.99 | 4.93 | 2.53 | 4.93 |
| 2.99 | 8.00 | 2.88 | 7.59 | 2.88 | 6.69 | 2.88 | 6.05 | 3.11 | 4.72 | 2.57 | 4.93 |
| 3.34 | 8.00 | 2.99 | 6.93 | 2.99 | 6.03 | 2.99 | 5.45 | 3.20 | 4.72 | 2.76 | 4.69 |
| 3.45 | 7.54 | 3.22 | 6.83 | 3.22 | 6.03 | 3.22 | 5.45 | 3.45 | 4.54 | 2.88 | 4.53 |
| 3.62 | 7.54 | 3.34 | 6.40 | 3.34 | 5.62 | 3.34 | 5.10 | 3.62 | 4.54 | 3.11 | 4.21 |
| 3.79 | 6.20 | 3.62 | 6.40 | 3.62 | 5.62 | 3.62 | 5.10 | 3.79 | 4.42 | 3.22 | 4.05 |
| 3.97 | 5.61 | 3.79 | 5.73 | 3.79 | 5.31 | 3.79 | 4.96 | 3.97 | 4.03 | 3.30 | 4.05 |
| 4.14 | 5.61 | 3.97 | 5.14 | 3.97 | 4.77 | 3.97 | 4.46 | 4.14 | 3.90 | 3.45 | 3.97 |
| 4.37 | 5.02 | 4.09 | 5.14 | 4.07 | 4.77 | 4.06 | 4.46 | 4.37 | 3.53 | 3.62 | 3.97 |
| 4.75 | 5.02 | 4.37 | 4.41 | 4.37 | 4.11 | 4.37 | 3.87 | 4.51 | 3.53 | 3.79 | 3.87 |
| 5.06 | 4.14 | 4.60 | 4.19 | 4.60 | 3.88 | 4.83 | 3.50 | 4.83 | 3.26 | 3.97 | 3.61 |
| 5.29 | 3.47 | 4.90 | 4.19 | 4.75 | 3.88 | 5.06 | 3.21 | 5.06 | 2.99 | 4.14 | 3.53 |
| 5.75 | 3.47 | 5.06 | 3.59 | 5.06 | 3.35 | 5.52 | 3.01 | 5.52 | 2.87 | 4.37 | 3.35 |
| 6.04 | 3.46 | 5.29 | 3.26 | 5.52 | 3.12 | 5.75 | 3.01 | 5.75 | 2.87 | 4.50 | 3.35 |
| 14.75 | 3.46 | 5.52 | 3.26 | 5.75 | 3.12 | 6.04 | 2.92 | 6.04 | 2.72 | 4.83 | 3.09 |
| 15.52 | 3.11 | 5.75 | 3.26 | 6.04 | 3.05 | 12.07 | 2.92 | 12.07 | 2.72 | 5.06 | 2.86 |
| 16.67 | 2.69 | 6.04 | 3.22 | 12.07 | 3.05 | 12.65 | 2.81 | 12.65 | 2.63 | 5.52 | 2.77 |
| 18.40 | 2.69 | 11.84 | 3.22 | 12.65 | 2.93 | 13.80 | 2.67 | 12.90 | 2.63 | 5.75 | 2.74 |
| 19.55 | 2.29 | 12.65 | 2.93 | 13.80 | 2.64 | 14.37 | 2.67 | 13.80 | 2.45 | 6.32 | 2.58 |
| 20.70 | 2.29 | 14.37 | 3.09 | 14.37 | 2.24 | 14.95 | 2.53 | 14.37 | 2.45 | 7.47 | 2.50 |
| 28.50 | 2.28 | 14.95 | 2.94 | 14.95 | 2.18 | 15.52 | 2.42 | 14.95 | 2.36 | 12.07 | 2.50 |
| | | 15.52 | 2.76 | 16.10 | 2.16 | 16.85 | 2.42 | 15.74 | 2.36 | 13.22 | 2.39 |
| | | 16.67 | 2.54 | 18.40 | 2.46 | 17.25 | 2.41 | 17.25 | 2.34 | 14.37 | 2.34 |
| | | 18.40 | 2.54 | 19.55 | 2.23 | 18.40 | 2.41 | 18.40 | 2.34 | 18.40 | 2.29 |
| | | 19.55 | 2.29 | 20.70 | 2.28 | 19.55 | 2.28 | 23.51 | 2.28 | 28.50 | 2.28 |
| | | 20.70 | 2.23 | 24.50 | 2.19 | 20.70 | 2.23 | 28.50 | 2.28 | | |
| | | 28.50 | 2.28 | | | 29.50 | 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

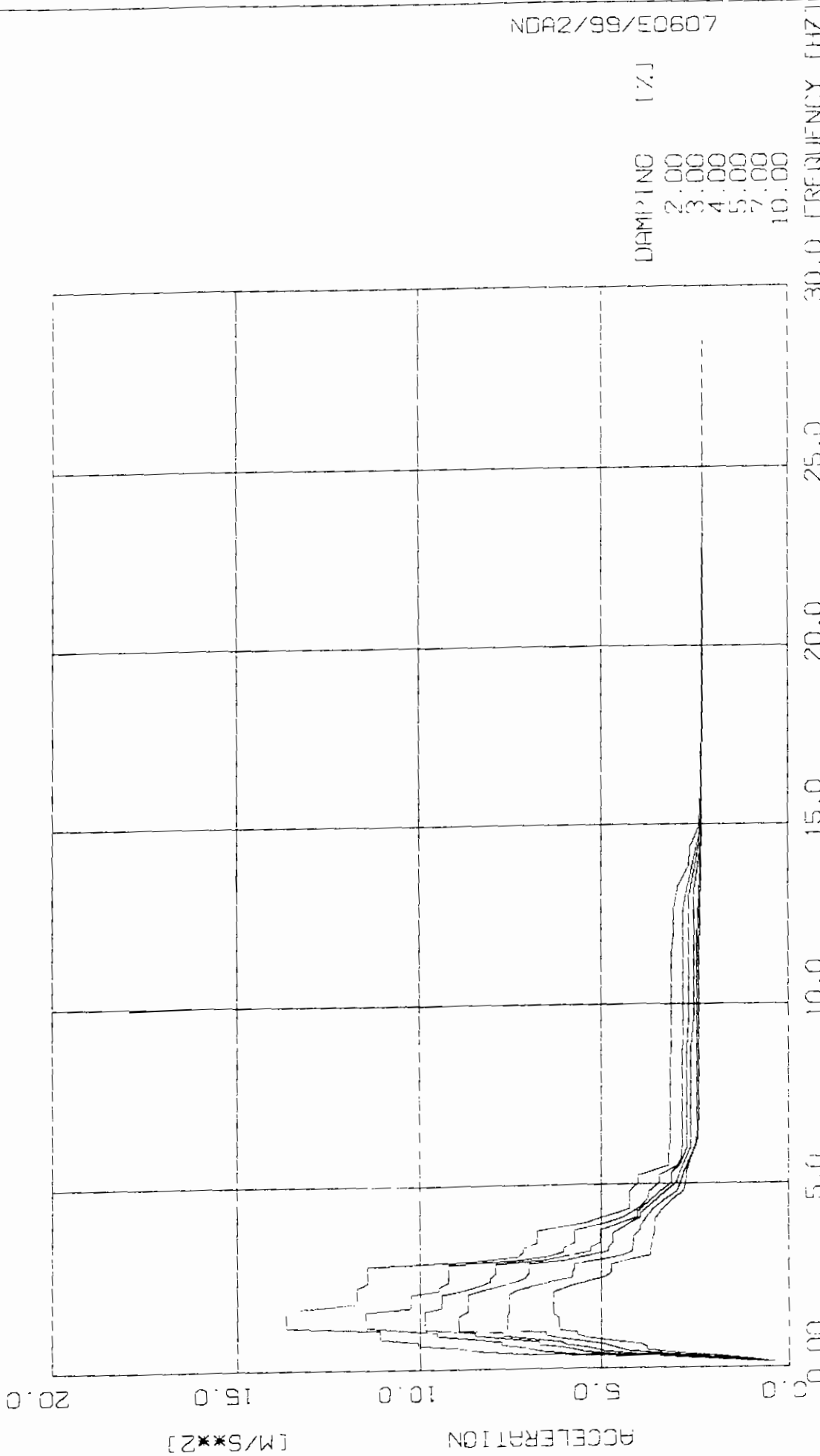
DESIGN RESPONSE SPECTRA
KOZLODUCY - REACTOR BUILDING
ROOM NO. 205,219
ALL OTHER ON THIS LEVEL

MODE 2048
DIRECTION 3
ELEVATION 3.60 M

| D= 2.00 s | | D= 3.00 s | | D= 4.00 s | | D= 5.00 s | | D= 7.00 s | | D=10.00 s | |
|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL |
| 0.17 | 0.24 | 0.17 | 0.33 | 0.17 | 0.23 | 0.17 | 0.22 | 0.17 | 0.21 | 0.17 | 0.22 |
| 0.26 | 1.02 | 0.26 | 0.93 | 0.26 | 0.55 | 0.26 | 0.79 | 0.26 | 0.70 | 0.26 | 0.61 |
| 0.34 | 1.60 | 0.34 | 1.44 | 0.34 | 1.31 | 0.34 | 1.21 | 0.34 | 1.05 | 0.34 | 0.90 |
| 0.43 | 3.56 | 0.43 | 2.90 | 0.43 | 2.48 | 0.43 | 2.13 | 0.43 | 1.79 | 0.43 | 1.47 |
| 0.51 | 4.47 | 0.51 | 3.52 | 0.51 | 2.90 | 0.51 | 2.59 | 0.51 | 2.14 | 0.51 | 1.69 |
| 0.77 | 4.47 | 0.77 | 3.52 | 0.60 | 2.90 | 0.60 | 2.59 | 0.60 | 2.40 | 0.77 | 2.69 |
| 0.85 | 5.21 | 0.95 | 4.28 | 0.72 | 3.26 | 0.68 | 2.98 | 0.62 | 2.81 | 0.85 | 2.87 |
| 0.94 | 7.82 | 0.94 | 6.30 | 0.77 | 3.26 | 0.77 | 3.17 | 0.85 | 3.18 | 0.94 | 3.20 |
| 1.19 | 7.82 | 1.19 | 6.30 | 0.85 | 3.74 | 0.85 | 3.49 | 0.94 | 3.93 | 1.02 | 3.20 |
| 1.28 | 10.29 | 1.28 | 7.77 | 0.94 | 5.35 | 0.94 | 4.70 | 1.02 | 3.93 | 1.11 | 3.50 |
| 1.73 | 10.29 | 1.73 | 7.77 | 1.11 | 5.35 | 1.02 | 4.70 | 1.11 | 4.34 | 1.19 | 3.89 |
| 1.84 | 9.02 | 1.84 | 7.12 | 1.19 | 5.65 | 1.13 | 5.20 | 1.19 | 4.57 | 1.79 | 3.89 |
| 2.42 | 9.02 | 2.42 | 7.12 | 1.28 | 6.53 | 1.19 | 5.20 | 1.28 | 4.73 | 1.87 | 4.00 |
| 2.53 | 8.10 | 2.53 | 6.98 | 1.73 | 6.53 | 1.28 | 5.73 | 1.73 | 4.73 | 2.65 | 4.00 |
| 2.65 | 7.84 | 2.65 | 6.28 | 1.84 | 6.14 | 1.73 | 5.73 | 1.84 | 4.72 | 2.76 | 3.83 |
| 2.76 | 7.84 | 2.88 | 6.28 | 2.53 | 6.14 | 1.84 | 5.52 | 2.53 | 4.72 | 2.68 | 3.61 |
| 2.88 | 7.39 | 2.99 | 6.02 | 2.65 | 5.67 | 2.53 | 5.52 | 2.65 | 4.65 | 3.11 | 3.53 |
| 2.99 | 7.38 | 3.11 | 6.02 | 2.76 | 5.53 | 2.65 | 5.26 | 2.76 | 4.32 | 3.22 | 3.36 |
| 4.60 | 7.38 | 3.22 | 5.84 | 2.88 | 5.53 | 2.76 | 5.00 | 2.88 | 4.31 | 3.25 | 3.36 |
| 4.83 | 6.55 | 4.37 | 5.84 | 2.99 | 5.42 | 3.09 | 5.00 | 3.08 | 4.31 | 3.45 | 3.20 |
| 5.06 | 6.55 | 4.60 | 5.67 | 3.11 | 5.42 | 3.22 | 4.65 | 3.22 | 4.00 | 3.62 | 3.20 |
| 5.29 | 6.52 | 5.06 | 5.67 | 3.22 | 5.38 | 3.34 | 4.44 | 3.34 | 3.79 | 3.79 | 3.10 |
| 5.96 | 6.52 | 5.29 | 5.46 | 3.34 | 4.98 | 4.60 | 4.44 | 3.62 | 3.79 | 5.50 | 3.10 |
| 6.32 | 6.00 | 6.04 | 5.46 | 4.37 | 4.98 | 4.83 | 4.37 | 3.79 | 3.71 | 5.75 | 3.07 |
| 6.61 | 5.21 | 6.32 | 4.97 | 4.60 | 4.94 | 5.06 | 4.37 | 5.99 | 3.71 | 6.04 | 3.07 |
| 6.90 | 5.21 | 6.61 | 4.37 | 5.06 | 4.94 | 5.52 | 4.37 | 6.32 | 3.42 | 6.32 | 2.94 |
| 7.19 | 4.65 | 6.99 | 4.37 | 5.29 | 4.82 | 5.75 | 4.37 | 6.61 | 3.42 | 6.61 | 2.94 |
| 7.37 | 4.65 | 7.19 | 4.20 | 5.99 | 4.82 | 6.04 | 4.22 | 6.90 | 3.28 | 6.90 | 2.87 |
| 7.76 | 4.21 | 7.47 | 3.90 | 6.32 | 4.30 | 6.32 | 3.82 | 7.19 | 3.14 | 7.19 | 2.79 |
| 8.05 | 4.21 | 7.76 | 3.60 | 6.90 | 3.84 | 6.61 | 3.82 | 7.47 | 2.98 | 7.76 | 2.60 |
| 8.34 | 3.51 | 8.05 | 3.60 | 7.19 | 3.94 | 6.90 | 3.63 | 7.57 | 2.98 | 8.05 | 2.45 |
| 8.63 | 3.47 | 8.34 | 3.06 | 7.47 | 3.54 | 7.09 | 3.63 | 8.05 | 2.76 | 8.34 | 2.36 |
| 9.20 | 3.47 | 8.63 | 2.84 | 7.76 | 3.27 | 7.47 | 3.30 | 8.34 | 2.61 | 8.91 | 2.21 |
| 9.77 | 2.68 | 9.20 | 2.84 | 8.05 | 3.27 | 7.76 | 3.09 | 8.63 | 2.39 | 8.94 | 2.21 |
| 10.35 | 2.65 | 9.77 | 2.43 | 8.34 | 2.91 | 8.01 | 3.09 | 9.20 | 2.27 | 10.35 | 1.88 |
| 10.92 | 2.65 | 10.35 | 2.24 | 8.63 | 2.61 | 8.34 | 2.81 | 9.77 | 2.05 | 11.23 | 1.88 |
| 12.07 | 2.19 | 11.50 | 2.24 | 9.09 | 2.61 | 8.63 | 2.49 | 10.35 | 1.97 | 12.07 | 1.75 |
| 12.65 | 2.18 | 12.07 | 2.02 | 9.77 | 2.25 | 8.91 | 2.42 | 11.41 | 1.97 | 16.66 | 1.73 |
| 14.95 | 2.18 | 14.33 | 2.02 | 10.35 | 2.13 | 9.20 | 2.42 | 12.07 | 1.80 | 28.50 | 1.70 |
| 15.52 | 2.01 | 15.52 | 1.88 | 11.50 | 2.13 | 9.77 | 2.12 | 13.19 | 1.80 | | |
| 16.10 | 2.01 | 16.10 | 1.88 | 12.07 | 1.93 | 10.35 | 2.06 | 14.37 | 1.75 | | |
| 16.67 | 1.93 | 18.10 | 1.71 | 14.84 | 1.93 | 11.50 | 2.06 | 16.46 | 1.75 | | |
| 17.25 | 1.93 | 21.80 | 1.71 | 15.52 | 1.84 | 12.07 | 1.87 | 19.71 | 1.71 | | |
| 18.40 | 1.71 | 28.50 | 1.70 | 16.67 | 1.84 | 14.66 | 1.87 | 28.50 | 1.70 | | |
| 22.99 | 1.71 | | | 17.25 | 1.80 | 15.52 | 1.80 | | | | |
| 28.50 | 1.70 | | | 19.55 | 1.71 | 16.67 | 1.80 | | | | |
| | | | | 21.75 | 1.71 | 19.40 | 1.71 | | | | |
| | | | | 28.50 | 1.70 | 13.33 | 1.71 | | | | |
| | | | | | | 28.50 | 1.70 | | | | |

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.

NDA2/99/EO607



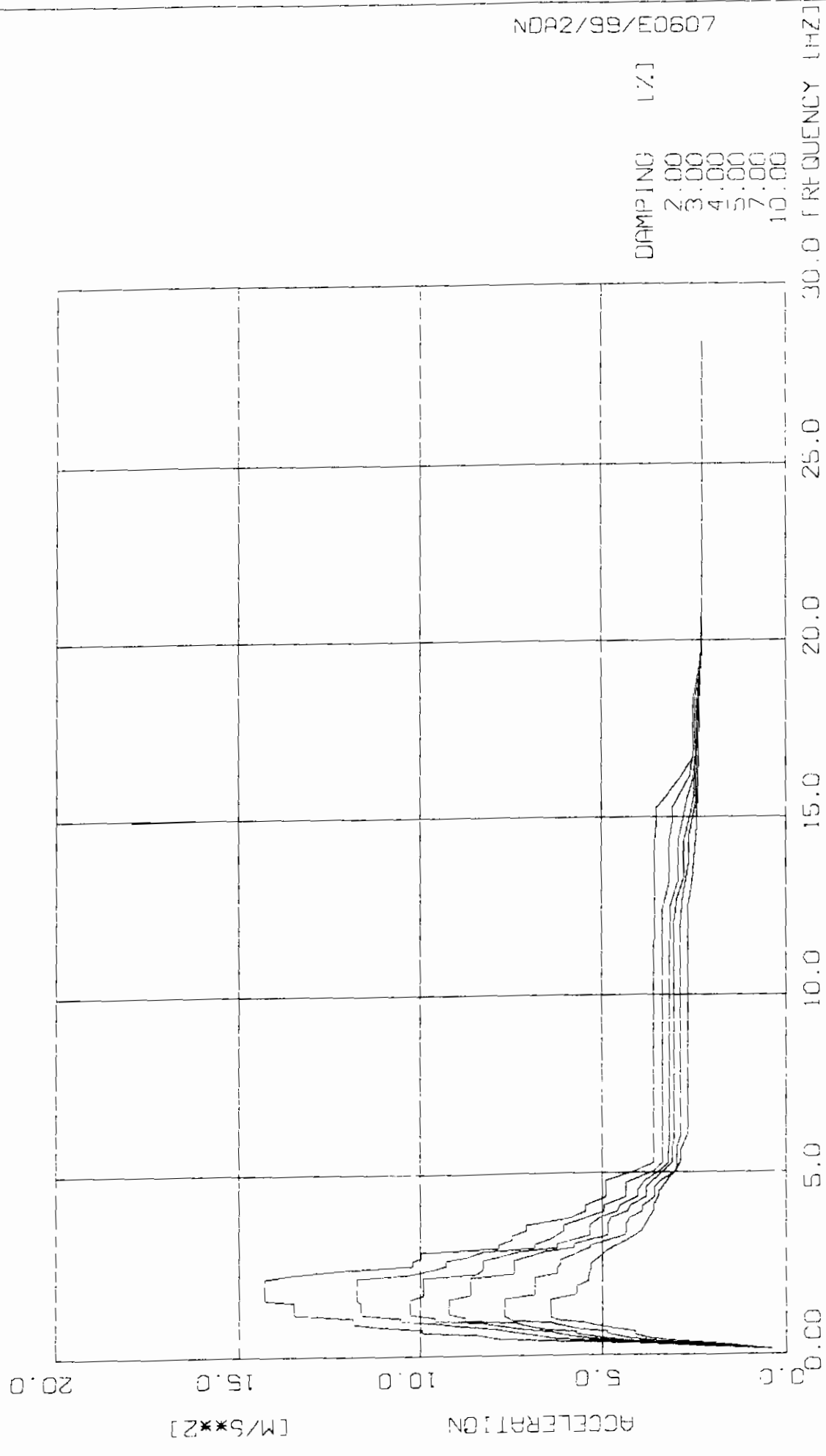
DAMPING 1%
 2.00
 3.00
 4.00
 5.00
 7.00
 10.00

APP. A 22 DESIGN RESPONSE SPECTRA
 KOZLODDY - REACTOR BUILDING
 ROOM NU A319,A340,A341,A344,A315/1,A315/2
 ALL OTHER ON THIS LEVEL

NODE 3329
 DIRECTION 1
 ELEVATION 6 60 M

1999/11/03
 SIEMENS AG
 DYNRES 3.0-C

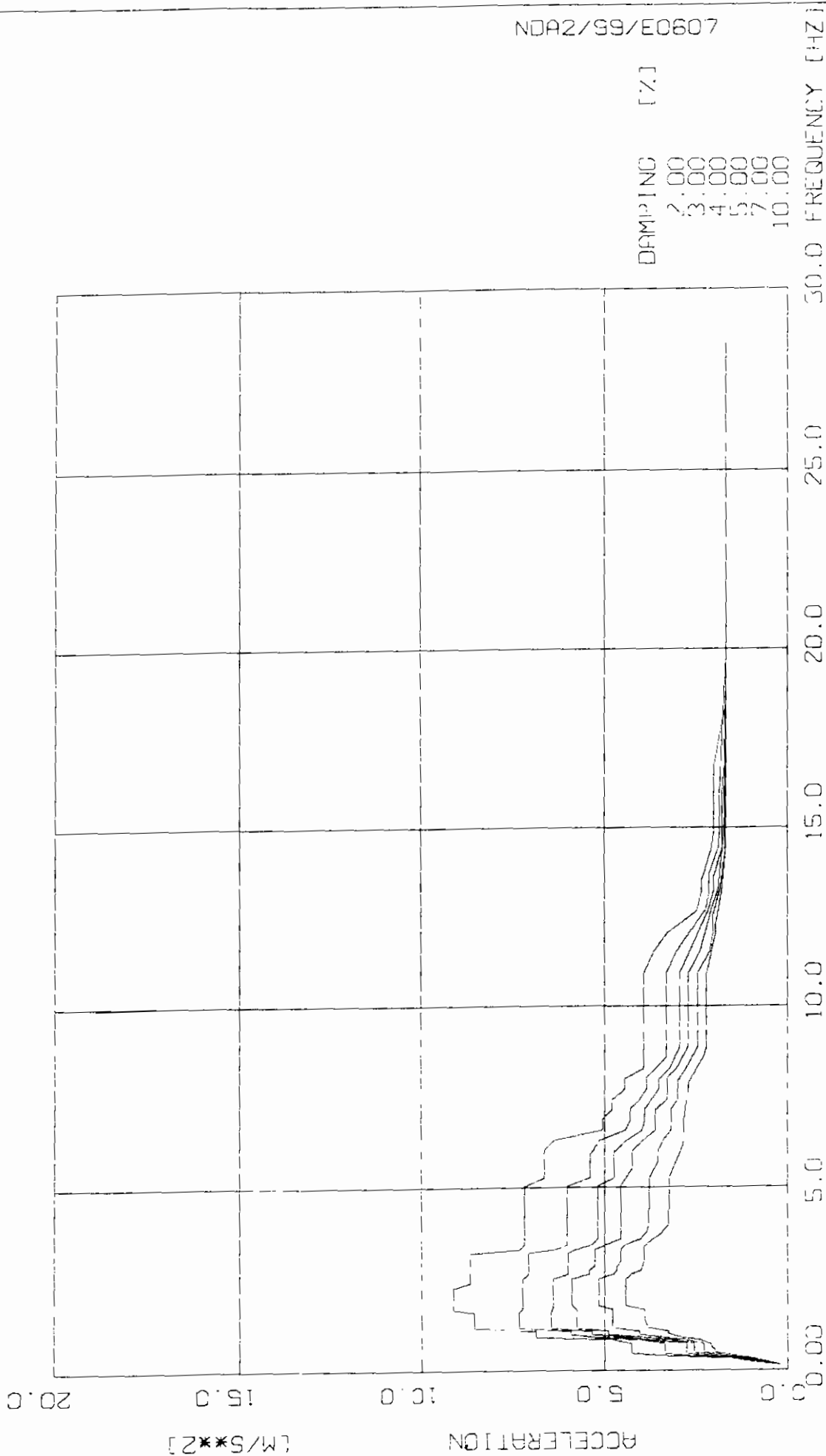
NDA2/99/E0607



DAMPING 1/1
 2.00
 3.00
 4.00
 5.00
 7.00
 10.00

| | | | | | |
|--------|----|--|-----------|--------|--------------|
| APP. A | 23 | DESIGN RESPONSE SPECTRA | NODE | 3329 | 1999/11/03 |
| | | KOZLODUY - REACTOR BUILDING | DIRECTION | 2 | SIEMENS AG |
| | | ROOM NO. A319.A340.A341.A344.A315/1.A315/2 | ELEVATION | 6 60 M | DYNRES 3.0-C |
| | | ALL OTHER ON THIS LEVEL | | | |

NDA2/S9/E0607



DAMPING [%]

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

| | | | | | |
|--------|----|--|-----------|--------|--------------|
| IMP. A | 24 | DESIGN RESPONSE SPECTRA | NODE | 3329 | 1999/11/03 |
| | | KOZLODZY - REACTOR BUILDING | DIRECTION | 3 | 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 | | | |

Handling restricted

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

MODE 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 | 1.60 | 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 | 6.79 | 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 | 3.35 |
| 5.06 | 4.02 | 3.97 | 4.89 | 4.14 | 4.05 | 4.14 | 3.98 | 3.79 | 3.97 | 4.60 | 3.11 |
| 5.27 | 4.02 | 4.14 | 4.44 | 4.27 | 4.05 | 4.24 | 3.98 | 3.87 | 3.97 | 4.83 | 2.82 |
| 5.52 | 3.22 | 4.37 | 4.04 | 4.83 | 3.41 | 5.06 | 3.01 | 4.14 | 3.79 | 5.06 | 2.79 |
| 5.94 | 3.22 | 4.60 | 3.78 | 5.06 | 3.14 | 5.29 | 2.93 | 4.37 | 3.60 | 5.29 | 2.74 |
| 6.32 | 3.16 | 4.83 | 3.73 | 5.29 | 3.14 | 5.32 | 2.93 | 4.60 | 3.32 | 5.33 | 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 | 5.20 | 2.63 | 7.75 | 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 | 2.60 | 14.07 | 2.55 |
| 13.72 | 2.99 | 6.32 | 2.85 | 14.07 | 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 | | | 4.63 | 2.48 | | |
| 14.95 | 2.40 | 12.65 | 2.83 | 28.50 | 2.32 | | | 8.31 | 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 | | |
| 18.50 | 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.

Handling restricted

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

NODE 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 | 0.41 | 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 | 6.25 | 0.34 | 3.13 | 0.34 | 2.74 | 0.34 | 2.48 | 0.34 | 2.17 | 0.34 | 1.92 |
| 0.51 | 7.59 | 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 | 4.83 | 0.68 | 4.13 |
| 0.85 | 11.24 | 0.77 | 7.41 | 0.77 | 7.20 | 0.77 | 6.61 | 0.77 | 5.66 | 0.77 | 4.59 |
| 0.94 | 11.84 | 0.85 | 8.94 | 0.85 | 7.86 | 0.85 | 7.11 | 0.85 | 6.11 | 0.85 | 5.15 |
| 1.11 | 11.84 | 0.94 | 9.61 | 0.94 | 8.30 | 0.94 | 7.37 | 0.94 | 6.38 | 0.94 | 5.49 |
| 1.19 | 13.48 | 1.02 | 10.57 | 1.02 | 9.61 | 1.02 | 8.79 | 1.02 | 7.50 | 1.02 | 6.19 |
| 1.53 | 13.48 | 1.11 | 10.57 | 1.11 | 9.61 | 1.11 | 8.79 | 1.11 | 7.71 | 1.11 | 6.43 |
| 1.62 | 14.29 | 1.19 | 11.64 | 1.19 | 10.29 | 1.19 | 9.23 | 1.61 | 7.71 | 1.58 | 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 | 9.48 | 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 | 5.48 | 3.97 | 4.59 | 3.79 | 4.76 | 3.97 | 3.92 | 4.48 | 3.48 |
| 4.14 | 5.47 | 3.97 | 4.94 | 4.14 | 4.52 | 3.97 | 4.31 | 4.09 | 3.92 | 4.83 | 3.22 |
| 4.37 | 4.90 | 4.12 | 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 | 3.83 | 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 | 2.39 |
| 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 | 3.43 | 14.95 | 3.09 | 12.43 | 3.17 | 12.65 | 2.99 | 12.65 | 2.83 | 13.27 | 2.56 |
| 16.10 | 2.88 | 15.25 | 3.08 | 13.22 | 2.94 | 13.22 | 2.79 | 13.80 | 2.64 | 14.95 | 2.44 |
| 16.67 | 2.55 | 16.10 | 2.63 | 14.37 | 2.94 | 13.80 | 2.77 | 14.49 | 2.64 | 15.37 | 2.44 |
| 18.40 | 2.55 | 17.25 | 2.48 | 15.50 | 2.71 | 14.57 | 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 | 2.23 |
| 20.70 | 2.32 | 19.81 | 2.31 | 16.15 | 2.51 | 15.50 | 2.54 | 16.40 | 2.38 | 24.02 | 2.23 |
| 28.50 | 2.19 | 28.50 | 2.28 | 17.25 | 2.44 | 18.31 | 2.42 | 20.70 | 2.28 | 26.50 | 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 | 2.29 | | | | | | |
| | | | | 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.

Handling restricted

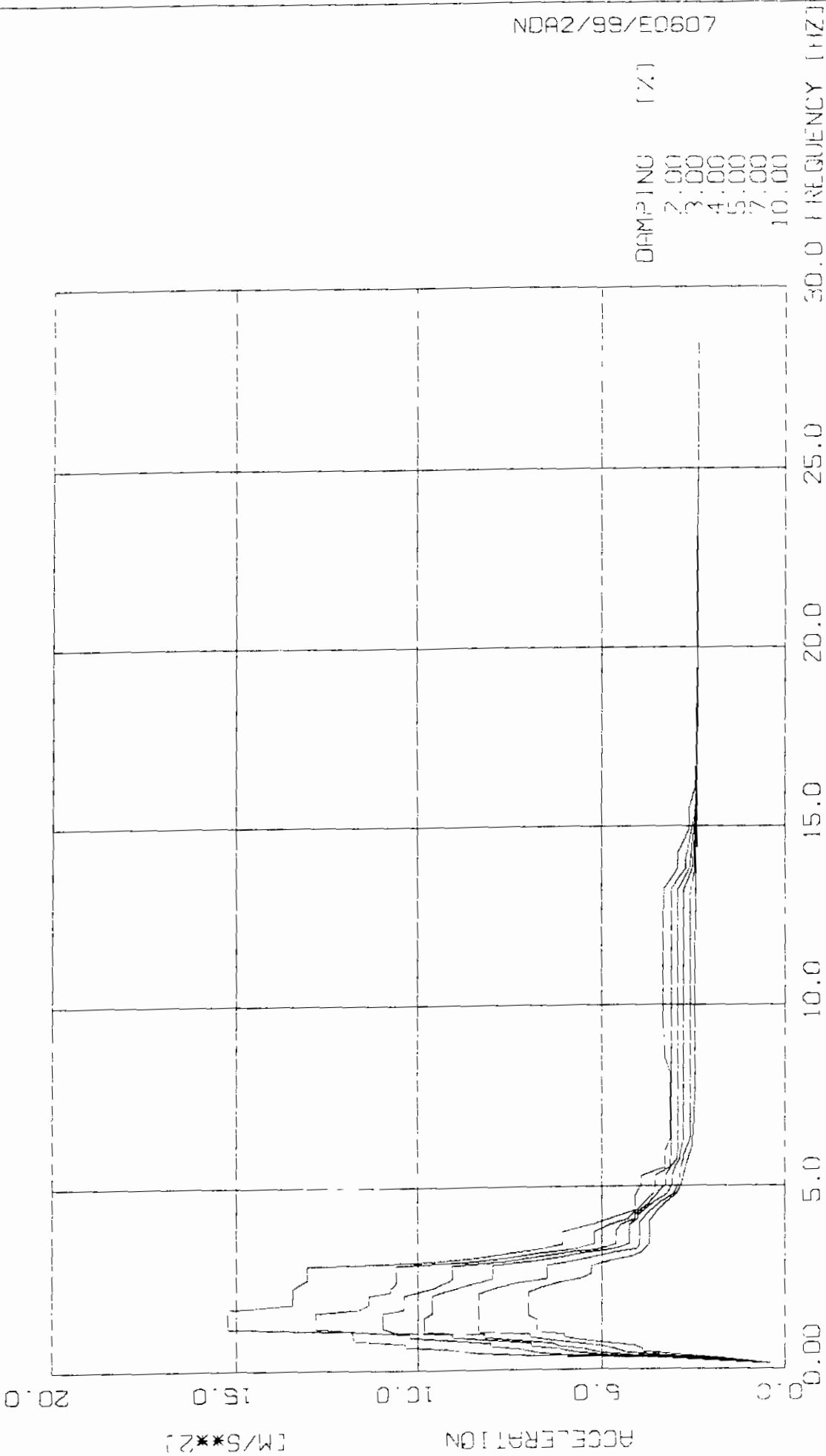
DESIGN RESPONSE SPECTRA
 KOZLODUY - REACTOR BUILDING
 ROOM NO. A319,A340,A341,A314,A315,A316
 ALL OTHER ON THIS LEVEL

NODE 2329
 DIRECTION 3
 ELEVATION 0.000

| D= 2.00 s | | D= 3.00 s | | D= 4.00 s | | D= 5.00 s | | D= 7.00 s | | D=10.00 s | |
|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL |
| 0.17 | 0.20 | 0.17 | 0.24 | 0.17 | 0.23 | 0.17 | 0.23 | 0.17 | 0.22 | 0.17 | 0.21 |
| 0.26 | 1.06 | 0.26 | 0.97 | 0.26 | 1.03 | 0.26 | 0.82 | 0.26 | 0.72 | 0.26 | 0.62 |
| 0.34 | 1.56 | 0.34 | 1.40 | 0.34 | 1.24 | 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 | 2.73 | 0.51 | 2.36 | 0.51 | 2.00 | 0.51 | 1.69 |
| 0.57 | 4.27 | 0.57 | 3.37 | 0.57 | 2.73 | 0.57 | 2.36 | 0.57 | 2.00 | 0.57 | 1.69 |
| 0.85 | 4.76 | 0.85 | 4.03 | 0.84 | 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 | 0.85 | 2.61 | 0.77 | 2.15 |
| 1.11 | 6.89 | 1.02 | 5.91 | 1.11 | 5.31 | 1.02 | 4.89 | 1.02 | 4.04 | 0.94 | 2.42 |
| 1.19 | 8.55 | 1.11 | 5.91 | 1.19 | 6.45 | 1.11 | 4.89 | 1.11 | 4.06 | 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 | 3.33 |
| 2.22 | 8.67 | 2.42 | 7.22 | 3.22 | 5.99 | 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 |
| 5.06 | 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 | 5.19 | 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 |
| 13.52 | 2.35 | 12.07 | 2.66 | 14.37 | 1.82 | 13.22 | 1.93 | 8.34 | 2.77 | 7.91 | 2.73 |
| 14.37 | 2.09 | 12.65 | 2.25 | 15.52 | 1.79 | 13.80 | 1.87 | 8.91 | 2.40 | 8.04 | 2.49 |
| 14.95 | 2.03 | 13.22 | 2.14 | 16.10 | 1.73 | 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 | 9.01 | 2.24 |
| 18.43 | 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 | 2.01 | 11.50 | 2.10 |
| | | 16.10 | 1.87 | | | 28.50 | 1.68 | 13.22 | 1.86 | 12.07 | 1.98 |
| | | 16.67 | 1.85 | | | | | 14.37 | 1.70 | 12.31 | 1.98 |
| | | 17.25 | 1.81 | | | | | 16.39 | 1.70 | 13.22 | 1.81 |
| | | 18.55 | 1.73 | | | | | 28.50 | 1.68 | 14.37 | 1.71 |
| | | 28.50 | 1.68 | | | | | | | 16.67 | 1.70 |
| | | | | | | | | | | 18.40 | 1.70 |
| | | | | | | | | | | 26.50 | 1.68 |

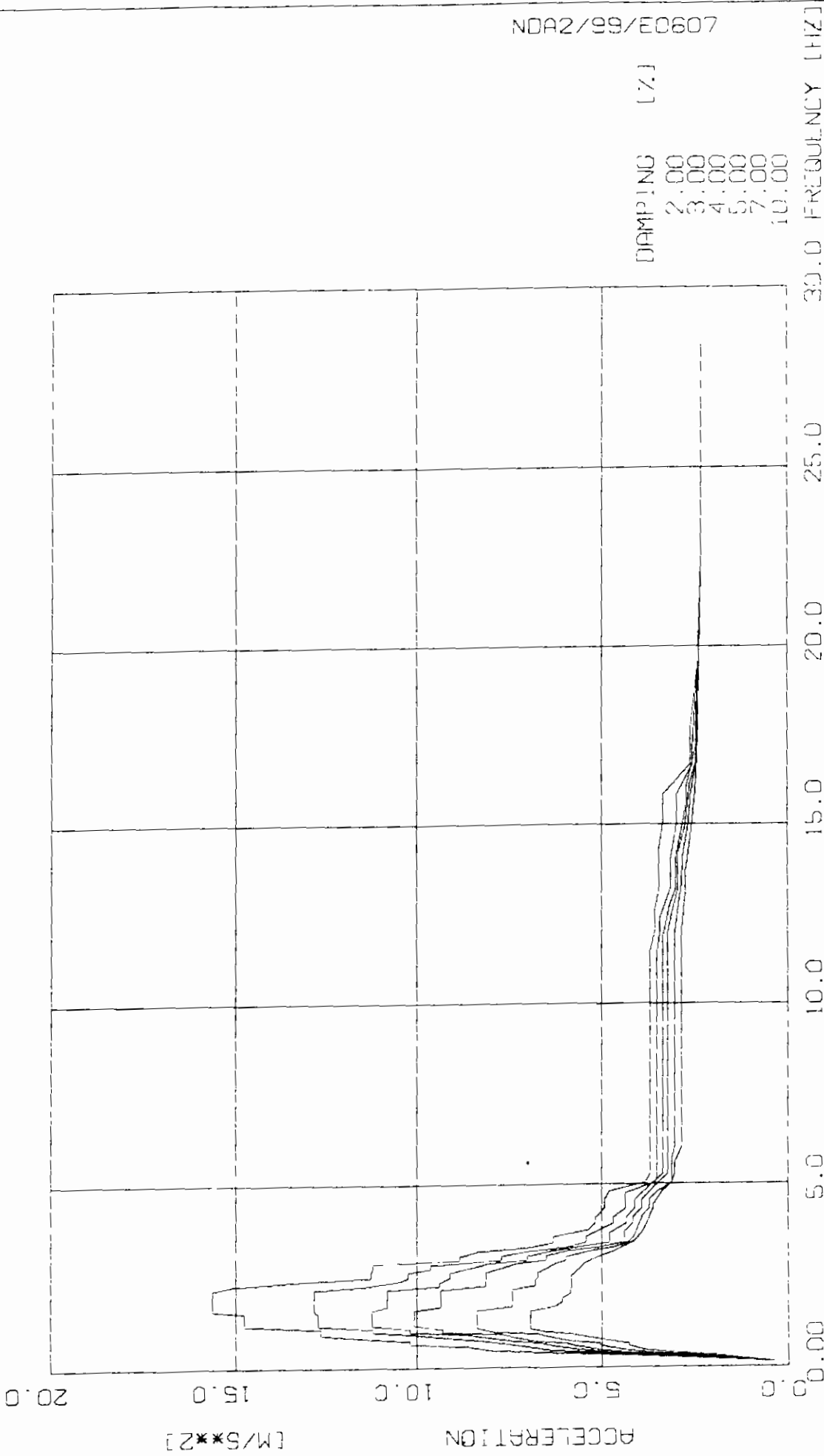
The reproduction, transmission or use of this document or its contents is not permitted without express written authority. Offenders will be liable for damages. All rights including rights created by patent grant or registration of a utility model or design are reserved.

NDA2/99/E0607



| | | | | | |
|--------|----|---|-----------|---------|--------------|
| APP. A | 28 | DESIGN RESPONSE SPECTRA | NODE | 4474 | 1999/11/03 |
| | | KOZLODUY REACTOR BUILDING | DIRECTION | 1 | SIGMENS AG |
| | | ROOM NO TQ23B01.TQ23B01.G313.G306/1.G306/2, | ELEVATION | 13.20 M | DYNRES 3.0 C |
| | | G306/3, ALL OTHER ON THIS LEVEL | | | |

NDA2/99/EO607

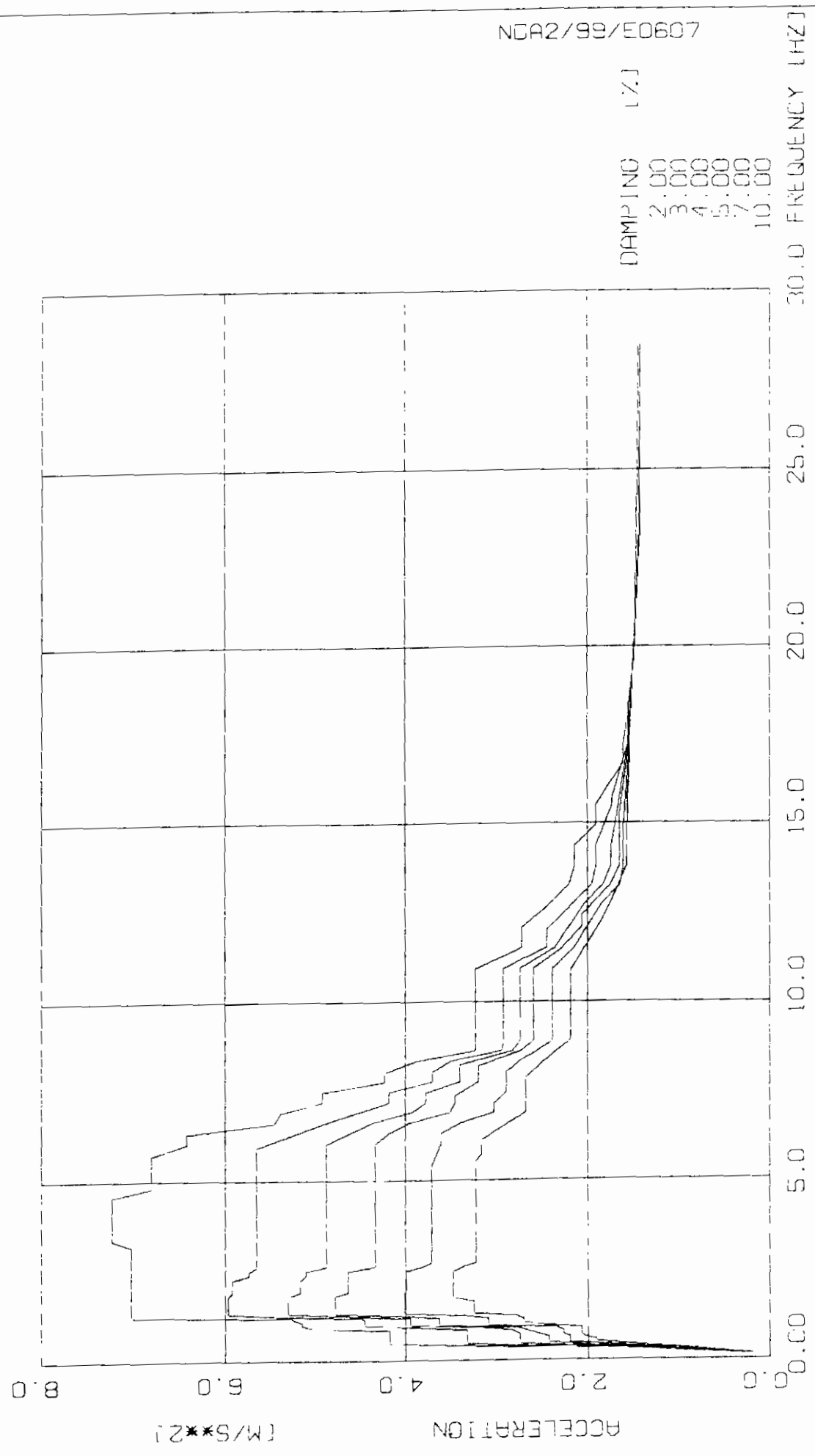


APP. A 29 DESIGN RESPONSE SPECTRA
 KOZLODUY - REACTOR BUILDING
 ROOM NO TQ3301.TQ23B01.G313.G306/1.G306/2.
 G306/3, ALL OTHER ON THIS LEVEL

NODE 4474
 DIRECTION 2
 ELEVATION 13.20 M

1999/11/03
 SIEMENS FIG
 DYNRLS 3.0-C

NCA2/99/E0607



| | | | | | |
|--------|----|---|-----------|---------|--------------|
| APP. A | 30 | DESIGN RESPONSE SPECTRA | NODE | 4474 | 1999/11/03 |
| | | KOZLODUY - REACTOR BUILDING | DIRECTION | 3 | SIEMENS AC |
| | | ROOM NO TQ33B01, TQ23B01, G313, G306/1, G306/2, | ELEVATION | 13 20 M | DYNRLS 3.0-C |
| | | G306/3, ALL OTHER ON THIS LEVEL | | | |

Handling restricted

DESIGN RESPONSE SPECTRA
 KCSLODUB - REACTOR BUILDING
 ROOM NO. TQ33B01, TQ23B01, B313, B306 1, B306 2,
 B306/3, ALL OTHER ON THIS LEVEL

NODE 4474
 DIRECTION 1
 ELEVATION 13.00 M

| D= 2.00 s | | D= 3.00 s | | D= 4.00 s | | D= 5.00 s | | D= 7.00 s | | D=10.00 s | |
|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| 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 | 2.00 | 0.26 | 1.81 | 0.26 | 1.64 | 0.26 | 1.37 | 0.26 | 1.16 |
| 0.34 | 3.48 | 0.34 | 3.03 | 0.34 | 2.63 | 0.34 | 2.41 | 0.34 | 2.06 | 0.34 | 1.84 |
| 0.43 | 7.10 | 0.43 | 5.74 | 0.43 | 4.88 | 0.43 | 4.24 | 0.43 | 3.43 | 0.43 | 2.83 |
| 0.51 | 8.44 | 0.51 | 6.74 | 0.51 | 5.65 | 0.51 | 5.06 | 0.51 | 4.37 | 0.51 | 3.89 |
| 0.60 | 9.00 | 0.60 | 7.26 | 0.60 | 6.14 | 0.60 | 5.51 | 0.60 | 4.65 | 0.60 | 3.89 |
| 0.68 | 10.36 | 0.68 | 8.01 | 0.68 | 6.91 | 0.68 | 6.15 | 0.68 | 5.07 | 0.68 | 4.39 |
| 0.77 | 10.36 | 0.77 | 8.71 | 0.77 | 6.91 | 0.77 | 6.33 | 0.77 | 5.63 | 0.85 | 5.62 |
| 0.85 | 11.79 | 0.85 | 9.24 | 0.85 | 8.11 | 0.85 | 7.46 | 0.85 | 6.44 | 0.94 | 6.02 |
| 0.94 | 11.83 | 0.94 | 10.21 | 0.94 | 8.78 | 0.94 | 8.00 | 0.94 | 6.95 | 1.02 | 6.02 |
| 1.11 | 11.83 | 1.02 | 10.21 | 1.02 | 9.08 | 1.02 | 8.20 | 1.02 | 6.95 | 1.11 | 6.78 |
| 1.19 | 15.23 | 1.11 | 11.41 | 1.11 | 10.68 | 1.11 | 9.84 | 1.11 | 8.35 | 1.45 | 6.78 |
| 1.72 | 15.23 | 1.19 | 12.83 | 1.19 | 10.99 | 1.50 | 9.94 | 1.45 | 8.35 | 1.53 | 7.00 |
| 1.84 | 13.45 | 1.61 | 12.83 | 1.61 | 10.99 | 1.61 | 9.61 | 1.53 | 8.36 | 2.17 | 7.00 |
| 2.30 | 13.45 | 1.73 | 11.68 | 1.73 | 10.41 | 2.07 | 9.61 | 2.13 | 8.36 | 2.30 | 6.65 |
| 2.53 | 13.08 | 1.84 | 11.39 | 2.07 | 10.41 | 2.19 | 9.32 | 2.30 | 7.85 | 2.42 | 6.18 |
| 2.88 | 13.08 | 2.07 | 11.39 | 2.30 | 9.61 | 2.30 | 8.91 | 2.42 | 7.27 | 2.53 | 5.56 |
| 2.99 | 9.88 | 2.19 | 10.78 | 2.53 | 9.07 | 2.42 | 8.40 | 2.53 | 6.49 | 2.65 | 5.28 |
| 3.11 | 8.51 | 2.30 | 10.78 | 2.88 | 9.07 | 2.53 | 7.96 | 2.88 | 6.49 | 2.87 | 5.28 |
| 3.22 | 7.53 | 2.42 | 10.63 | 2.99 | 7.63 | 2.88 | 7.96 | 2.99 | 5.78 | 2.99 | 4.79 |
| 3.34 | 6.76 | 2.88 | 10.63 | 3.22 | 6.00 | 2.99 | 6.89 | 3.22 | 4.66 | 3.11 | 4.26 |
| 3.45 | 6.06 | 2.99 | 8.60 | 3.34 | 6.08 | 3.11 | 6.18 | 3.34 | 4.01 | 3.22 | 3.93 |
| 3.79 | 6.06 | 3.11 | 7.56 | 3.45 | 4.61 | 3.22 | 5.44 | 3.45 | 3.96 | 3.45 | 3.70 |
| 3.97 | 5.32 | 3.22 | 6.69 | 3.79 | 4.61 | 3.34 | 4.64 | 4.01 | 3.96 | 3.62 | 3.68 |
| 4.37 | 4.11 | 3.34 | 5.74 | 3.97 | 4.48 | 3.45 | 4.27 | 4.37 | 3.66 | 4.05 | 3.68 |
| 4.76 | 4.11 | 3.45 | 5.20 | 4.14 | 4.09 | 3.62 | 4.27 | 4.60 | 3.38 | 4.37 | 3.44 |
| 5.06 | 3.92 | 3.79 | 5.20 | 4.27 | 4.09 | 3.97 | 4.26 | 4.83 | 3.00 | 4.60 | 3.20 |
| 5.29 | 3.92 | 3.97 | 4.80 | 4.60 | 3.67 | 4.14 | 4.02 | 5.06 | 2.91 | 4.83 | 2.92 |
| 5.52 | 3.26 | 4.14 | 4.28 | 5.06 | 3.25 | 4.24 | 4.02 | 5.49 | 2.84 | 5.06 | 2.80 |
| 5.97 | 3.26 | 4.37 | 4.07 | 5.29 | 3.25 | 4.60 | 3.56 | 5.75 | 2.75 | 5.11 | 2.80 |
| 6.32 | 3.11 | 4.83 | 3.57 | 5.52 | 3.08 | 4.83 | 3.20 | 5.95 | 2.75 | 5.52 | 2.70 |
| 8.07 | 3.11 | 5.06 | 3.02 | 5.75 | 2.93 | 5.06 | 3.06 | 6.32 | 2.56 | 6.04 | 2.55 |
| 8.50 | 3.27 | 5.29 | 3.52 | 5.91 | 2.93 | 5.29 | 3.06 | 13.15 | 2.56 | 7.03 | 2.45 |
| 8.92 | 3.27 | 5.52 | 3.14 | 6.32 | 2.91 | 5.52 | 2.99 | 13.80 | 2.45 | 7.31 | 2.45 |
| 9.35 | 3.33 | 6.04 | 3.09 | 13.20 | 2.91 | 5.75 | 2.87 | 14.50 | 2.43 | 8.34 | 2.44 |
| 12.65 | 3.33 | 12.65 | 3.09 | 13.80 | 2.60 | 6.67 | 2.87 | 16.67 | 2.40 | 12.05 | 2.44 |
| 13.22 | 3.30 | 13.22 | 3.08 | 15.52 | 2.41 | 6.32 | 2.76 | 17.92 | 2.40 | 14.37 | 2.41 |
| 13.80 | 2.90 | 13.80 | 2.70 | 17.25 | 2.11 | 13.10 | 2.70 | 18.30 | 2.37 | 16.67 | 2.39 |
| 14.24 | 2.90 | 14.11 | 2.70 | 18.30 | 2.37 | 13.80 | 2.51 | | | 17.60 | 2.39 |
| 14.95 | 2.60 | 15.62 | 2.42 | | | 14.51 | 2.47 | | | 18.70 | 2.36 |
| 15.52 | 2.60 | 17.25 | 2.42 | | | 16.67 | 2.41 | | | | |
| 16.10 | 2.44 | 18.30 | 2.37 | | | 18.04 | 2.41 | | | | |
| 16.67 | 2.44 | | | | | 18.70 | 2.37 | | | | |
| 18.40 | 2.41 | | | | | | | | | | |
| 18.50 | 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
 KOSLOVUY - REACTOR BUILDING
 ROOM NO. TQ33B01, TQ25B-1, B313, B316-1, B316-2,
 B300-3, ALL OTHER ON THIS LEVEL

NOTE 1174
 DIRECTION 0
 ELEVATION 13.24 M

| D= 2.00 s | | D= 3.00 s | | D= 4.00 s | | D= 5.00 s | | D= 7.00 s | | D=11.00 s | |
|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL |
| 0.107 | 6.42 | 0.107 | 7.11 | 0.107 | 7.41 | 0.107 | 7.40 | 0.107 | 6.37 | 0.107 | 6.38 |
| 0.34 | 4.06 | 0.34 | 3.99 | 0.34 | 3.93 | 0.34 | 3.70 | 0.34 | 3.89 | 0.34 | 3.81 |
| 0.43 | 6.34 | 0.43 | 3.24 | 0.43 | 2.75 | 0.43 | 2.50 | 0.43 | 2.19 | 0.43 | 1.93 |
| 0.51 | 8.04 | 0.43 | 5.19 | 0.43 | 4.65 | 0.43 | 4.22 | 0.43 | 3.61 | 0.43 | 3.04 |
| 0.60 | 8.63 | 0.51 | 6.43 | 0.51 | 5.47 | 0.51 | 5.10 | 0.51 | 4.36 | 0.51 | 3.80 |
| 0.68 | 10.21 | 0.60 | 7.11 | 0.60 | 6.24 | 0.60 | 5.63 | 0.64 | 3.06 | 0.62 | 4.29 |
| 0.77 | 10.21 | 0.68 | 7.96 | 0.68 | 6.61 | 0.68 | 5.92 | 0.68 | 5.76 | 0.68 | 4.29 |
| 0.85 | 11.74 | 0.77 | 8.21 | 0.77 | 7.47 | 0.77 | 6.86 | 0.77 | 5.58 | 0.77 | 4.77 |
| 0.94 | 12.64 | 0.85 | 8.34 | 0.85 | 8.21 | 0.85 | 7.42 | 0.85 | 6.39 | 0.85 | 5.39 |
| 1.02 | 12.64 | 0.94 | 10.06 | 0.94 | 8.69 | 0.94 | 7.72 | 0.94 | 6.72 | 0.94 | 5.77 |
| 1.11 | 12.67 | 1.02 | 11.24 | 1.02 | 10.22 | 1.02 | 9.34 | 1.02 | 7.97 | 1.02 | 6.57 |
| 1.19 | 14.75 | 1.11 | 11.24 | 1.11 | 10.22 | 1.11 | 9.35 | 1.13 | 8.42 | 1.11 | 6.96 |
| 1.53 | 14.75 | 1.19 | 12.72 | 1.19 | 11.24 | 1.19 | 10.09 | 1.61 | 8.42 | 1.58 | 6.36 |
| 1.62 | 15.64 | 1.53 | 12.72 | 1.61 | 11.24 | 1.61 | 10.09 | 1.73 | 7.45 | 1.73 | 6.26 |
| 2.19 | 15.64 | 1.62 | 12.83 | 1.73 | 10.85 | 1.73 | 9.36 | 2.19 | 7.45 | 1.84 | 6.07 |
| 2.30 | 15.10 | 2.19 | 12.83 | 2.19 | 10.85 | 2.19 | 9.38 | 2.30 | 6.83 | 1.95 | 6.07 |
| 2.42 | 13.23 | 2.30 | 11.42 | 2.30 | 9.41 | 2.30 | 8.16 | 2.42 | 6.83 | 2.07 | 5.83 |
| 2.53 | 11.27 | 2.42 | 10.54 | 2.38 | 9.41 | 2.65 | 8.16 | 2.53 | 6.74 | 2.19 | 5.83 |
| 2.65 | 11.27 | 2.53 | 10.27 | 2.53 | 9.13 | 2.75 | 7.80 | 2.65 | 6.74 | 2.30 | 5.81 |
| 2.76 | 11.23 | 2.65 | 10.27 | 2.65 | 9.13 | 2.83 | 7.38 | 2.38 | 6.26 | 2.59 | 5.81 |
| 2.88 | 11.23 | 2.76 | 9.66 | 2.76 | 8.67 | 2.99 | 6.51 | 2.99 | 5.96 | 2.76 | 5.61 |
| 2.99 | 8.88 | 2.86 | 9.66 | 2.88 | 8.18 | 3.11 | 6.51 | 3.06 | 5.96 | 2.88 | 5.47 |
| 3.11 | 8.88 | 2.99 | 7.75 | 2.99 | 7.03 | 3.22 | 5.91 | 3.22 | 5.27 | 2.99 | 5.28 |
| 3.22 | 8.40 | 3.11 | 7.75 | 3.11 | 7.03 | 3.34 | 5.05 | 3.34 | 4.66 | 3.11 | 5.04 |
| 3.34 | 7.01 | 3.22 | 6.98 | 3.22 | 6.37 | 3.45 | 4.41 | 3.45 | 4.33 | 3.22 | 4.68 |
| 3.45 | 6.31 | 3.34 | 5.98 | 3.45 | 4.81 | 3.75 | 4.41 | 3.62 | 4.16 | 3.45 | 4.21 |
| 3.62 | 6.31 | 3.45 | 5.42 | 3.72 | 4.81 | 3.97 | 4.17 | 4.14 | 3.94 | 3.62 | 4.03 |
| 3.79 | 5.36 | 3.62 | 5.42 | 3.97 | 4.36 | 4.14 | 4.17 | 4.37 | 3.75 | 3.79 | 3.90 |
| 3.97 | 5.19 | 3.97 | 4.69 | 4.14 | 4.36 | 4.37 | 3.95 | 4.58 | 3.75 | 4.14 | 3.74 |
| 4.14 | 5.19 | 4.14 | 4.69 | 4.37 | 4.13 | 4.60 | 3.95 | 4.83 | 3.50 | 4.37 | 3.64 |
| 4.37 | 4.93 | 4.37 | 4.39 | 4.60 | 4.13 | 4.83 | 3.71 | 5.06 | 3.13 | 4.45 | 3.64 |
| 4.60 | 4.93 | 4.7 | 4.39 | 4.83 | 3.89 | 5.29 | 3.25 | 5.73 | 3.13 | 4.83 | 3.37 |
| 4.83 | 4.81 | 5.06 | 3.58 | 5.29 | 3.37 | 5.75 | 3.25 | 6.04 | 3.07 | 5.06 | 3.15 |
| 5.06 | 3.83 | 5.29 | 3.53 | 11.90 | 3.37 | 6.04 | 3.25 | 12.07 | 3.07 | 5.29 | 3.06 |
| 5.29 | 3.72 | 11.50 | 3.53 | 12.65 | 3.21 | 12.01 | 3.25 | 12.65 | 2.39 | 5.62 | 3.06 |
| 11.50 | 3.72 | 12.07 | 3.44 | 13.22 | 3.05 | 12.65 | 3.12 | 13.22 | 2.90 | 6.04 | 2.88 |
| 12.07 | 3.58 | 12.37 | 3.44 | 14.11 | 3.05 | 13.22 | 2.99 | 14.14 | 2.86 | 12.13 | 2.88 |
| 12.65 | 3.58 | 13.22 | 3.17 | 14.00 | 2.66 | 14.19 | 2.98 | 14.35 | 2.71 | 13.22 | 2.77 |
| 13.22 | 3.47 | 14.12 | 3.17 | 15.52 | 2.79 | 14.95 | 2.79 | 15.83 | 2.62 | 13.71 | 2.77 |
| 14.37 | 3.47 | 14.95 | 3.03 | 16.10 | 2.75 | 16.10 | 2.69 | 16.67 | 2.51 | 14.35 | 2.62 |
| 14.95 | 3.40 | 15.52 | 3.02 | 17.25 | 2.50 | 16.67 | 2.53 | 17.81 | 2.46 | 16.10 | 2.51 |
| 15.52 | 3.38 | 15.82 | 3.02 | 18.40 | 2.50 | 17.25 | 2.48 | 23.11 | 2.36 | 17.25 | 2.45 |
| 15.82 | 3.38 | 16.67 | 2.60 | 23.11 | 2.36 | 18.43 | 2.48 | 25.50 | 2.36 | 23.11 | 2.36 |
| 16.67 | 2.65 | 17.25 | 2.60 | 28.50 | 2.36 | 23.11 | 2.36 | | | 28.50 | 2.36 |
| 17.25 | 2.65 | 19.55 | 2.46 | | | 28.50 | 2.36 | | | | |
| 19.55 | 2.47 | 23.11 | 2.36 | | | | | | | | |
| 23.11 | 2.37 | 28.50 | 2.36 | | | | | | | | |
| 28.50 | 2.36 | | | | | | | | | | |

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

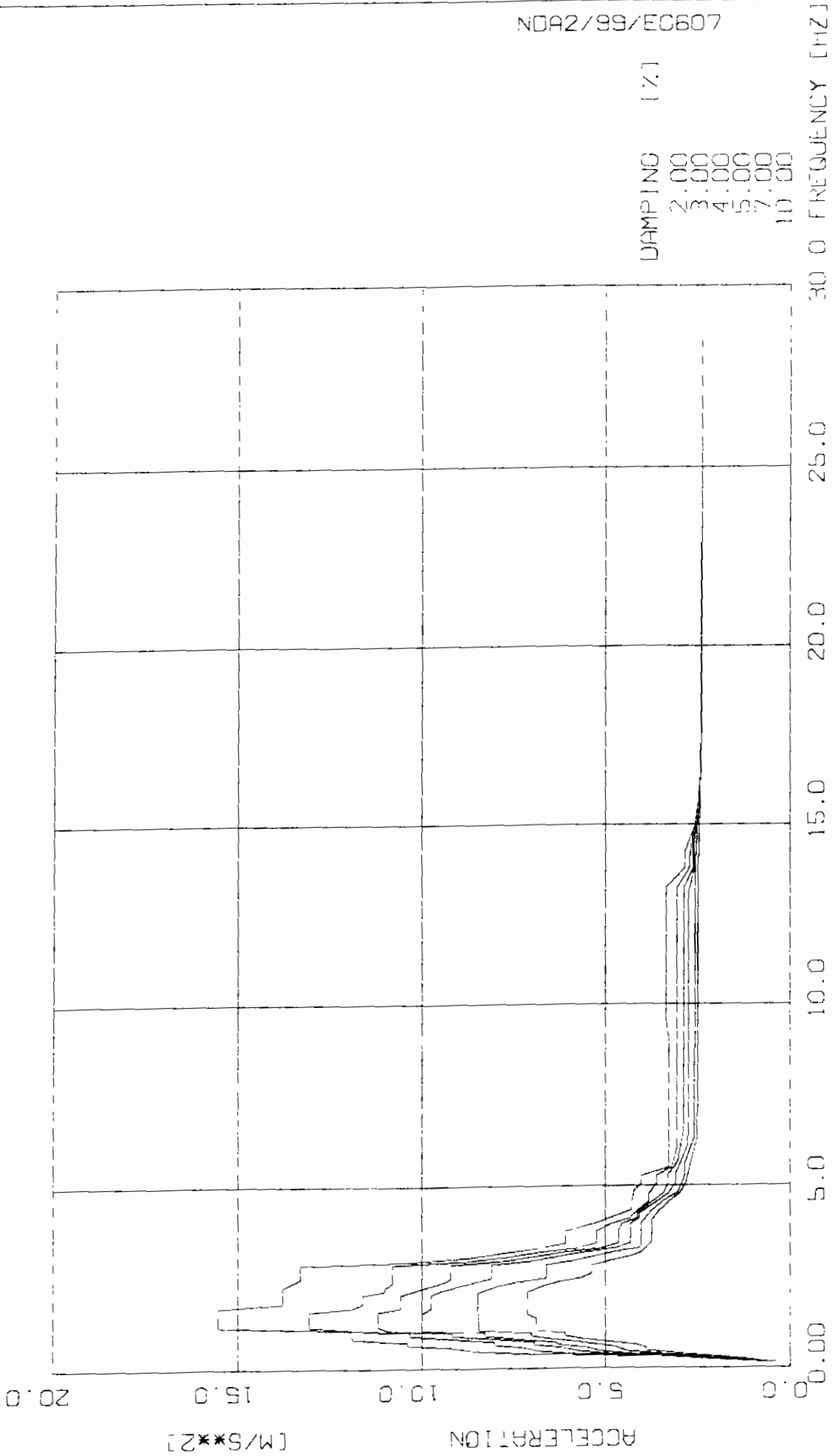
DESIGN RESPONSE SPECTRA
 KOZLODZUB - REACTOR BUILDING
 ROOM NO. TQ23801, TQ23801, 3A13, 3B & 1, 3B14/C,
 3B06/3, ALL OTHER ON THIS LEVEL

NODE 4474
 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 | 1.24 | 0.17 | 0.93 | 0.17 | 0.71 | 0.17 | 0.51 | 0.17 | 0.29 | 0.17 | 0.20 |
| 0.26 | 1.14 | 0.26 | 0.95 | 0.26 | 0.67 | 0.26 | 0.51 | 0.26 | 0.26 | 0.26 | 0.20 |
| 0.34 | 1.58 | 0.34 | 1.41 | 0.34 | 1.16 | 0.34 | 1.16 | 0.34 | 0.99 | 0.34 | 0.88 |
| 0.43 | 3.24 | 0.43 | 2.65 | 0.43 | 2.24 | 0.43 | 1.94 | 0.43 | 1.59 | 0.43 | 1.35 |
| 0.51 | 4.19 | 0.51 | 3.32 | 0.51 | 2.75 | 0.51 | 2.43 | 0.51 | 2.10 | 0.51 | 1.91 |
| 0.58 | 4.19 | 0.58 | 3.32 | 0.58 | 2.75 | 0.58 | 2.43 | 0.58 | 2.20 | 0.58 | 1.91 |
| 0.94 | 5.05 | 0.94 | 3.95 | 0.94 | 2.84 | 0.94 | 2.75 | 0.94 | 2.28 | 0.94 | 2.04 |
| 1.02 | 5.16 | 1.02 | 4.46 | 1.02 | 3.15 | 1.02 | 3.63 | 1.02 | 2.28 | 1.02 | 2.07 |
| 1.11 | 5.16 | 1.11 | 4.46 | 1.11 | 3.45 | 1.11 | 3.63 | 1.11 | 2.35 | 1.11 | 2.07 |
| 1.19 | 5.27 | 1.19 | 4.50 | 1.19 | 3.36 | 1.19 | 4.04 | 1.19 | 3.09 | 1.19 | 2.49 |
| 1.28 | 7.02 | 1.28 | 5.45 | 1.28 | 5.31 | 1.28 | 4.79 | 1.28 | 3.09 | 1.28 | 2.70 |
| 3.23 | 7.02 | 1.36 | 5.96 | 1.84 | 5.31 | 1.84 | 4.79 | 1.28 | 3.33 | 1.19 | 2.70 |
| 3.40 | 7.22 | 1.84 | 5.36 | 1.96 | 5.18 | 1.96 | 4.65 | 1.36 | 4.02 | 1.28 | 2.78 |
| 4.60 | 7.22 | 1.96 | 5.92 | 2.30 | 5.18 | 2.53 | 4.65 | 1.90 | 4.02 | 1.36 | 3.24 |
| 4.83 | 6.80 | 2.30 | 5.92 | 2.42 | 5.11 | 2.65 | 4.35 | 2.07 | 3.99 | 1.45 | 3.25 |
| 5.75 | 6.80 | 2.42 | 5.74 | 2.53 | 5.11 | 2.65 | 4.35 | 2.53 | 3.99 | 1.62 | 3.25 |
| 6.04 | 6.42 | 2.53 | 5.74 | 2.65 | 4.89 | 2.65 | 4.19 | 2.65 | 3.81 | 1.70 | 3.25 |
| 6.32 | 6.42 | 2.65 | 5.65 | 6.04 | 4.89 | 6.61 | 3.97 | 2.76 | 3.71 | 1.81 | 3.48 |
| 6.61 | 5.45 | 5.95 | 5.65 | 6.61 | 4.40 | 6.90 | 3.51 | 5.42 | 3.71 | 2.53 | 3.48 |
| 6.90 | 5.38 | 6.61 | 4.32 | 6.90 | 3.95 | 7.19 | 3.46 | 6.04 | 3.61 | 2.65 | 3.36 |
| 7.19 | 4.93 | 6.90 | 4.56 | 7.19 | 3.77 | 7.38 | 3.46 | 6.32 | 3.61 | 2.76 | 3.22 |
| 7.47 | 4.93 | 7.19 | 4.18 | 7.47 | 3.77 | 7.76 | 3.19 | 6.61 | 3.40 | 5.52 | 3.22 |
| 7.76 | 4.24 | 7.47 | 4.18 | 7.76 | 3.41 | 8.20 | 3.19 | 6.90 | 3.03 | 5.75 | 3.16 |
| 8.03 | 4.24 | 7.76 | 3.71 | 8.22 | 3.41 | 8.63 | 2.73 | 7.16 | 3.03 | 6.15 | 3.16 |
| 8.34 | 3.89 | 8.05 | 3.71 | 8.63 | 2.83 | 8.91 | 2.60 | 7.47 | 2.90 | 6.61 | 2.87 |
| 8.63 | 3.22 | 8.34 | 3.50 | 8.91 | 2.74 | 10.92 | 2.60 | 3.05 | 2.90 | 6.90 | 2.67 |
| 8.91 | 3.22 | 8.63 | 2.95 | 10.92 | 2.74 | 11.50 | 2.27 | 8.34 | 2.75 | 7.89 | 2.67 |
| 10.92 | 3.22 | 8.91 | 2.93 | 11.50 | 2.35 | 12.07 | 2.06 | 8.63 | 2.56 | 8.34 | 2.48 |
| 11.50 | 2.72 | 10.92 | 2.93 | 12.65 | 2.05 | 12.37 | 2.06 | 8.91 | 2.39 | 8.63 | 2.35 |
| 12.07 | 2.72 | 11.50 | 2.45 | 13.22 | 1.84 | 13.22 | 1.75 | 10.92 | 2.39 | 8.91 | 2.20 |
| 12.65 | 2.44 | 11.96 | 2.45 | 13.80 | 1.74 | 13.80 | 1.65 | 11.50 | 2.14 | 9.20 | 2.19 |
| 13.22 | 2.21 | 13.22 | 1.96 | 14.37 | 1.74 | 15.31 | 1.65 | 12.65 | 1.86 | 10.88 | 2.19 |
| 13.80 | 2.15 | 13.80 | 1.91 | 16.10 | 1.63 | 17.25 | 1.55 | 13.22 | 1.65 | 12.07 | 1.89 |
| 14.37 | 2.15 | 14.37 | 1.91 | 17.25 | 1.55 | 18.40 | 1.55 | 13.80 | 1.61 | 12.65 | 1.76 |
| 14.95 | 1.91 | 15.52 | 1.74 | 18.40 | 1.55 | 19.55 | 1.50 | 14.95 | 1.61 | 13.80 | 1.56 |
| 15.52 | 1.91 | 15.71 | 1.74 | 19.55 | 1.50 | 23.11 | 1.43 | 15.96 | 1.58 | 14.95 | 1.56 |
| 16.10 | 1.76 | 17.25 | 1.56 | 23.11 | 1.44 | 24.50 | 1.42 | 16.67 | 1.56 | 16.01 | 1.55 |
| 16.67 | 1.61 | 18.40 | 1.46 | 24.50 | 1.42 | | | 18.40 | 1.51 | 16.67 | 1.54 |
| 17.25 | 1.61 | 19.55 | 1.49 | | | | | 23.11 | 1.43 | 17.66 | 1.53 |
| 18.40 | 1.55 | 23.11 | 1.44 | | | | | 24.50 | 1.42 | 23.11 | 1.43 |
| 19.55 | 1.48 | 24.50 | 1.43 | | | | | | | 24.50 | 1.42 |
| 23.50 | 1.44 | | | | | | | | | | |

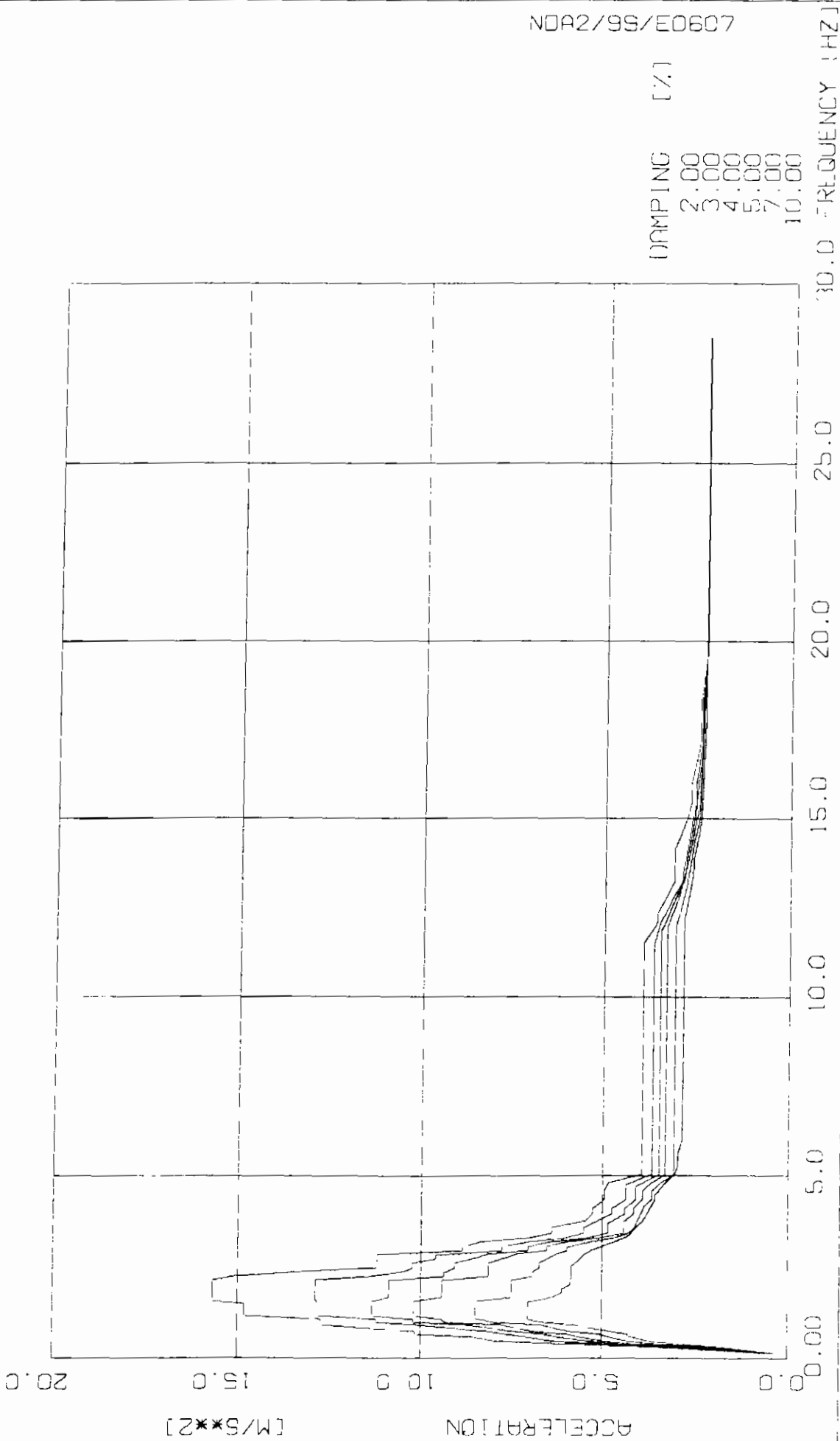
The reproduction, transmission or use of this document or its contents is not permitted without express written authority. Offenders will be liable for damages. All rights, including rights created by patent grant or registration of a utility model or design, are reserved.

NDA2/99/EG607



| | | | | | |
|--------|----|---|-----------|---------|--------------|
| APP. A | 25 | DESIGN RESPONSE SPECTRA | NODE | 4108 | 1999/11/03 |
| | | KOZLODDY - REACTOR BUILDING | DIRECTION | I | SIEMENS AG |
| | | ROOM NO. 423.429/1.429/2.429/3.424.407/1. | ELEVATION | 13 20 M | DYNRES 3.0-C |
| | | 407/2.407/3.408/1.408/2.408/3.415/1.415/2.415/3 | | | |

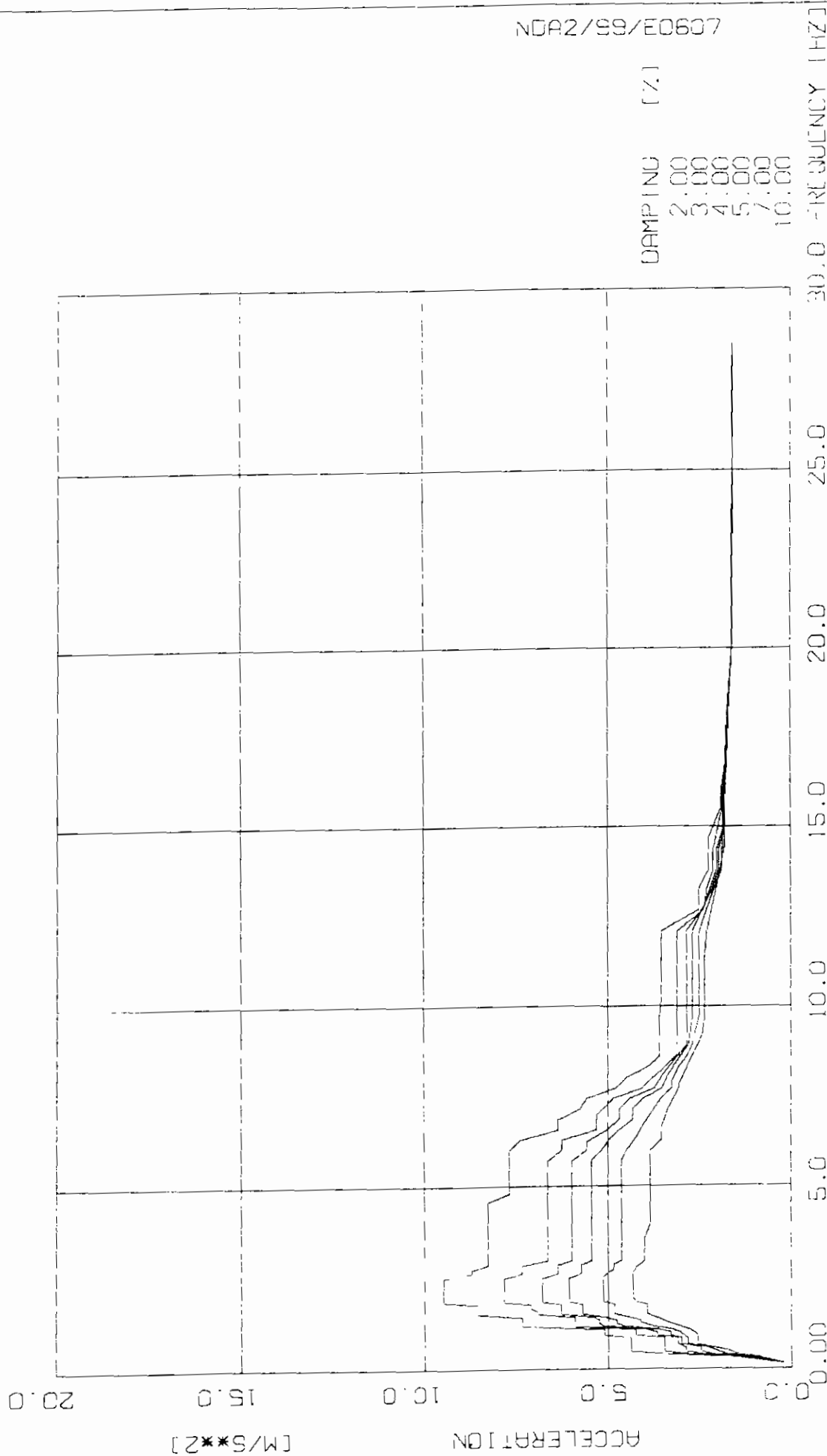
NDA2/9S/E0607



DAMPING [%]
 2.00
 3.00
 4.00
 5.00
 7.00
 10.00

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

NDA2/S9/EO607



DAMPING (%)

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

| | | | | | |
|--------|----|---|-----------|---------|----------------|
| APP. A | 27 | DESIGN RESPONSE SPECTRA | NODE | 4108 | 1999/11/03 |
| | | KOZLODUY - REACTOR BUILDING | DIRECTION | 3 | SIEMENS AG |
| | | ROOM NO 423.429/1.429/2.429/3.424.407/1. | ELEVATION | 13 20 M | DIYNRELS 3.0-C |
| | | 407/2.407/3.408/1.408/2.408/3.415/1.415/2.415/3 | | | |

Handling restricted

DESIGN RESPONSE SPECTRA
 KÖZLÖDÜY - REACTOR BUILDING
 ROOM NO. 423, 423/1, 423/2, 423/3, 424, 407/1,
 407/2, 407/3, 408/1, 408/2, 408/3, 413/1, 413/2, 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 | 1.34 | 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 | 7.3 | 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 | 0.85 | 5.67 |
| 0.85 | 11.90 | 0.85 | 9.33 | 0.85 | 8.18 | 0.85 | 7.52 | 0.85 | 6.50 | 0.94 | 6.08 |
| 0.94 | 11.96 | 0.94 | 10.36 | 0.94 | 9.21 | 0.94 | 8.29 | 0.94 | 7.02 | 1.02 | 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 | 1.63 | 7.13 |
| 1.84 | 13.77 | 1.61 | 13.09 | 1.61 | 11.20 | 1.73 | 9.79 | 1.53 | 9.52 | 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 | 2.68 | 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 | 3.77 | 2.56 | 3.05 | 2.49 |
| 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 | 18.50 | 2.39 |
| 16.67 | 2.45 | 13.80 | 2.74 | 15.52 | 2.47 | 17.25 | 2.42 | 18.50 | 2.39 | | |
| 28.50 | 2.40 | 14.11 | 2.74 | 17.25 | 2.43 | 18.50 | 2.39 | | | | |
| | | 16.10 | 2.43 | 28.50 | 2.39 | | | | | | |
| | | 17.25 | 2.43 | | | | | | | | |
| | | 28.50 | 2.39 | | | | | | | | |

Handling restricted

DESIGN RESPONSE SPECTRA
 KOZLODZY - REACTOR BUILDING
 ROOM NO. 423, 429/1, 429/2, 429/3, 424, 437/1,
 407/2, 407/3, 408/1, 408/2, 408/3, 415/1, 415/2, 415/3

NODE 4106
 DIRECTION C
 ELEVATION 13.1 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 | 1.93 | 0.26 | 1.70 | 0.25 | 1.51 | 0.25 | 1.31 |
| 0.43 | 6.35 | 0.34 | 3.24 | 0.34 | 2.75 | 0.34 | 2.30 | 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 | 3.81 | 0.43 | 3.54 |
| 0.60 | 9.60 | 0.51 | 6.42 | 0.51 | 5.45 | 0.51 | 4.98 | 0.51 | 4.75 | 0.51 | 3.79 |
| 0.68 | 10.16 | 0.60 | 7.08 | 0.60 | 6.22 | 0.60 | 5.60 | 0.60 | 4.91 | 0.60 | 4.30 |
| 0.77 | 10.16 | 0.77 | 8.19 | 0.68 | 6.53 | 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 | 7.10 | 0.85 | 6.35 | 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 | 5.37 |
| 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 | 2.86 | 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 | 4.76 | 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 | 4.63 | 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 | 2.37 | 11.92 | 3.37 | 13.32 | 2.86 | 5.05 | 3.05 |
| 12.07 | 3.64 | 13.22 | 2.99 | 13.80 | 2.89 | 12.65 | 3.11 | 14.37 | 2.69 | 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 | 14.45 | 2.69 | 11.37 | 2.75 | 15.98 | 2.51 | 12.07 | 2.93 |
| 14.17 | 3.18 | 15.52 | 2.65 | 15.10 | 2.59 | 15.52 | 2.55 | 19.55 | 2.37 | 12.18 | 2.93 |
| 14.95 | 2.90 | 16.17 | 2.65 | 15.67 | 2.51 | 16.10 | 2.55 | 23.50 | 2.37 | 13.22 | 2.75 |
| 15.52 | 2.77 | 17.07 | 2.49 | 17.25 | 2.46 | 15.67 | 2.49 | | | 13.80 | 2.69 |
| 16.07 | 2.77 | 18.40 | 2.49 | 18.40 | 2.46 | 17.46 | 2.49 | | | 13.30 | 2.69 |
| 17.25 | 2.54 | 19.55 | 2.38 | 19.55 | 2.37 | 19.35 | 2.38 | | | 14.35 | 2.52 |
| 18.40 | 2.54 | 23.11 | 2.38 | 23.11 | 2.37 | 23.50 | 2.37 | | | 16.6 | 2.43 |
| 19.55 | 2.38 | 28.50 | 2.37 | 28.50 | 2.37 | | | | | 17.52 | 2.41 |
| 23.11 | 2.38 | | | | | | | | | 28.50 | 2.38 |
| 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 or a utility model or design are reserved.

Handling restricted

DESIGN RESPONSE SPECTRA

KOZLODZY - REACTOR BUILDING

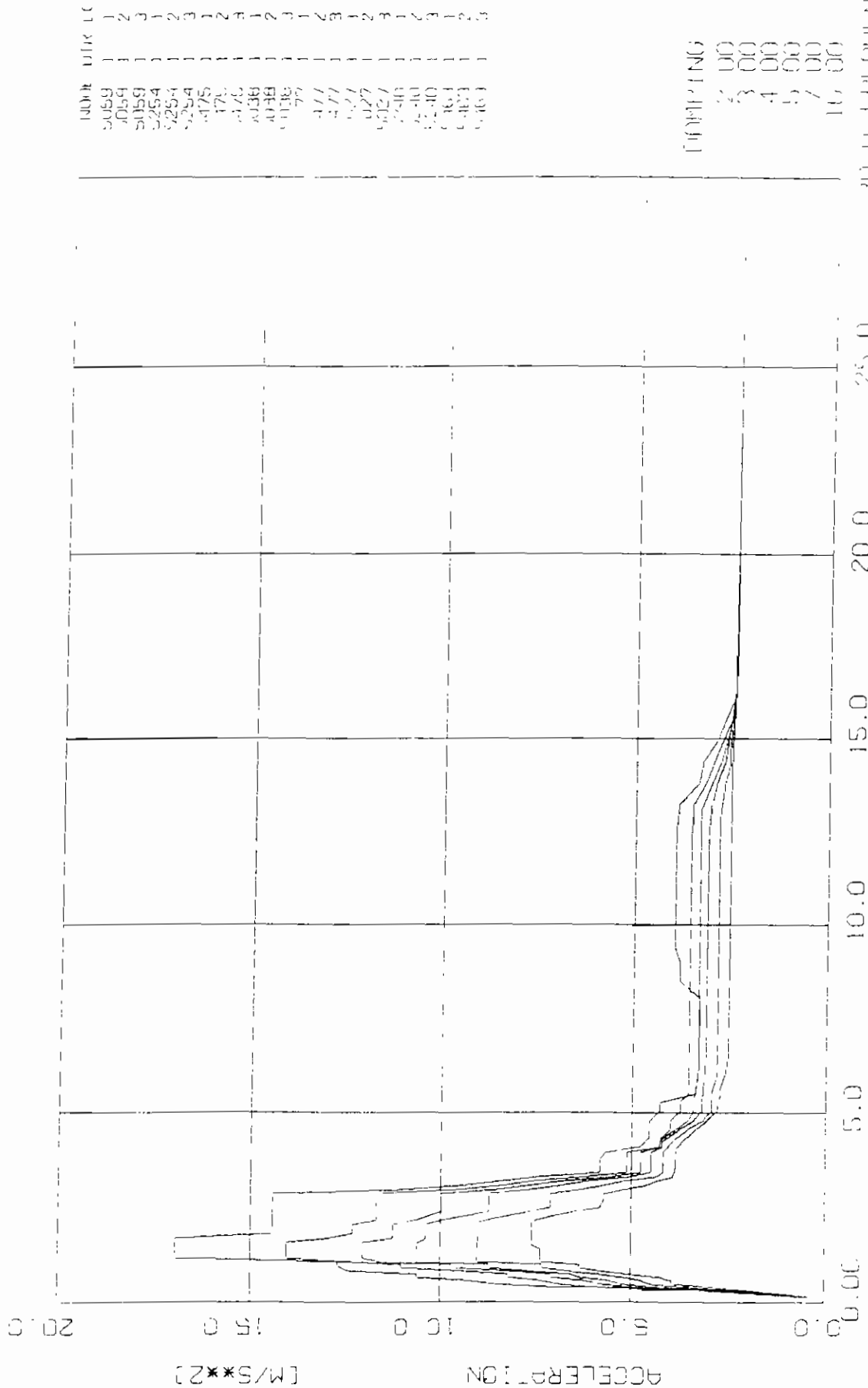
ROOM NO. 423,429/1,424,2,429/3,424,407/1,
407,2,407/3,409/1,408/1,406,3,415/1,413/2,415,3

MODE 4108
DIRECTION 3
ELEVATION 19.20 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 | 1.21 | 0.17 | 0.21 | 0.17 | 0.20 | 0.17 | 0.20 | 0.17 | 0.01 |
| 0.26 | 1.01 | 0.26 | 0.92 | 0.26 | 0.85 | 0.26 | 0.78 | 0.26 | 0.89 | 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 | 2.47 | 0.43 | 2.13 | 0.43 | 1.78 | 0.43 | 1.46 |
| 0.51 | 4.38 | 0.51 | 3.47 | 0.51 | 2.88 | 0.51 | 2.48 | 0.50 | 2.27 | 0.51 | 1.65 |
| 0.55 | 4.38 | 0.55 | 3.47 | 0.50 | 2.88 | 0.50 | 2.48 | 0.71 | 2.33 | 0.50 | 2.07 |
| 0.94 | 5.12 | 0.94 | 4.26 | 0.70 | 3.11 | 0.70 | 3.02 | 0.85 | 2.83 | 0.70 | 2.55 |
| 1.11 | 5.12 | 1.02 | 4.26 | 0.85 | 3.11 | 0.85 | 3.02 | 1.02 | 3.02 | 0.94 | 2.55 |
| 1.19 | 7.33 | 1.11 | 4.30 | 0.94 | 3.69 | 0.94 | 3.30 | 1.11 | 3.20 | 1.02 | 2.66 |
| 1.45 | 7.33 | 1.19 | 5.41 | 1.02 | 3.69 | 1.02 | 3.30 | 1.19 | 3.86 | 1.11 | 2.77 |
| 1.54 | 8.56 | 1.45 | 5.41 | 1.11 | 3.95 | 1.11 | 3.63 | 1.31 | 4.13 | 1.19 | 3.08 |
| 1.79 | 8.56 | 1.53 | 6.93 | 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 | 3.92 |
| 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 | 7.93 | 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 | 2.68 | 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 | 12.07 | 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 | 14.67 | 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 | 2.11 |
| 16.10 | 1.83 | 16.10 | 1.80 | 14.67 | 1.87 | 14.37 | 1.87 | 14.67 | 1.89 | 14.37 | 1.85 |
| 16.67 | 1.84 | 16.67 | 1.82 | 16.05 | 1.87 | 14.95 | 1.84 | 15.52 | 1.82 | 15.52 | 1.81 |
| 17.25 | 1.81 | 18.40 | 1.73 | 18.40 | 1.72 | 16.16 | 1.84 | 16.67 | 1.82 | 15.86 | 1.81 |
| 18.40 | 1.78 | 19.93 | 1.64 | 18.92 | 1.64 | 18.19 | 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 or a utility model or design, are reserved.

NOA2/99/EC607A



APP. A 103 DESIGN RESPONSE SPECTRA

KOZLOVUY REACTOR BUILDING

DIRECTION X

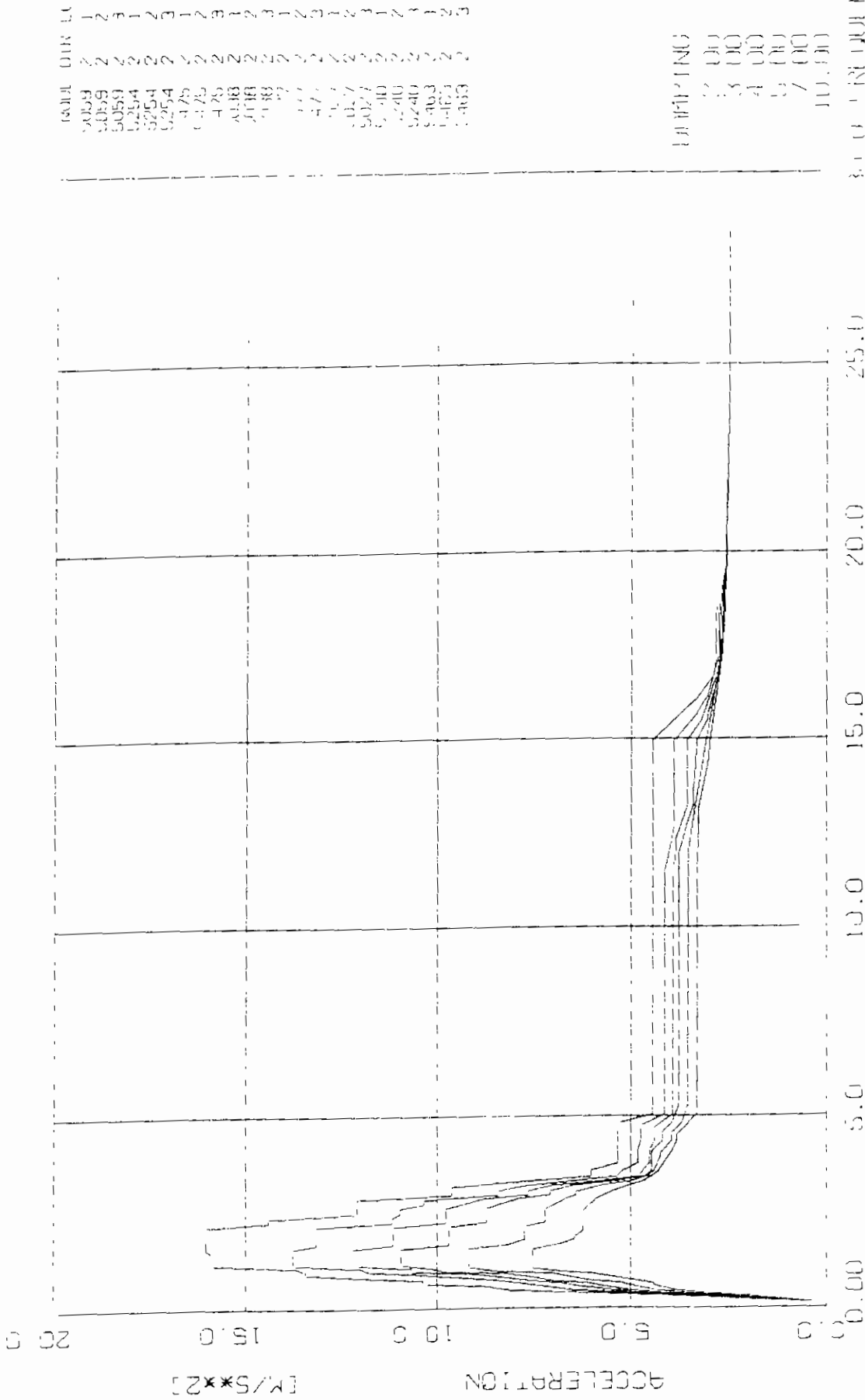
ELEVATION +10.80

STIFFNESS AG

DYNRES 3.0-L

2000/02/02

NCA2/99/E0607A



| MODEL | DAMP. RATIO | PERIOD |
|-------|-------------|--------|
| 1 | 0.05 | 1.2 |
| 2 | 0.05 | 2.2 |
| 3 | 0.05 | 3.1 |
| 4 | 0.05 | 4.2 |
| 5 | 0.05 | 5.4 |
| 6 | 0.05 | 6.5 |
| 7 | 0.05 | 7.7 |
| 8 | 0.05 | 8.9 |
| 9 | 0.05 | 10.1 |
| 10 | 0.05 | 11.3 |
| 11 | 0.05 | 12.5 |
| 12 | 0.05 | 13.7 |
| 13 | 0.05 | 14.9 |
| 14 | 0.05 | 16.1 |
| 15 | 0.05 | 17.3 |
| 16 | 0.05 | 18.5 |
| 17 | 0.05 | 19.7 |
| 18 | 0.05 | 20.9 |
| 19 | 0.05 | 22.1 |
| 20 | 0.05 | 23.3 |
| 21 | 0.05 | 24.5 |
| 22 | 0.05 | 25.7 |
| 23 | 0.05 | 26.9 |
| 24 | 0.05 | 28.1 |
| 25 | 0.05 | 29.3 |
| 26 | 0.05 | 30.5 |
| 27 | 0.05 | 31.7 |
| 28 | 0.05 | 32.9 |
| 29 | 0.05 | 34.1 |
| 30 | 0.05 | 35.3 |
| 31 | 0.05 | 36.5 |
| 32 | 0.05 | 37.7 |
| 33 | 0.05 | 38.9 |
| 34 | 0.05 | 40.1 |
| 35 | 0.05 | 41.3 |
| 36 | 0.05 | 42.5 |
| 37 | 0.05 | 43.7 |
| 38 | 0.05 | 44.9 |
| 39 | 0.05 | 46.1 |
| 40 | 0.05 | 47.3 |
| 41 | 0.05 | 48.5 |
| 42 | 0.05 | 49.7 |
| 43 | 0.05 | 50.9 |
| 44 | 0.05 | 52.1 |
| 45 | 0.05 | 53.3 |
| 46 | 0.05 | 54.5 |
| 47 | 0.05 | 55.7 |
| 48 | 0.05 | 56.9 |
| 49 | 0.05 | 58.1 |
| 50 | 0.05 | 59.3 |
| 51 | 0.05 | 60.5 |
| 52 | 0.05 | 61.7 |
| 53 | 0.05 | 62.9 |
| 54 | 0.05 | 64.1 |
| 55 | 0.05 | 65.3 |
| 56 | 0.05 | 66.5 |
| 57 | 0.05 | 67.7 |
| 58 | 0.05 | 68.9 |
| 59 | 0.05 | 70.1 |
| 60 | 0.05 | 71.3 |
| 61 | 0.05 | 72.5 |
| 62 | 0.05 | 73.7 |
| 63 | 0.05 | 74.9 |
| 64 | 0.05 | 76.1 |
| 65 | 0.05 | 77.3 |
| 66 | 0.05 | 78.5 |
| 67 | 0.05 | 79.7 |
| 68 | 0.05 | 80.9 |
| 69 | 0.05 | 82.1 |
| 70 | 0.05 | 83.3 |
| 71 | 0.05 | 84.5 |
| 72 | 0.05 | 85.7 |
| 73 | 0.05 | 86.9 |
| 74 | 0.05 | 88.1 |
| 75 | 0.05 | 89.3 |
| 76 | 0.05 | 90.5 |
| 77 | 0.05 | 91.7 |
| 78 | 0.05 | 92.9 |
| 79 | 0.05 | 94.1 |
| 80 | 0.05 | 95.3 |
| 81 | 0.05 | 96.5 |
| 82 | 0.05 | 97.7 |
| 83 | 0.05 | 98.9 |
| 84 | 0.05 | 100.1 |
| 85 | 0.05 | 101.3 |
| 86 | 0.05 | 102.5 |
| 87 | 0.05 | 103.7 |
| 88 | 0.05 | 104.9 |
| 89 | 0.05 | 106.1 |
| 90 | 0.05 | 107.3 |
| 91 | 0.05 | 108.5 |
| 92 | 0.05 | 109.7 |
| 93 | 0.05 | 110.9 |
| 94 | 0.05 | 112.1 |
| 95 | 0.05 | 113.3 |
| 96 | 0.05 | 114.5 |
| 97 | 0.05 | 115.7 |
| 98 | 0.05 | 116.9 |
| 99 | 0.05 | 118.1 |
| 100 | 0.05 | 119.3 |

DAMPING 1.71
 1.00
 3.00
 4.00
 5.00
 7.00
 10.00

DESIGN RESPONSE SPECTRA

APP. A 104

KOZLOVLYA REACTOR BUILDING

DIRECTION Y

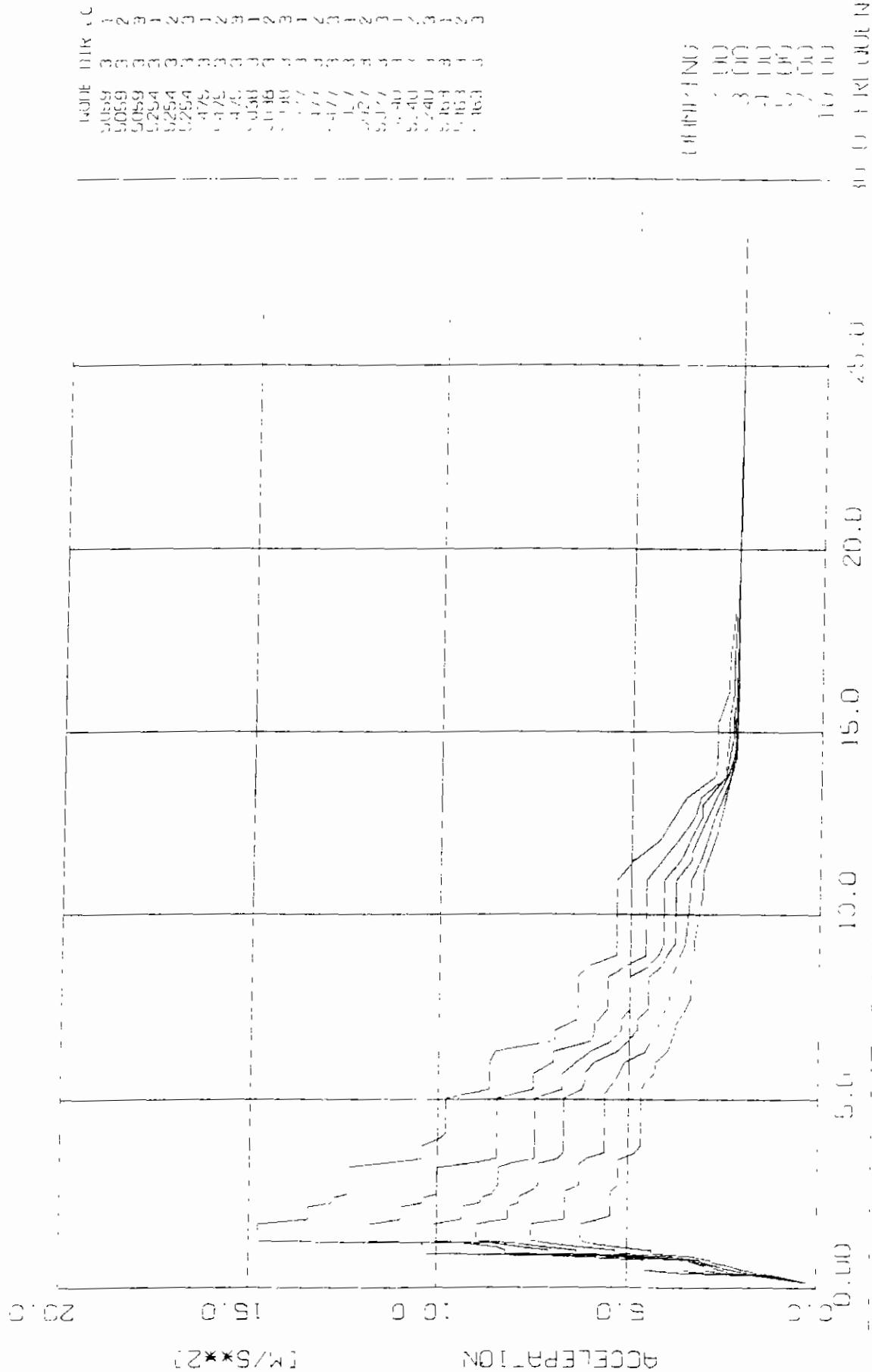
ELEVATION 100.00

2000/02/02

С.И. ПЕНСКИЙ

Д.В. С. 3 0-1

NDP2/99/EC607A



APP.A 1105

DESIGN RESPONSE SPECTRA

KOZLOVY REACTOR BUILDING

DIRECTION Z

ELEVATION 116.80

2004.02.02

STELMENS AG

DYNRE 5.3.D.C

Handling restricted

Приложение 5
стр. 4 от 6

DESIGN RESPONSE SPECTRA

ACCELERATION - REACTOR BUILDING

DIRECTION 1
ELEVATION 14.40

| D= 1.00 % | D= 3.15 % | D= 10.0 % | D= 31.5 % | D= 100 % | D= 315 % |
|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| FREQ ACCEL | FREQ ACCEL | FREQ ACCEL | FREQ ACCEL | FREQ ACCEL | FREQ ACCEL |
| 0.117 0.44 | 0.117 0.44 | 0.117 0.44 | 0.117 0.44 | 0.117 0.44 | 0.117 0.44 |
| 0.126 0.44 | 0.136 0.44 | 0.146 0.44 | 0.156 0.44 | 0.166 0.44 | 0.176 0.44 |
| 0.134 0.44 | 0.144 0.44 | 0.154 0.44 | 0.164 0.44 | 0.174 0.44 | 0.184 0.44 |
| 0.143 0.44 | 0.153 0.44 | 0.163 0.44 | 0.173 0.44 | 0.183 0.44 | 0.193 0.44 |
| 0.151 0.44 | 0.161 0.44 | 0.171 0.44 | 0.181 0.44 | 0.191 0.44 | 0.201 0.44 |
| 0.160 0.44 | 0.170 0.44 | 0.180 0.44 | 0.190 0.44 | 0.200 0.44 | 0.210 0.44 |
| 0.168 10.55 | 0.178 8.24 | 0.188 7.11 | 0.198 6.12 | 0.208 5.20 | 0.218 4.42 |
| 0.177 10.55 | 0.187 8.24 | 0.197 7.11 | 0.207 6.12 | 0.217 5.20 | 0.227 4.42 |
| 0.185 12.33 | 0.195 9.72 | 0.205 8.51 | 0.215 7.43 | 0.225 6.36 | 0.235 5.38 |
| 0.199 12.68 | 0.209 11.03 | 0.219 9.73 | 0.229 8.75 | 0.239 7.35 | 0.249 6.36 |
| 1.11 12.68 | 1.02 11.03 | 1.02 9.73 | 1.02 8.75 | 1.02 7.35 | 1.02 6.36 |
| 1.20 15.97 | 1.11 12.33 | 1.11 11.55 | 1.11 10.64 | 1.11 9.05 | 1.11 7.26 |
| 1.73 16.97 | 1.19 14.04 | 1.19 12.02 | 1.19 10.64 | 1.19 9.05 | 1.19 7.26 |
| 1.84 14.39 | 1.61 14.04 | 1.61 12.02 | 1.73 10.39 | 1.73 9.03 | 1.53 7.59 |
| 2.98 14.39 | 1.73 13.01 | 1.73 11.25 | 2.07 10.39 | 2.14 9.03 | 2.13 7.59 |
| 2.99 11.10 | 1.84 10.29 | 2.07 11.25 | 2.19 10.02 | 2.30 8.33 | 2.30 7.10 |
| 3.11 9.54 | 2.07 12.29 | 2.19 10.71 | 2.30 9.41 | 2.42 7.63 | 2.42 6.52 |
| 3.34 7.47 | 2.19 11.70 | 2.42 9.98 | 2.42 8.75 | 2.53 7.11 | 2.53 5.82 |
| 3.45 5.84 | 2.38 11.70 | 2.38 9.98 | 2.33 8.75 | 2.38 7.11 | 2.75 5.72 |
| 3.79 5.84 | 2.99 9.59 | 2.99 8.52 | 2.99 7.65 | 2.99 6.33 | 2.87 5.72 |
| 3.97 5.71 | 3.11 8.46 | 3.22 8.76 | 3.11 6.90 | 3.11 5.80 | 2.99 5.23 |
| 4.14 4.73 | 3.22 7.52 | 3.34 5.60 | 3.22 6.13 | 3.22 5.21 | 3.11 4.71 |
| 4.37 4.56 | 3.34 6.34 | 3.45 4.77 | 3.34 5.07 | 3.34 4.41 | 3.22 4.35 |
| 4.77 4.56 | 3.45 5.13 | 3.97 4.77 | 3.45 4.53 | 3.45 4.19 | 3.34 3.97 |
| 5.06 4.32 | 3.97 5.13 | 4.14 4.30 | 3.97 4.53 | 3.97 4.19 | 3.62 3.88 |
| 5.29 4.32 | 4.14 4.31 | 4.28 4.30 | 4.14 4.24 | 4.14 4.06 | 4.04 3.88 |
| 5.52 3.42 | 4.37 4.29 | 4.60 3.90 | 4.25 4.24 | 4.37 3.87 | 4.37 3.63 |
| 5.97 3.37 | 4.60 4.01 | 4.83 3.59 | 4.60 3.78 | 4.60 3.58 | 4.60 3.38 |
| 6.32 3.32 | 4.79 4.01 | 5.06 3.46 | 4.83 3.42 | 4.83 3.19 | 4.33 3.08 |
| 8.07 3.32 | 5.06 3.90 | 5.29 3.46 | 5.06 3.23 | 5.06 2.99 | 5.06 2.85 |
| 8.30 3.84 | 5.29 3.80 | 6.04 3.33 | 5.44 3.23 | 5.58 2.99 | 5.52 2.77 |
| 8.92 3.84 | 5.52 3.57 | 13.10 3.33 | 6.61 3.14 | 6.04 2.85 | 5.66 2.77 |
| 9.35 3.97 | 12.65 3.57 | 13.90 3.09 | 12.65 3.14 | 12.95 2.85 | 6.04 2.65 |
| 12.65 3.97 | 13.22 3.55 | 14.37 2.87 | 13.22 3.09 | 13.80 2.75 | 6.61 2.53 |
| 13.22 3.02 | 13.90 3.23 | 15.52 2.53 | 13.90 2.96 | 14.37 2.63 | 12.65 2.53 |
| 13.80 3.42 | 14.37 3.04 | 16.25 2.61 | 14.37 2.75 | 14.74 2.63 | 13.00 2.55 |
| 14.37 1.37 | 15.52 2.61 | 17.15 2.49 | 15.52 2.60 | 15.52 2.55 | 14.37 2.55 |
| 14.35 0.96 | 15.13 2.51 | 23.50 2.44 | 17.05 2.48 | 16.67 2.43 | 14.95 2.55 |
| 15.52 2.75 | 17.05 2.48 | | 18.50 2.44 | 20.70 2.44 | 16.63 2.44 |
| 16.10 1.52 | 18.50 2.44 | | | 28.50 2.43 | 23.50 2.44 |
| 19.55 2.45 | | | | | |
| 28.50 2.44 | | | | | |

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

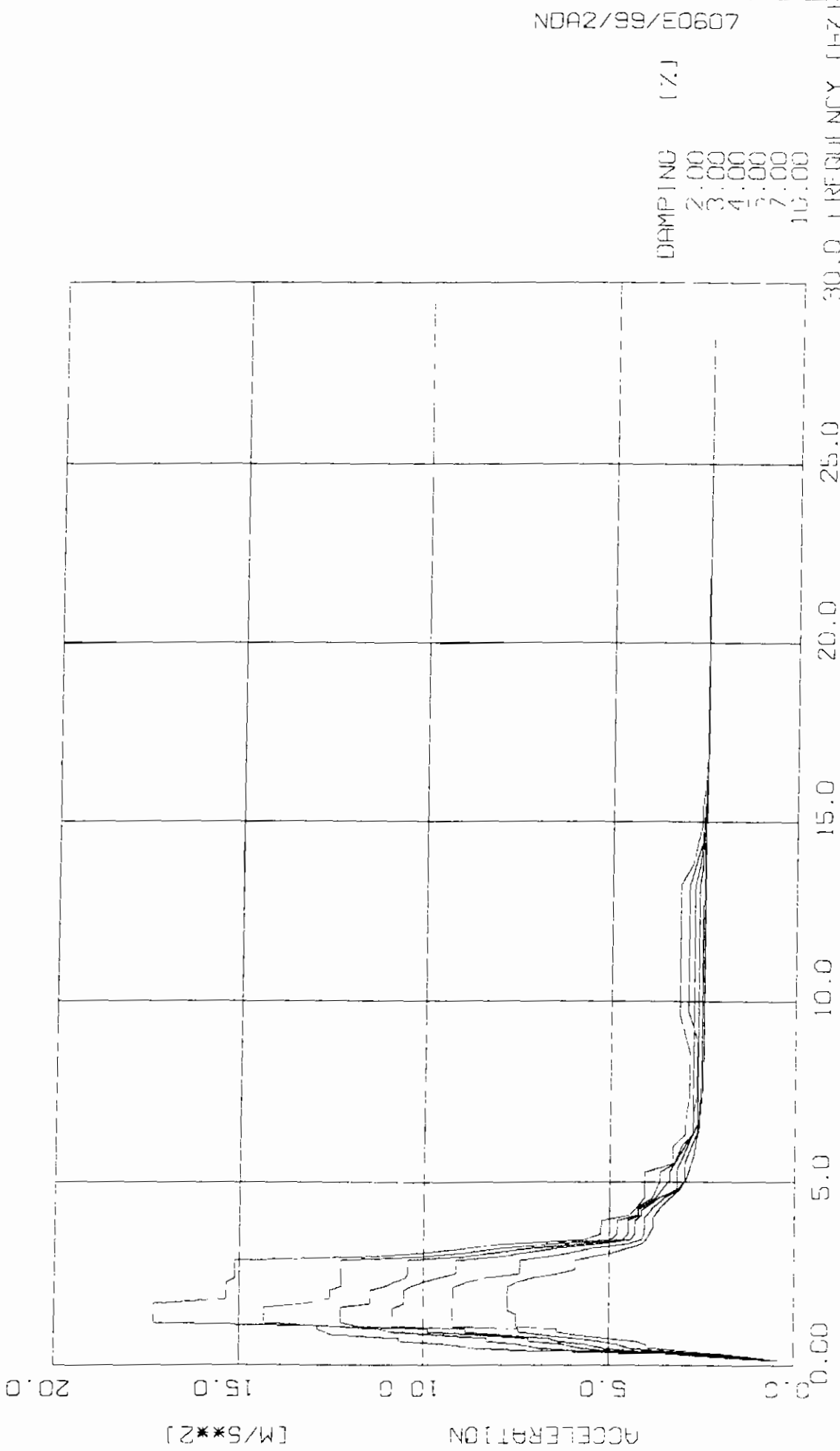
MODALITY - REACTOR BUILDING

DISCRETEION 1
DISCRETEION 1.1.1

| D# 2.000 | D# 3.100 | D# 4.100 | D# 5.100 | D# 6.100 | D# 7.100 | D# 8.100 | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL |
| 0.117 | 0.23 | 0.117 | 0.23 | 0.117 | 0.23 | 0.117 | 0.23 |
| 0.126 | 0.23 | 0.126 | 0.23 | 0.126 | 0.23 | 0.126 | 0.23 |
| 0.134 | 0.23 | 0.134 | 0.23 | 0.134 | 0.23 | 0.134 | 0.23 |
| 0.142 | 0.23 | 0.142 | 0.23 | 0.142 | 0.23 | 0.142 | 0.23 |
| 0.151 | 0.23 | 0.151 | 0.23 | 0.151 | 0.23 | 0.151 | 0.23 |
| 0.159 | 0.23 | 0.159 | 0.23 | 0.159 | 0.23 | 0.159 | 0.23 |
| 0.168 | 0.23 | 0.168 | 0.23 | 0.168 | 0.23 | 0.168 | 0.23 |
| 0.176 | 0.23 | 0.176 | 0.23 | 0.176 | 0.23 | 0.176 | 0.23 |
| 0.185 | 0.23 | 0.185 | 0.23 | 0.185 | 0.23 | 0.185 | 0.23 |
| 0.194 | 0.23 | 0.194 | 0.23 | 0.194 | 0.23 | 0.194 | 0.23 |
| 0.202 | 0.23 | 0.202 | 0.23 | 0.202 | 0.23 | 0.202 | 0.23 |
| 0.211 | 0.23 | 0.211 | 0.23 | 0.211 | 0.23 | 0.211 | 0.23 |
| 0.219 | 0.23 | 0.219 | 0.23 | 0.219 | 0.23 | 0.219 | 0.23 |
| 0.228 | 0.23 | 0.228 | 0.23 | 0.228 | 0.23 | 0.228 | 0.23 |
| 0.236 | 0.23 | 0.236 | 0.23 | 0.236 | 0.23 | 0.236 | 0.23 |
| 0.245 | 0.23 | 0.245 | 0.23 | 0.245 | 0.23 | 0.245 | 0.23 |
| 0.254 | 0.23 | 0.254 | 0.23 | 0.254 | 0.23 | 0.254 | 0.23 |
| 0.262 | 0.23 | 0.262 | 0.23 | 0.262 | 0.23 | 0.262 | 0.23 |
| 0.271 | 0.23 | 0.271 | 0.23 | 0.271 | 0.23 | 0.271 | 0.23 |
| 0.279 | 0.23 | 0.279 | 0.23 | 0.279 | 0.23 | 0.279 | 0.23 |
| 0.288 | 0.23 | 0.288 | 0.23 | 0.288 | 0.23 | 0.288 | 0.23 |
| 0.296 | 0.23 | 0.296 | 0.23 | 0.296 | 0.23 | 0.296 | 0.23 |
| 0.305 | 0.23 | 0.305 | 0.23 | 0.305 | 0.23 | 0.305 | 0.23 |
| 0.313 | 0.23 | 0.313 | 0.23 | 0.313 | 0.23 | 0.313 | 0.23 |
| 0.322 | 0.23 | 0.322 | 0.23 | 0.322 | 0.23 | 0.322 | 0.23 |
| 0.330 | 0.23 | 0.330 | 0.23 | 0.330 | 0.23 | 0.330 | 0.23 |
| 0.339 | 0.23 | 0.339 | 0.23 | 0.339 | 0.23 | 0.339 | 0.23 |
| 0.347 | 0.23 | 0.347 | 0.23 | 0.347 | 0.23 | 0.347 | 0.23 |
| 0.356 | 0.23 | 0.356 | 0.23 | 0.356 | 0.23 | 0.356 | 0.23 |
| 0.364 | 0.23 | 0.364 | 0.23 | 0.364 | 0.23 | 0.364 | 0.23 |
| 0.373 | 0.23 | 0.373 | 0.23 | 0.373 | 0.23 | 0.373 | 0.23 |
| 0.381 | 0.23 | 0.381 | 0.23 | 0.381 | 0.23 | 0.381 | 0.23 |
| 0.390 | 0.23 | 0.390 | 0.23 | 0.390 | 0.23 | 0.390 | 0.23 |
| 0.398 | 0.23 | 0.398 | 0.23 | 0.398 | 0.23 | 0.398 | 0.23 |
| 0.407 | 0.23 | 0.407 | 0.23 | 0.407 | 0.23 | 0.407 | 0.23 |
| 0.415 | 0.23 | 0.415 | 0.23 | 0.415 | 0.23 | 0.415 | 0.23 |
| 0.424 | 0.23 | 0.424 | 0.23 | 0.424 | 0.23 | 0.424 | 0.23 |
| 0.432 | 0.23 | 0.432 | 0.23 | 0.432 | 0.23 | 0.432 | 0.23 |
| 0.441 | 0.23 | 0.441 | 0.23 | 0.441 | 0.23 | 0.441 | 0.23 |
| 0.449 | 0.23 | 0.449 | 0.23 | 0.449 | 0.23 | 0.449 | 0.23 |
| 0.458 | 0.23 | 0.458 | 0.23 | 0.458 | 0.23 | 0.458 | 0.23 |
| 0.466 | 0.23 | 0.466 | 0.23 | 0.466 | 0.23 | 0.466 | 0.23 |
| 0.475 | 0.23 | 0.475 | 0.23 | 0.475 | 0.23 | 0.475 | 0.23 |
| 0.483 | 0.23 | 0.483 | 0.23 | 0.483 | 0.23 | 0.483 | 0.23 |
| 0.492 | 0.23 | 0.492 | 0.23 | 0.492 | 0.23 | 0.492 | 0.23 |
| 0.500 | 0.23 | 0.500 | 0.23 | 0.500 | 0.23 | 0.500 | 0.23 |
| 0.509 | 0.23 | 0.509 | 0.23 | 0.509 | 0.23 | 0.509 | 0.23 |
| 0.517 | 0.23 | 0.517 | 0.23 | 0.517 | 0.23 | 0.517 | 0.23 |
| 0.526 | 0.23 | 0.526 | 0.23 | 0.526 | 0.23 | 0.526 | 0.23 |
| 0.534 | 0.23 | 0.534 | 0.23 | 0.534 | 0.23 | 0.534 | 0.23 |
| 0.543 | 0.23 | 0.543 | 0.23 | 0.543 | 0.23 | 0.543 | 0.23 |
| 0.551 | 0.23 | 0.551 | 0.23 | 0.551 | 0.23 | 0.551 | 0.23 |
| 0.560 | 0.23 | 0.560 | 0.23 | 0.560 | 0.23 | 0.560 | 0.23 |
| 0.568 | 0.23 | 0.568 | 0.23 | 0.568 | 0.23 | 0.568 | 0.23 |
| 0.577 | 0.23 | 0.577 | 0.23 | 0.577 | 0.23 | 0.577 | 0.23 |
| 0.585 | 0.23 | 0.585 | 0.23 | 0.585 | 0.23 | 0.585 | 0.23 |
| 0.594 | 0.23 | 0.594 | 0.23 | 0.594 | 0.23 | 0.594 | 0.23 |
| 0.602 | 0.23 | 0.602 | 0.23 | 0.602 | 0.23 | 0.602 | 0.23 |
| 0.611 | 0.23 | 0.611 | 0.23 | 0.611 | 0.23 | 0.611 | 0.23 |
| 0.619 | 0.23 | 0.619 | 0.23 | 0.619 | 0.23 | 0.619 | 0.23 |
| 0.628 | 0.23 | 0.628 | 0.23 | 0.628 | 0.23 | 0.628 | 0.23 |
| 0.636 | 0.23 | 0.636 | 0.23 | 0.636 | 0.23 | 0.636 | 0.23 |
| 0.645 | 0.23 | 0.645 | 0.23 | 0.645 | 0.23 | 0.645 | 0.23 |
| 0.653 | 0.23 | 0.653 | 0.23 | 0.653 | 0.23 | 0.653 | 0.23 |
| 0.662 | 0.23 | 0.662 | 0.23 | 0.662 | 0.23 | 0.662 | 0.23 |
| 0.670 | 0.23 | 0.670 | 0.23 | 0.670 | 0.23 | 0.670 | 0.23 |
| 0.679 | 0.23 | 0.679 | 0.23 | 0.679 | 0.23 | 0.679 | 0.23 |
| 0.687 | 0.23 | 0.687 | 0.23 | 0.687 | 0.23 | 0.687 | 0.23 |
| 0.696 | 0.23 | 0.696 | 0.23 | 0.696 | 0.23 | 0.696 | 0.23 |
| 0.704 | 0.23 | 0.704 | 0.23 | 0.704 | 0.23 | 0.704 | 0.23 |
| 0.713 | 0.23 | 0.713 | 0.23 | 0.713 | 0.23 | 0.713 | 0.23 |
| 0.721 | 0.23 | 0.721 | 0.23 | 0.721 | 0.23 | 0.721 | 0.23 |
| 0.730 | 0.23 | 0.730 | 0.23 | 0.730 | 0.23 | 0.730 | 0.23 |
| 0.738 | 0.23 | 0.738 | 0.23 | 0.738 | 0.23 | 0.738 | 0.23 |
| 0.747 | 0.23 | 0.747 | 0.23 | 0.747 | 0.23 | 0.747 | 0.23 |
| 0.755 | 0.23 | 0.755 | 0.23 | 0.755 | 0.23 | 0.755 | 0.23 |
| 0.764 | 0.23 | 0.764 | 0.23 | 0.764 | 0.23 | 0.764 | 0.23 |
| 0.772 | 0.23 | 0.772 | 0.23 | 0.772 | 0.23 | 0.772 | 0.23 |
| 0.781 | 0.23 | 0.781 | 0.23 | 0.781 | 0.23 | 0.781 | 0.23 |
| 0.789 | 0.23 | 0.789 | 0.23 | 0.789 | 0.23 | 0.789 | 0.23 |
| 0.798 | 0.23 | 0.798 | 0.23 | 0.798 | 0.23 | 0.798 | 0.23 |
| 0.806 | 0.23 | 0.806 | 0.23 | 0.806 | 0.23 | 0.806 | 0.23 |
| 0.815 | 0.23 | 0.815 | 0.23 | 0.815 | 0.23 | 0.815 | 0.23 |
| 0.823 | 0.23 | 0.823 | 0.23 | 0.823 | 0.23 | 0.823 | 0.23 |
| 0.832 | 0.23 | 0.832 | 0.23 | 0.832 | 0.23 | 0.832 | 0.23 |
| 0.840 | 0.23 | 0.840 | 0.23 | 0.840 | 0.23 | 0.840 | 0.23 |
| 0.849 | 0.23 | 0.849 | 0.23 | 0.849 | 0.23 | 0.849 | 0.23 |
| 0.857 | 0.23 | 0.857 | 0.23 | 0.857 | 0.23 | 0.857 | 0.23 |
| 0.866 | 0.23 | 0.866 | 0.23 | 0.866 | 0.23 | 0.866 | 0.23 |
| 0.874 | 0.23 | 0.874 | 0.23 | 0.874 | 0.23 | 0.874 | 0.23 |
| 0.883 | 0.23 | 0.883 | 0.23 | 0.883 | 0.23 | 0.883 | 0.23 |
| 0.891 | 0.23 | 0.891 | 0.23 | 0.891 | 0.23 | 0.891 | 0.23 |
| 0.900 | 0.23 | 0.900 | 0.23 | 0.900 | 0.23 | 0.900 | 0.23 |
| 0.908 | 0.23 | 0.908 | 0.23 | 0.908 | 0.23 | 0.908 | 0.23 |
| 0.917 | 0.23 | 0.917 | 0.23 | 0.917 | 0.23 | 0.917 | 0.23 |
| 0.925 | 0.23 | 0.925 | 0.23 | 0.925 | 0.23 | 0.925 | 0.23 |
| 0.934 | 0.23 | 0.934 | 0.23 | 0.934 | 0.23 | 0.934 | 0.23 |
| 0.942 | 0.23 | 0.942 | 0.23 | 0.942 | 0.23 | 0.942 | 0.23 |
| 0.951 | 0.23 | 0.951 | 0.23 | 0.951 | 0.23 | 0.951 | 0.23 |
| 0.959 | 0.23 | 0.959 | 0.23 | 0.959 | 0.23 | 0.959 | 0.23 |
| 0.968 | 0.23 | 0.968 | 0.23 | 0.968 | 0.23 | 0.968 | 0.23 |
| 0.976 | 0.23 | 0.976 | 0.23 | 0.976 | 0.23 | 0.976 | 0.23 |
| 0.985 | 0.23 | 0.985 | 0.23 | 0.985 | 0.23 | 0.985 | 0.23 |
| 0.993 | 0.23 | 0.993 | 0.23 | 0.993 | 0.23 | 0.993 | 0.23 |

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.

NDA2/99/E0607



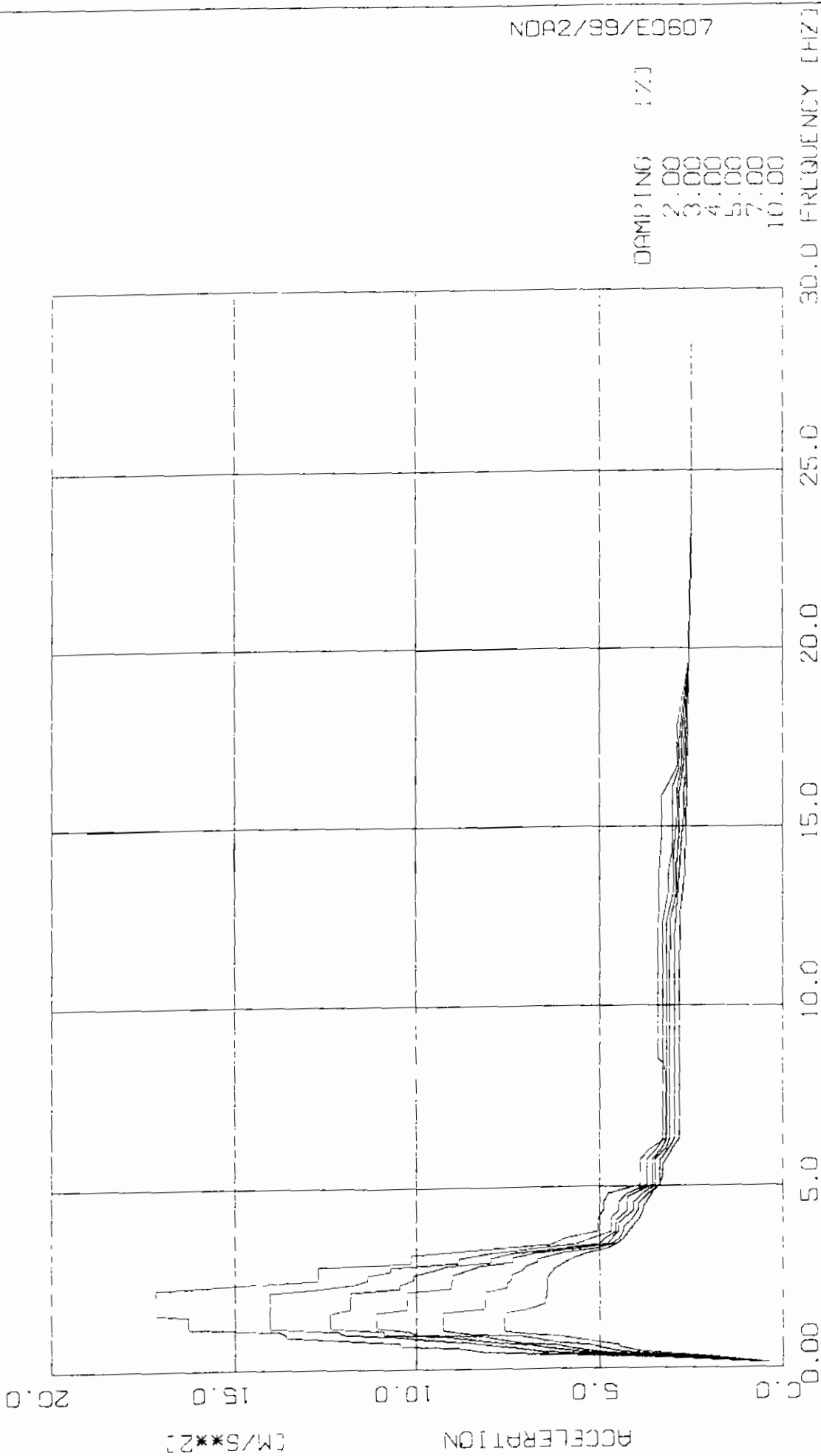
DAMPING (%)
 2.00
 3.00
 4.00
 5.00
 7.00
 10.00

APP. A 34 DESIGN RESPONSE SPECTRA
 KOZLODUY - REACTOR BUILDING
 ROOM NO 0401.0407/1.0407/2.0A403
 ALL OTHER ON THIS LEVEL

NODE 6134
 DIRECTION 1
 ELEVATION 19.20 M

1999/11/03
 SILMENS AG
 DYNRES 3.0 C

NDA2/99/EO607



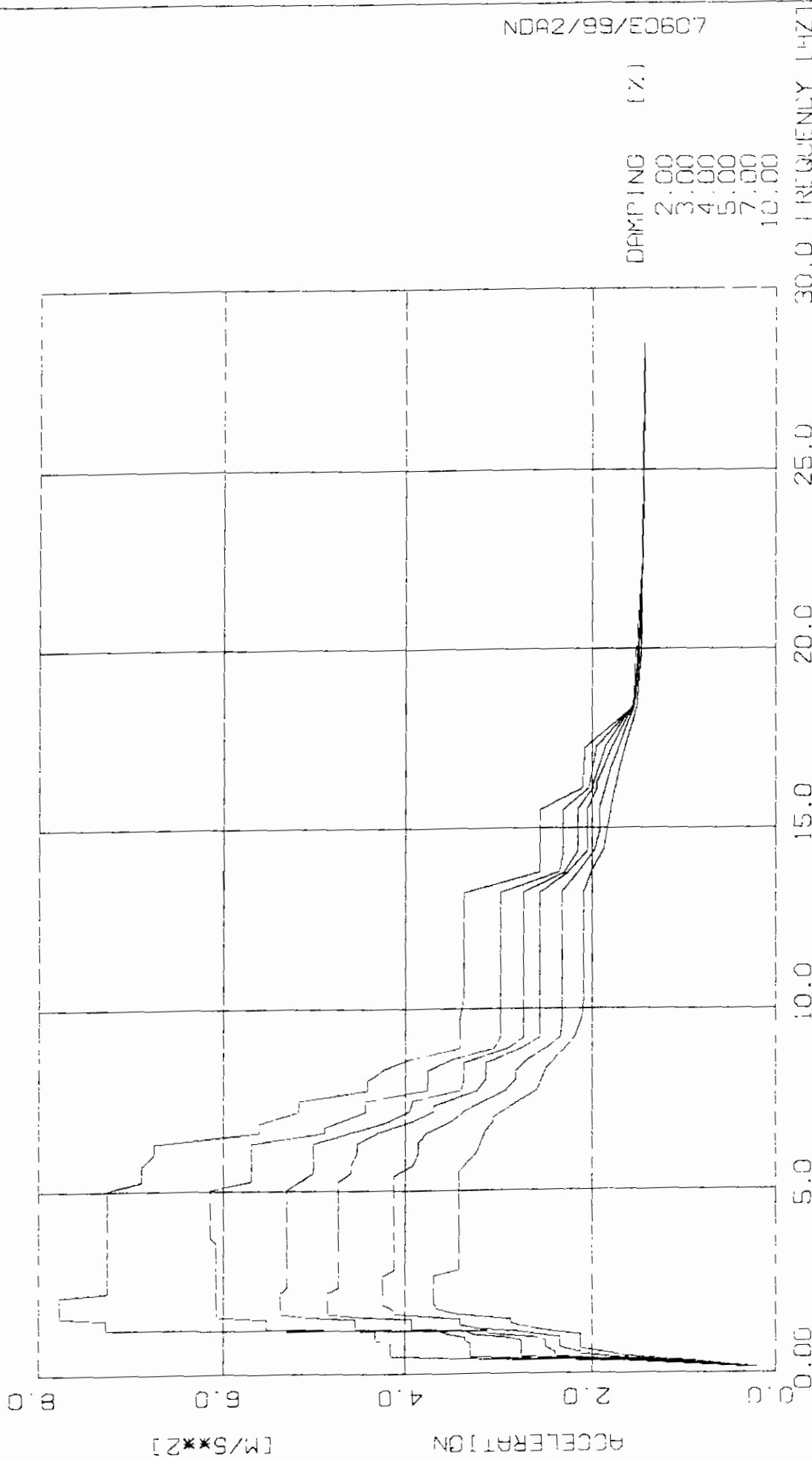
DAMPING (%)
 2.00
 3.00
 4.00
 5.00
 7.00
 10.00

APP. A 35 DESIGN RESPONSE SPECTRA
 KOZLODDY REACTOR BUILDING
 ROOM NO. 0401.0407/1.0407/2.04403
 ALL OTHER ON THIS LEVEL

NODE 6134
 DIRECTION 2
 ELEVATION 19 20 M

1999/11/03
 STEVENS AG
 DYNRS 3.0 C

NDA2/99/EO607



DAMPING (%)
 2.00
 3.00
 4.00
 5.00
 7.00
 10.00

| | | | |
|--------|----|----------------------------------|--------------|
| APP. A | 36 | DESIGN RESPONSE SPECTRA | 1999/11/03 |
| | | KOZLODUY - REACTOR BUILDING | SIEMENS AG |
| | | ROOM NO. G401.G407/1.G407/2.G403 | DYNRIS 3.0-C |
| | | ALL OTHER ON THIS LEVEL | |
| | | ELEVATION 19.20 M | |
| | | DIRECTION 3 | |
| | | NODE E134 | |

Handling restricted

DESIGN RESPONSE SPECTRA
KOSLOVDUY - REACTOR BUILDING
ROOM NO. 6401, 6407/1, 6408, 6409
ALL OTHER ON THIS LEVEL

NOOE 6134
DIRECTION 1
ELEVATION 19.00 M

| D=2.00 % | | D=3.00 % | | D=4.00 % | | D=5.00 % | | D=7.00 % | | D=10.00 % | |
|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|-----------|-------|
| FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL |
| 0.17 | 0.45 | 0.17 | 0.43 | 0.17 | 0.41 | 0.17 | 0.41 | 0.17 | 0.41 | 0.17 | 0.44 |
| 0.26 | 2.28 | 0.26 | 2.03 | 0.26 | 1.82 | 0.26 | 1.65 | 0.26 | 1.38 | 0.26 | 1.17 |
| 0.34 | 3.51 | 0.34 | 3.05 | 0.34 | 2.70 | 0.34 | 2.42 | 0.34 | 2.09 | 0.34 | 1.83 |
| 0.43 | 7.21 | 0.43 | 5.88 | 0.43 | 4.97 | 0.43 | 4.31 | 0.43 | 3.51 | 0.43 | 2.90 |
| 0.51 | 8.62 | 0.51 | 6.89 | 0.51 | 5.79 | 0.51 | 5.17 | 0.51 | 4.47 | 0.51 | 3.99 |
| 0.60 | 9.45 | 0.60 | 7.42 | 0.60 | 6.30 | 0.60 | 5.65 | 0.60 | 4.78 | 0.60 | 3.99 |
| 0.68 | 10.69 | 0.68 | 8.28 | 0.68 | 7.17 | 0.68 | 6.37 | 0.68 | 5.26 | 0.68 | 4.25 |
| 0.77 | 10.69 | 0.77 | 8.28 | 0.77 | 7.17 | 0.77 | 6.60 | 0.77 | 5.88 | 0.77 | 5.31 |
| 0.85 | 12.50 | 0.85 | 9.81 | 0.85 | 8.59 | 0.85 | 7.90 | 0.85 | 6.81 | 0.85 | 6.41 |
| 1.02 | 12.90 | 0.94 | 10.89 | 0.95 | 9.88 | 0.95 | 8.88 | 1.02 | 7.42 | 1.02 | 6.41 |
| 1.11 | 12.90 | 1.02 | 11.22 | 1.02 | 9.88 | 1.02 | 8.88 | 1.02 | 7.42 | 1.11 | 7.48 |
| 1.20 | 17.29 | 1.11 | 12.59 | 1.11 | 11.90 | 1.11 | 10.87 | 1.11 | 9.22 | 1.45 | 7.48 |
| 1.73 | 17.29 | 1.19 | 14.34 | 1.19 | 12.27 | 1.58 | 10.37 | 1.58 | 9.22 | 1.53 | 7.73 |
| 1.84 | 15.34 | 1.61 | 14.34 | 1.61 | 12.27 | 1.73 | 10.57 | 1.73 | 9.21 | 2.19 | 7.73 |
| 2.30 | 15.34 | 1.73 | 13.26 | 1.73 | 11.47 | 2.07 | 10.57 | 2.16 | 9.21 | 2.30 | 7.51 |
| 2.42 | 15.13 | 1.84 | 12.54 | 2.07 | 11.47 | 2.19 | 10.36 | 2.30 | 8.86 | 2.42 | 7.04 |
| 2.88 | 15.13 | 2.07 | 12.54 | 2.19 | 11.07 | 2.30 | 10.05 | 2.42 | 8.28 | 2.53 | 6.38 |
| 2.99 | 11.59 | 2.19 | 12.28 | 2.30 | 10.83 | 2.42 | 9.56 | 2.53 | 7.40 | 2.65 | 5.92 |
| 3.11 | 9.99 | 2.88 | 12.28 | 2.42 | 10.51 | 2.53 | 9.14 | 2.88 | 7.40 | 2.87 | 5.92 |
| 3.34 | 7.98 | 2.99 | 10.03 | 2.53 | 10.44 | 2.88 | 9.14 | 2.99 | 6.64 | 2.99 | 5.43 |
| 3.45 | 5.69 | 3.11 | 8.86 | 2.88 | 10.44 | 2.99 | 7.97 | 3.11 | 6.05 | 3.11 | 4.89 |
| 3.62 | 5.23 | 3.22 | 7.92 | 2.99 | 8.90 | 3.11 | 7.22 | 3.22 | 5.44 | 3.22 | 4.52 |
| 3.79 | 5.23 | 3.34 | 6.73 | 3.22 | 7.08 | 3.22 | 6.40 | 3.34 | 4.59 | 3.34 | 4.16 |
| 3.97 | 5.21 | 3.45 | 4.99 | 3.34 | 5.92 | 3.34 | 5.36 | 3.45 | 4.14 | 3.45 | 4.02 |
| 4.14 | 4.46 | 3.62 | 4.79 | 3.45 | 4.64 | 3.45 | 4.44 | 3.62 | 4.08 | 3.79 | 3.85 |
| 4.37 | 4.24 | 3.97 | 4.79 | 3.62 | 4.52 | 3.62 | 4.33 | 4.03 | 4.08 | 4.04 | 3.85 |
| 4.60 | 4.06 | 4.14 | 4.24 | 3.97 | 4.52 | 3.97 | 4.33 | 4.37 | 3.81 | 4.37 | 3.61 |
| 5.29 | 4.06 | 4.33 | 4.24 | 4.14 | 4.22 | 4.14 | 4.15 | 4.60 | 3.52 | 4.60 | 3.38 |
| 5.52 | 3.32 | 4.60 | 3.86 | 4.27 | 4.22 | 4.25 | 4.15 | 4.83 | 3.13 | 4.83 | 3.11 |
| 6.00 | 3.32 | 5.06 | 3.66 | 4.60 | 3.77 | 4.60 | 3.67 | 5.06 | 2.97 | 5.06 | 2.95 |
| 6.32 | 2.98 | 5.29 | 3.66 | 5.06 | 3.39 | 4.83 | 3.20 | 5.56 | 2.07 | 5.75 | 2.75 |
| 6.72 | 2.98 | 5.52 | 3.28 | 5.29 | 3.39 | 5.06 | 3.20 | 6.32 | 2.68 | 6.04 | 2.70 |
| 7.47 | 2.87 | 6.04 | 3.06 | 6.04 | 2.95 | 5.38 | 3.20 | 6.90 | 2.60 | 6.07 | 2.70 |
| 8.50 | 2.87 | 6.32 | 2.79 | 6.32 | 2.77 | 6.61 | 2.65 | 7.19 | 2.60 | 6.61 | 2.59 |
| 9.57 | 3.17 | 6.61 | 2.79 | 13.22 | 2.77 | 13.22 | 2.65 | 8.05 | 2.54 | 6.89 | 2.50 |
| 13.22 | 3.17 | 6.90 | 2.74 | 13.30 | 2.64 | 13.30 | 2.56 | 12.65 | 2.54 | 7.47 | 2.54 |
| 13.80 | 2.85 | 7.06 | 2.74 | 14.66 | 2.56 | 14.14 | 2.56 | 13.22 | 2.52 | 9.22 | 2.50 |
| 14.07 | 2.73 | 7.47 | 2.66 | 15.02 | 2.52 | 15.52 | 2.42 | 14.07 | 2.52 | 14.37 | 2.50 |
| 14.95 | 2.59 | 8.50 | 2.66 | 16.13 | 2.49 | 16.43 | 2.49 | 14.95 | 2.50 | 14.98 | 2.49 |
| 15.49 | 2.59 | 8.92 | 2.71 | 18.89 | 2.45 | 18.61 | 2.45 | 16.76 | 2.48 | 15.75 | 2.49 |
| 16.10 | 2.52 | 9.68 | 2.93 | 28.50 | 2.43 | 28.50 | 2.43 | 28.50 | 2.44 | 28.50 | 2.44 |
| 17.25 | 2.47 | 13.22 | 2.93 | | | | | | | | |
| 28.50 | 2.44 | 14.37 | 2.59 | | | | | | | | |
| | | 15.52 | 2.53 | | | | | | | | |
| | | 16.13 | 2.50 | | | | | | | | |
| | | 16.28 | 2.50 | | | | | | | | |
| | | 19.39 | 2.45 | | | | | | | | |
| | | 28.50 | 2.42 | | | | | | | | |

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
 KOZLODDY - REACTOR BUILDING
 FORM NO. 3411/3407/1/3/07/1, 3/10/0
 ALL OTHER ON THIS LEVEL

NODE 6134
 DIRECTION 2
 ELEVATION 11.0 M

| T= 2.00 s | S= 3.0 s | T= 4.0 s | T= 5.0 s | T= 7.0 s | T=10.0 s |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 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 0.40 | 0.17 0.39 |
| 0.34 1.09 | 0.34 1.01 | 0.34 1.06 | 0.34 1.01 | 0.34 1.02 | 0.34 1.01 |
| 0.43 6.41 | 0.43 3.26 | 0.43 4.77 | 0.43 4.28 | 0.43 3.65 | 0.43 3.07 |
| 0.51 8.20 | 0.51 3.26 | 0.51 4.77 | 0.51 5.09 | 0.51 4.16 | 0.51 3.89 |
| 0.60 8.82 | 0.60 3.57 | 0.60 5.67 | 0.60 5.78 | 0.60 4.06 | 0.60 4.48 |
| 0.68 10.49 | 0.68 3.50 | 0.68 6.41 | 0.68 6.15 | 0.68 5.27 | 0.68 4.48 |
| 0.77 10.49 | 0.77 3.55 | 0.77 6.86 | 0.77 7.15 | 0.77 6.13 | 0.77 4.98 |
| 0.85 12.33 | 0.85 3.83 | 0.85 7.79 | 0.85 7.78 | 0.85 6.70 | 0.85 5.66 |
| 0.94 13.61 | 0.94 10.61 | 0.94 9.17 | 0.94 8.15 | 0.94 7.11 | 0.94 6.10 |
| 1.02 13.61 | 1.02 12.03 | 1.02 10.92 | 1.02 9.98 | 1.02 8.52 | 1.02 7.00 |
| 1.11 13.77 | 1.11 12.15 | 1.11 10.92 | 1.11 10.19 | 1.11 9.26 | 1.11 7.59 |
| 1.19 16.28 | 1.19 14.05 | 1.19 12.40 | 1.19 11.12 | 1.19 9.26 | 1.19 7.59 |
| 1.53 16.28 | 1.53 14.05 | 1.53 12.40 | 1.53 11.12 | 1.53 8.13 | 1.53 6.89 |
| 1.62 17.17 | 1.62 14.06 | 1.62 12.40 | 1.62 11.12 | 1.62 8.11 | 1.62 6.48 |
| 2.29 17.17 | 2.29 14.06 | 2.29 11.86 | 2.29 10.26 | 2.29 8.11 | 2.29 6.48 |
| 2.42 14.57 | 2.42 12.78 | 2.42 11.86 | 2.42 10.26 | 2.42 7.52 | 2.42 6.42 |
| 2.53 12.72 | 2.53 11.72 | 2.53 10.48 | 2.53 9.05 | 2.53 7.52 | 2.53 6.42 |
| 2.88 12.72 | 2.88 11.35 | 2.88 10.48 | 2.88 8.99 | 2.88 7.39 | 2.88 6.36 |
| 2.99 10.15 | 2.99 11.35 | 2.99 10.09 | 2.99 8.99 | 2.99 7.38 | 2.99 6.25 |
| 3.20 10.15 | 3.20 10.75 | 3.20 10.09 | 3.20 8.66 | 3.20 7.13 | 3.20 6.25 |
| 3.34 8.30 | 3.34 10.75 | 3.34 9.65 | 3.34 8.66 | 3.34 7.01 | 3.34 5.94 |
| 3.45 6.34 | 3.45 8.82 | 3.45 9.21 | 3.45 8.29 | 3.45 7.01 | 3.45 5.69 |
| 3.62 5.97 | 3.62 8.82 | 3.62 7.97 | 3.62 7.37 | 3.62 6.70 | 3.62 5.28 |
| 3.79 5.05 | 3.79 8.03 | 3.79 7.97 | 3.79 7.37 | 3.79 6.70 | 3.79 4.80 |
| 4.14 5.05 | 4.14 6.94 | 4.14 7.31 | 4.14 6.74 | 4.14 5.98 | 4.14 4.55 |
| 4.37 4.90 | 4.37 5.65 | 4.37 6.14 | 4.37 5.66 | 4.37 5.13 | 4.37 4.34 |
| 4.60 4.90 | 4.60 5.23 | 4.60 5.04 | 4.60 4.76 | 4.60 4.67 | 4.60 4.08 |
| 4.83 4.76 | 4.83 4.69 | 4.83 4.85 | 4.83 4.63 | 4.83 4.46 | 4.83 3.93 |
| 5.06 3.93 | 5.06 4.69 | 5.06 4.55 | 5.06 4.49 | 5.06 4.36 | 5.06 3.85 |
| 5.75 3.93 | 5.75 4.48 | 5.75 4.55 | 5.75 4.49 | 5.75 4.36 | 5.75 3.85 |
| 6.04 3.65 | 6.04 4.48 | 6.04 4.25 | 6.04 4.10 | 6.04 4.12 | 6.04 3.57 |
| 6.32 3.21 | 6.32 4.26 | 6.32 4.25 | 6.32 4.10 | 6.32 3.96 | 6.32 3.38 |
| 8.07 3.21 | 8.07 3.73 | 8.07 3.59 | 8.07 3.85 | 8.07 3.96 | 8.07 3.30 |
| 8.33 3.28 | 8.33 3.73 | 8.33 3.59 | 8.33 3.49 | 8.33 3.68 | 8.33 3.30 |
| 8.50 3.42 | 8.50 3.46 | 8.50 3.32 | 8.50 3.49 | 8.50 3.37 | 8.50 3.04 |
| 12.40 3.42 | 12.40 3.28 | 12.40 3.19 | 12.40 3.23 | 12.40 3.37 | 12.40 3.04 |
| 13.22 3.39 | 13.22 3.28 | 13.22 3.19 | 13.22 3.11 | 13.22 3.13 | 13.22 2.86 |
| 13.80 3.39 | 13.80 3.14 | 13.80 3.01 | 13.80 3.11 | 13.80 2.95 | 13.80 2.85 |
| 14.95 3.32 | 14.95 3.14 | 14.95 3.01 | 14.95 3.09 | 14.95 2.88 | 14.95 2.85 |
| 15.88 3.32 | 15.88 3.03 | 15.88 2.92 | 15.88 2.93 | 15.88 2.80 | 15.88 2.83 |
| 16.67 2.91 | 16.67 3.03 | 16.67 2.81 | 16.67 2.98 | 16.67 2.73 | 16.67 2.82 |
| 17.87 2.91 | 17.87 2.86 | 17.87 2.81 | 17.87 2.85 | 17.87 2.73 | 17.87 2.82 |
| 19.55 2.53 | 19.55 2.86 | 19.55 2.77 | 19.55 2.80 | 19.55 2.68 | 19.55 2.71 |
| 23.11 2.53 | 23.11 2.62 | 23.11 2.71 | 23.11 2.75 | 23.11 2.67 | 23.11 2.71 |
| 28.50 2.53 | 28.50 2.54 | 28.50 2.62 | 28.50 2.73 | 28.50 2.53 | 28.50 2.66 |
| | | 28.50 2.52 | 28.50 2.73 | 28.50 2.52 | 28.50 2.62 |
| | | | 28.50 2.62 | | 28.50 2.53 |
| | | | | | 28.50 2.53 |
| | | | | | 28.50 2.52 |

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

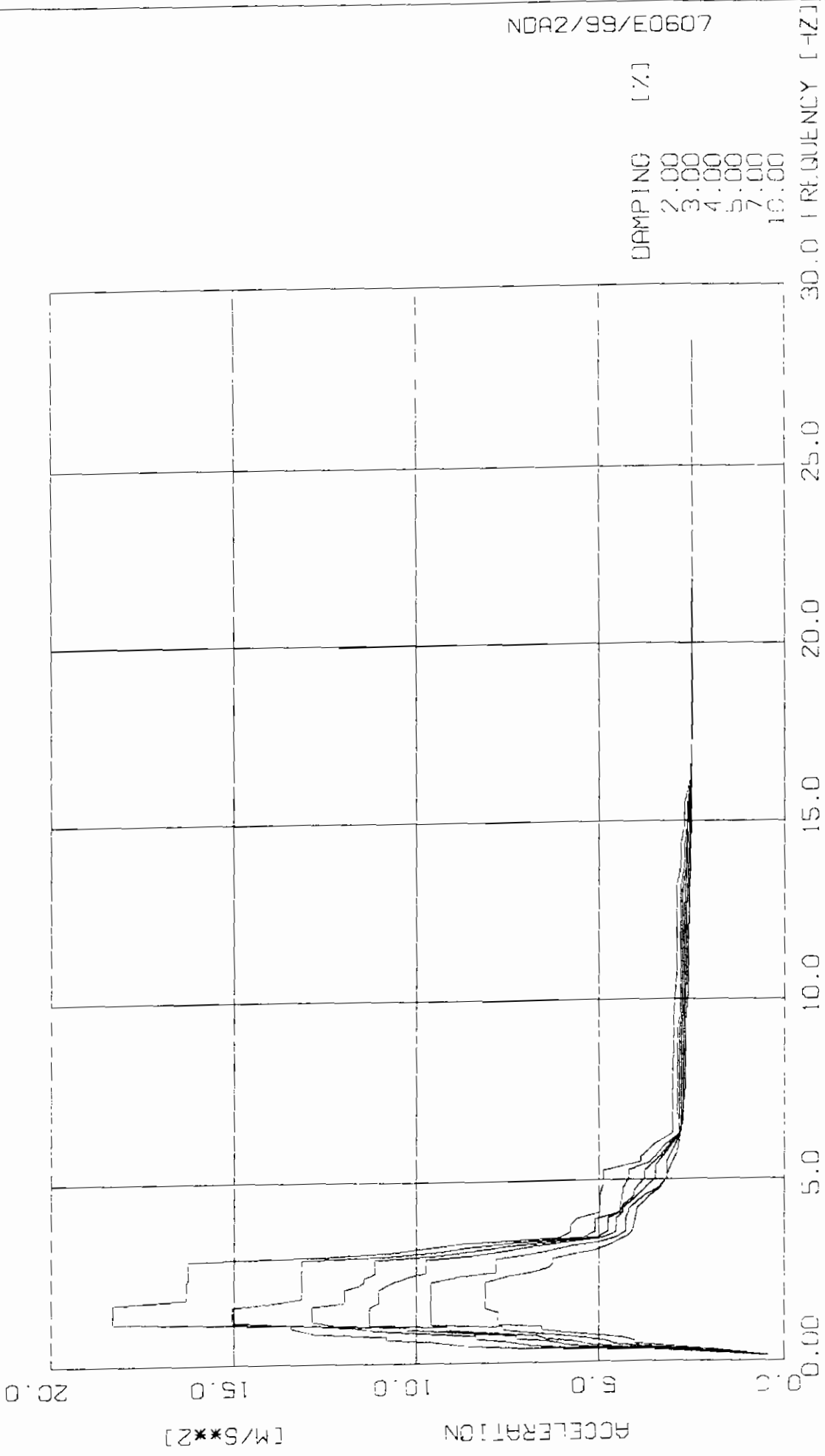
DESIGN RESPONSE SPECTRA
 ZOOZHOVY - REACTOR BUILDING
 ROOM NO. 4401, 4407, 4407-1, 4411
 ALL OTHER ON THIS LEVEL

MODE 6134
 DEFECTION 7
 ELEVATION 14.104

| S=1.00 | S=1.00 | S=1.00 | S=1.00 | S=1.00 | S=1.00 | S=1.00 | S=1.00 | S=1.00 | S=1.00 | S=1.00 | S=1.00 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL |
| 0.17 | 1.13 | 0.17 | 0.10 | 0.17 | 0.11 | 0.17 | 0.11 | 0.17 | 0.13 | 0.17 | 0.10 |
| 0.26 | 1.02 | 0.26 | 0.09 | 0.26 | 0.09 | 0.26 | 0.09 | 0.26 | 0.09 | 0.26 | 0.09 |
| 0.34 | 1.01 | 0.34 | 0.09 | 0.34 | 0.09 | 0.34 | 0.09 | 0.34 | 0.09 | 0.34 | 0.09 |
| 0.43 | 0.94 | 0.43 | 0.08 | 0.43 | 0.08 | 0.43 | 0.08 | 0.43 | 0.08 | 0.43 | 0.08 |
| 0.51 | 0.87 | 0.51 | 0.08 | 0.51 | 0.08 | 0.51 | 0.08 | 0.51 | 0.08 | 0.51 | 0.08 |
| 0.65 | 0.81 | 0.65 | 0.08 | 0.65 | 0.08 | 0.65 | 0.08 | 0.65 | 0.08 | 0.65 | 0.08 |
| 0.84 | 0.73 | 0.84 | 0.07 | 0.84 | 0.07 | 0.84 | 0.07 | 0.84 | 0.07 | 0.84 | 0.07 |
| 1.19 | 0.63 | 1.02 | 0.37 | 1.02 | 2.04 | 0.44 | 2.50 | 0.77 | 2.34 | 1.11 | 2.12 |
| 1.23 | 0.62 | 1.11 | 0.35 | 1.11 | 0.26 | 1.02 | 0.62 | 1.02 | 0.34 | 1.19 | 2.44 |
| 1.53 | 0.55 | 1.19 | 0.63 | 1.19 | 0.35 | 1.14 | 0.13 | 1.11 | 2.57 | 1.33 | 2.62 |
| 1.62 | 0.54 | 1.24 | 0.52 | 1.28 | 4.85 | 1.19 | 3.13 | 1.19 | 2.81 | 1.36 | 2.77 |
| 2.19 | 0.47 | 1.53 | 5.52 | 1.33 | 4.05 | 1.28 | 3.94 | 1.28 | 0.21 | 1.45 | 2.87 |
| 2.30 | 0.46 | 1.62 | 6.06 | 1.62 | 5.12 | 1.53 | 3.94 | 1.39 | 3.43 | 1.53 | 2.87 |
| 3.06 | 0.40 | 1.70 | 6.07 | 1.70 | 6.27 | 1.62 | 4.51 | 1.53 | 3.43 | 1.70 | 3.45 |
| 3.29 | 0.38 | 3.57 | 6.07 | 2.30 | 6.37 | 1.70 | 4.86 | 1.62 | 3.72 | 1.84 | 3.63 |
| 3.75 | 0.35 | 3.74 | 6.14 | 2.42 | 5.31 | 2.30 | 4.86 | 1.70 | 4.14 | 1.87 | 3.68 |
| 4.04 | 0.34 | 5.06 | 6.14 | 3.06 | 5.31 | 2.42 | 4.74 | 1.79 | 4.14 | 1.96 | 3.71 |
| 4.32 | 0.33 | 5.29 | 5.69 | 5.52 | 5.02 | 5.29 | 4.74 | 1.87 | 4.18 | 2.72 | 3.71 |
| 4.61 | 0.32 | 6.32 | 5.69 | 5.75 | 5.02 | 5.52 | 4.60 | 1.96 | 4.27 | 2.88 | 3.43 |
| 4.87 | 0.31 | 6.61 | 4.89 | 6.04 | 5.01 | 5.73 | 4.60 | 2.74 | 4.27 | 3.52 | 3.43 |
| 5.19 | 0.30 | 6.78 | 4.89 | 6.32 | 5.01 | 6.04 | 4.53 | 2.88 | 4.12 | 3.75 | 3.36 |
| 5.47 | 0.29 | 7.19 | 4.44 | 6.61 | 4.61 | 6.32 | 4.53 | 5.42 | 4.12 | 6.04 | 3.25 |
| 5.76 | 0.28 | 7.47 | 4.44 | 6.90 | 4.21 | 6.61 | 4.31 | 5.75 | 3.92 | 6.61 | 3.16 |
| 6.05 | 0.27 | 7.76 | 3.77 | 7.19 | 3.97 | 6.90 | 3.95 | 6.04 | 3.87 | 6.90 | 3.07 |
| 6.34 | 0.26 | 8.32 | 3.77 | 7.47 | 3.94 | 7.19 | 3.70 | 6.32 | 3.87 | 7.05 | 3.07 |
| 6.63 | 0.25 | 8.63 | 3.49 | 7.76 | 3.41 | 7.36 | 3.70 | 6.61 | 3.78 | 7.47 | 2.79 |
| 6.91 | 0.24 | 8.91 | 3.06 | 8.05 | 3.38 | 7.76 | 3.23 | 6.90 | 3.52 | 7.76 | 2.59 |
| 7.19 | 0.23 | 9.20 | 2.99 | 8.34 | 3.38 | 8.05 | 3.14 | 7.19 | 3.38 | 8.34 | 2.50 |
| 7.47 | 0.22 | 13.22 | 2.99 | 8.50 | 3.38 | 8.50 | 3.14 | 7.47 | 3.16 | 8.91 | 2.30 |
| 7.76 | 0.21 | 13.80 | 2.35 | 8.91 | 2.92 | 8.91 | 2.77 | 7.76 | 2.92 | 9.20 | 2.19 |
| 8.05 | 0.20 | 13.80 | 2.32 | 9.20 | 2.74 | 9.20 | 2.56 | 8.05 | 2.82 | 9.76 | 2.12 |
| 8.34 | 0.19 | 13.22 | 2.32 | 13.22 | 2.74 | 13.22 | 2.56 | 8.32 | 2.82 | 10.35 | 2.09 |
| 8.63 | 0.18 | 15.52 | 2.04 | 13.80 | 2.30 | 13.80 | 2.25 | 8.63 | 2.69 | 13.22 | 2.09 |
| 8.91 | 0.17 | 16.10 | 1.96 | 14.37 | 2.16 | 14.37 | 2.05 | 8.91 | 2.51 | 13.80 | 2.01 |
| 9.20 | 0.16 | 16.10 | 1.96 | 15.52 | 2.16 | 15.52 | 2.05 | 9.20 | 2.34 | 14.37 | 1.89 |
| 9.49 | 0.15 | 18.40 | 1.55 | 15.52 | 2.16 | 15.52 | 2.05 | 9.78 | 2.32 | 14.95 | 1.85 |
| 9.78 | 0.14 | 19.05 | 1.51 | 16.10 | 1.99 | 16.10 | 1.95 | 9.78 | 2.32 | 15.57 | 1.81 |
| 10.07 | 0.13 | 23.11 | 1.44 | 16.05 | 1.99 | 16.29 | 1.95 | 13.22 | 2.32 | 16.67 | 1.71 |
| 10.36 | 0.12 | 23.11 | 1.44 | 17.25 | 1.80 | 17.25 | 1.80 | 13.90 | 2.14 | 16.67 | 1.71 |
| 10.65 | 0.11 | 28.50 | 1.43 | 17.25 | 1.80 | 18.40 | 1.56 | 14.37 | 1.98 | 18.40 | 1.51 |
| 10.94 | 0.10 | 28.50 | 1.43 | 18.40 | 1.56 | 18.40 | 1.56 | 14.37 | 1.98 | 18.40 | 1.51 |
| 11.23 | 0.09 | 14.95 | 1.50 | 19.05 | 1.43 | 19.05 | 1.43 | 14.37 | 1.98 | 19.05 | 1.43 |
| 11.52 | 0.08 | 17.11 | 1.17 | 23.11 | 1.44 | 23.11 | 1.44 | 15.52 | 1.92 | 23.11 | 1.44 |
| 11.81 | 0.07 | 23.61 | 1.44 | 23.61 | 1.44 | 23.61 | 1.44 | 16.62 | 1.92 | 28.50 | 1.43 |
| 12.10 | 0.06 | 28.50 | 1.43 | 28.50 | 1.43 | 28.50 | 1.43 | 16.67 | 1.80 | 28.50 | 1.43 |
| 12.39 | 0.05 | 18.40 | 1.56 | 18.40 | 1.56 | 18.40 | 1.56 | 18.40 | 1.56 | 18.40 | 1.56 |
| 12.68 | 0.04 | 19.02 | 1.47 | 19.02 | 1.47 | 19.02 | 1.47 | 19.02 | 1.47 | 19.02 | 1.47 |
| 12.97 | 0.03 | 28.50 | 1.43 | 28.50 | 1.43 | 28.50 | 1.43 | 28.50 | 1.43 | 28.50 | 1.43 |

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 or a utility model or design, are reserved.

NDA2/99/E0607



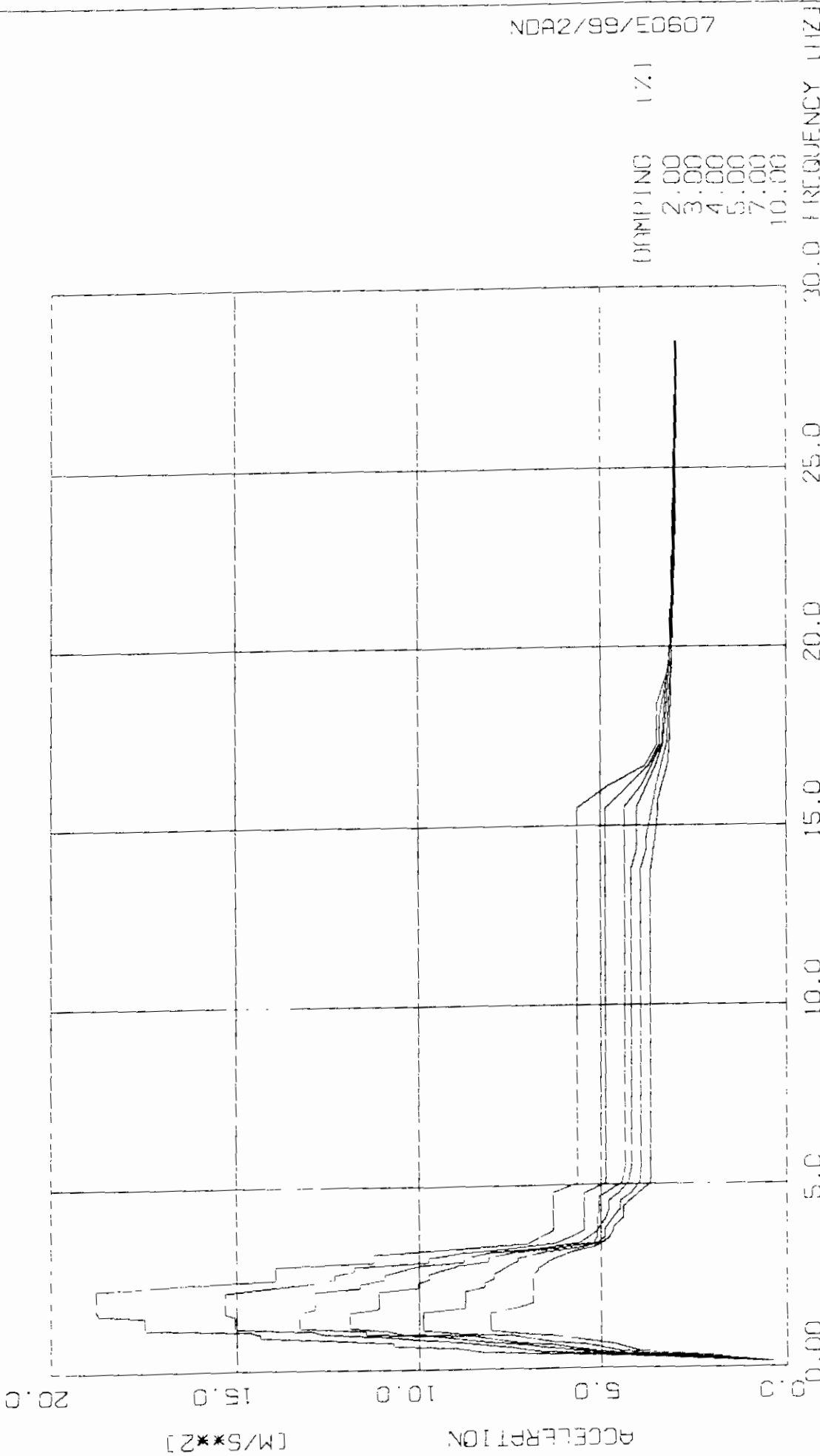
DAMPING [%]
 2.00
 3.00
 4.00
 5.00
 7.00
 10.00

APP. N 52 DESIGN RESPONSE SPECTRA
 KOZLOVDY - REACTOR BUILDING
 ROOM NO 734.732.739.738.725.6502/1.2.726/1.2
 ALL OTHER ON TH.5 LEVEL

7202 NODE
 DIRECTION 1 SIEMENS AG
 ELEVATION 24 60 M
 DYNRES 3.0-C

1999/11/03

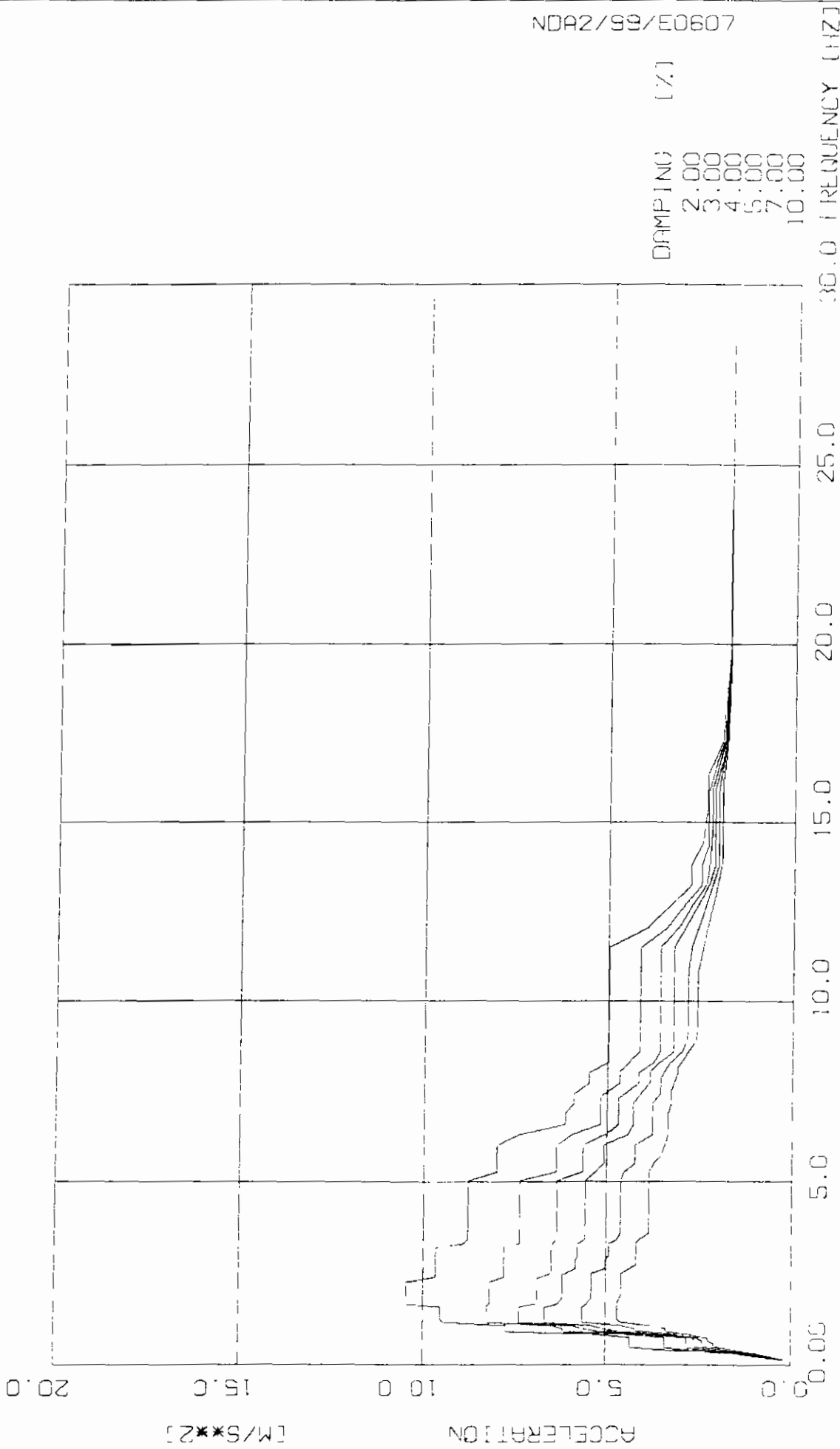
NDA2/99/E0607



DAMPING 17.1
 2.00
 3.00
 4.00
 5.00
 7.00
 10.00

| | | | | |
|--------|----|---|------|--------------|
| APP. A | 53 | DESIGN RESPONSE SPECTRA | 7202 | 1999/11/03 |
| | | KOZLODUY - REACTOR BUILDING | 2 | SIEMENS 7D |
| | | ROOM NO 734.732, 739.738, 725.6502/1.2, 726/1.2 | 24 | DYNRES 3.0-C |
| | | AL - OTHER ON THIS LEVEL | 60 | |

NDA2/99/EO607



| | | | | | |
|--------|----|--|-----------|---------|--------------|
| APP. A | 54 | DESIGN RESPONSE SPECTRA | NODE | 7202 | 1999/11/03 |
| | | KOZLODUY - REACTOR BUILDING | DIRECTION | 3 | SIGMENS AG |
| | | ROOM NO 734.732.739.738.725.6502/1.2.726/1.2 | ELEVATION | 24 60 M | DYNRES 3.C-C |
| | | ALL OTHER ON THIS LEVEL | | | |

Handling restricted

DESIGN RESPONSE SPECTRA
 КОЗЛОДУЙ - REACTOR BUILDING
 ROOM NO. 734, 732, 734, 738, 739, 990211, 7, 724, 1, 2
 ALL OTHER ON THIS LEVEL

NODE 7292
 DIRECTION 1
 ELEVATION 24.67 M

| D= 2.00 s | | D= 3.00 s | | D= 4.00 s | | D= 5.00 s | | D= 7.00 s | | D=10.00 s | |
|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL |
| 0.17 | 1.45 | 0.17 | 1.44 | 0.17 | 1.42 | 0.17 | 1.40 | 0.17 | 1.41 | 0.17 | 1.44 |
| 0.26 | 2.08 | 0.26 | 2.04 | 0.26 | 1.83 | 0.26 | 1.66 | 0.26 | 1.39 | 0.26 | 1.18 |
| 0.34 | 3.52 | 0.34 | 3.06 | 0.34 | 2.71 | 0.34 | 2.43 | 0.34 | 2.11 | 0.34 | 1.39 |
| 0.43 | 5.25 | 0.43 | 4.03 | 0.43 | 3.1 | 0.43 | 4.35 | 0.43 | 3.54 | 0.43 | 2.33 |
| 0.51 | 8.79 | 0.51 | 6.96 | 0.51 | 5.84 | 0.51 | 5.22 | 0.51 | 4.51 | 0.51 | 4.04 |
| 0.60 | 9.58 | 0.60 | 7.57 | 0.60 | 6.37 | 0.60 | 5.71 | 0.60 | 4.83 | 0.60 | 4.24 |
| 0.68 | 10.95 | 0.68 | 8.40 | 0.68 | 7.26 | 0.68 | 6.48 | 0.68 | 5.35 | 0.68 | 4.32 |
| 0.77 | 10.95 | 0.77 | 8.40 | 0.77 | 7.26 | 0.77 | 6.73 | 0.77 | 5.99 | 0.85 | 6.34 |
| 0.85 | 12.82 | 0.85 | 10.06 | 0.85 | 8.82 | 0.85 | 8.11 | 0.85 | 6.49 | 0.94 | 6.53 |
| 1.00 | 13.44 | 0.94 | 11.23 | 0.96 | 10.29 | 0.95 | 9.21 | 0.94 | 7.58 | 1.02 | 6.59 |
| 1.11 | 13.44 | 1.02 | 11.70 | 1.02 | 10.29 | 1.02 | 9.21 | 1.02 | 7.68 | 1.11 | 7.80 |
| 1.20 | 18.32 | 1.11 | 13.11 | 1.11 | 12.29 | 1.11 | 11.32 | 1.11 | 9.61 | 1.45 | 7.80 |
| 1.73 | 18.32 | 1.19 | 15.05 | 1.19 | 12.87 | 1.59 | 11.32 | 1.45 | 9.61 | 1.54 | 8.14 |
| 1.84 | 16.31 | 1.61 | 15.05 | 1.61 | 12.87 | 1.73 | 11.05 | 1.53 | 9.62 | 2.25 | 8.14 |
| 2.30 | 16.31 | 1.73 | 14.00 | 1.73 | 11.98 | 2.07 | 11.05 | 2.07 | 9.62 | 2.42 | 7.50 |
| 2.42 | 16.25 | 1.84 | 13.14 | 2.07 | 11.98 | 2.19 | 10.88 | 2.19 | 9.61 | 2.53 | 6.84 |
| 2.88 | 16.25 | 2.88 | 13.14 | 2.19 | 11.62 | 2.30 | 10.64 | 2.25 | 9.61 | 2.65 | 6.37 |
| 2.99 | 12.33 | 2.99 | 10.72 | 2.30 | 11.46 | 2.42 | 10.21 | 2.42 | 8.83 | 2.76 | 6.27 |
| 3.11 | 10.69 | 3.11 | 9.46 | 2.38 | 11.46 | 2.53 | 9.74 | 2.53 | 7.86 | 2.88 | 6.27 |
| 3.34 | 8.77 | 3.22 | 8.53 | 2.53 | 11.15 | 2.88 | 9.74 | 2.88 | 7.86 | 2.99 | 5.74 |
| 3.45 | 8.13 | 3.34 | 7.35 | 2.88 | 11.15 | 2.99 | 8.47 | 2.99 | 7.04 | 3.11 | 5.14 |
| 3.62 | 5.79 | 3.45 | 5.44 | 2.99 | 9.48 | 3.11 | 7.67 | 3.11 | 6.40 | 3.22 | 4.73 |
| 3.79 | 5.79 | 3.62 | 5.10 | 3.22 | 7.58 | 3.22 | 6.82 | 3.22 | 5.75 | 3.45 | 4.27 |
| 3.97 | 5.61 | 3.95 | 5.10 | 3.34 | 6.46 | 3.34 | 5.83 | 3.34 | 4.95 | 3.62 | 4.10 |
| 4.14 | 4.97 | 4.14 | 4.47 | 3.45 | 5.07 | 3.45 | 4.84 | 3.45 | 4.50 | 3.65 | 4.10 |
| 4.60 | 4.97 | 4.78 | 4.37 | 3.62 | 4.75 | 3.62 | 4.55 | 3.62 | 4.28 | 3.97 | 4.02 |
| 4.83 | 4.90 | 5.06 | 4.22 | 3.97 | 4.75 | 3.97 | 4.55 | 3.97 | 4.28 | 4.14 | 3.98 |
| 5.06 | 4.88 | 5.29 | 4.22 | 4.14 | 4.44 | 4.14 | 4.36 | 4.14 | 4.19 | 4.22 | 3.98 |
| 5.29 | 4.88 | 5.52 | 3.61 | 4.37 | 4.32 | 4.26 | 4.36 | 4.24 | 4.19 | 4.60 | 3.61 |
| 5.52 | 3.85 | 6.04 | 3.16 | 4.60 | 4.04 | 4.60 | 3.93 | 4.60 | 3.76 | 4.83 | 3.33 |
| 5.68 | 3.85 | 6.32 | 2.84 | 4.71 | 4.04 | 5.06 | 3.47 | 4.83 | 3.36 | 5.06 | 3.16 |
| 6.04 | 3.49 | 6.59 | 2.83 | 5.06 | 3.76 | 5.40 | 3.47 | 5.06 | 3.16 | 5.13 | 3.16 |
| 6.32 | 3.01 | 6.80 | 2.89 | 5.29 | 3.76 | 5.75 | 3.21 | 5.52 | 3.16 | 5.52 | 3.00 |
| 8.35 | 3.01 | 9.20 | 2.89 | 5.75 | 3.30 | 6.32 | 2.81 | 5.75 | 3.06 | 5.75 | 2.91 |
| 8.91 | 2.99 | 9.77 | 2.80 | 6.32 | 2.83 | 7.32 | 2.79 | 6.04 | 2.91 | 6.32 | 2.79 |
| 9.73 | 2.99 | 13.18 | 2.80 | 9.20 | 2.83 | 9.20 | 2.79 | 6.61 | 2.75 | 7.76 | 2.68 |
| 10.92 | 2.92 | 13.80 | 2.71 | 9.77 | 2.75 | 9.77 | 2.72 | 7.06 | 2.73 | 9.45 | 2.68 |
| 11.50 | 2.32 | 14.37 | 2.71 | 13.08 | 2.75 | 11.50 | 2.71 | 9.77 | 2.73 | 10.35 | 2.68 |
| 12.03 | 2.30 | 14.95 | 2.63 | 13.80 | 2.66 | 12.65 | 2.71 | 10.92 | 2.64 | 12.07 | 2.59 |
| 14.22 | 2.90 | 15.50 | 2.63 | 14.37 | 2.66 | 14.37 | 2.62 | 12.65 | 2.64 | 14.60 | 2.55 |
| 15.30 | 2.80 | 16.13 | 2.55 | 15.52 | 2.59 | 14.95 | 2.58 | 14.37 | 2.58 | 16.50 | 2.50 |
| 14.37 | 2.50 | 17.25 | 2.52 | 16.10 | 2.54 | 15.52 | 2.56 | 20.70 | 2.49 | | |
| 14.95 | 2.69 | 18.50 | 2.49 | 16.28 | 2.51 | 17.25 | 2.52 | 23.00 | 2.49 | | |
| 15.52 | 2.59 | | | 17.25 | 2.52 | 18.50 | 2.49 | | | | |
| 16.10 | 2.56 | | | 18.50 | 2.49 | | | | | | |
| 17.25 | 2.52 | | | | | | | | | | |
| 18.50 | 2.49 | | | | | | | | | | |

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
KOZLODZY - REACTOR BUILDING
ROOM NO. 734, 731, 739, 738, 743, 7501, 742, 746, 742
ALL STORES ON THIS LEVEL

NODE 1202
DIRECTION 0
ELEVATION 14.60 M

| D= 2.00 | | D= 3.15 | | D= 4.00 | | D= 5.10 | | D= 7.00 | | D=10.00 | |
|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL |
| 0.17 | 2.41 | 0.17 | 1.41 | 0.17 | 1.11 | 0.17 | 0.41 | 0.17 | 0.41 | 0.17 | 0.39 |
| 0.34 | 4.11 | 0.26 | 2.70 | 0.26 | 1.95 | 0.26 | 1.73 | 0.26 | 1.93 | 0.26 | 1.34 |
| 0.43 | 5.46 | 0.34 | 3.28 | 0.34 | 2.28 | 0.34 | 2.54 | 0.34 | 2.23 | 0.34 | 1.97 |
| 0.51 | 6.33 | 0.42 | 3.31 | 0.43 | 4.76 | 0.43 | 4.32 | 0.43 | 3.69 | 0.43 | 3.11 |
| 0.60 | 8.98 | 0.51 | 3.68 | 0.60 | 6.56 | 0.51 | 5.17 | 0.61 | 4.53 | 0.61 | 3.96 |
| 0.68 | 10.71 | 0.60 | 7.45 | 0.68 | 7.05 | 0.60 | 5.90 | 0.60 | 5.97 | 0.60 | 4.57 |
| 0.77 | 10.71 | 0.77 | 8.60 | 0.77 | 8.03 | 0.68 | 6.34 | 0.68 | 5.44 | 0.68 | 4.62 |
| 0.85 | 10.71 | 0.85 | 11.03 | 0.85 | 8.42 | 0.77 | 7.38 | 0.77 | 6.32 | 0.77 | 6.14 |
| 0.94 | 14.33 | 0.94 | 11.04 | 0.94 | 8.54 | 0.85 | 8.07 | 0.85 | 6.95 | 0.85 | 6.97 |
| 1.02 | 14.33 | 1.02 | 10.63 | 1.02 | 11.46 | 0.94 | 8.50 | 0.94 | 7.41 | 0.94 | 6.36 |
| 1.11 | 14.60 | 1.11 | 12.92 | 1.11 | 11.46 | 1.02 | 10.50 | 1.02 | 8.95 | 1.02 | 7.35 |
| 1.19 | 17.46 | 1.19 | 15.05 | 1.19 | 13.28 | 1.11 | 10.84 | 1.13 | 9.91 | 1.11 | 8.06 |
| 1.53 | 17.46 | 1.53 | 15.05 | 1.61 | 13.28 | 1.19 | 11.91 | 1.61 | 9.31 | 1.59 | 8.06 |
| 1.62 | 18.69 | 1.62 | 15.30 | 1.73 | 12.87 | 1.61 | 11.91 | 1.73 | 8.76 | 1.73 | 7.34 |
| 1.70 | 18.75 | 0.19 | 15.30 | 2.19 | 12.87 | 1.73 | 13.11 | 2.19 | 8.76 | 1.84 | 6.90 |
| 2.30 | 18.75 | 2.42 | 13.04 | 2.50 | 11.63 | 2.19 | 11.11 | 2.39 | 8.21 | 1.95 | 6.90 |
| 2.42 | 16.34 | 2.53 | 12.32 | 2.40 | 11.63 | 2.30 | 10.04 | 2.42 | 8.21 | 2.07 | 6.99 |
| 2.53 | 13.93 | 2.65 | 12.32 | 2.53 | 10.94 | 2.42 | 10.04 | 2.53 | 7.99 | 2.53 | 6.89 |
| 2.88 | 13.93 | 2.76 | 11.76 | 2.65 | 11.04 | 2.53 | 9.75 | 2.65 | 7.99 | 2.65 | 6.86 |
| 2.99 | 11.23 | 2.86 | 11.76 | 2.76 | 10.54 | 2.65 | 9.75 | 2.88 | 7.56 | 2.76 | 6.75 |
| 3.21 | 11.23 | 2.99 | 9.74 | 2.89 | 10.01 | 2.76 | 9.45 | 2.99 | 7.30 | 2.82 | 6.75 |
| 3.34 | 9.21 | 3.11 | 9.74 | 2.99 | 8.79 | 2.88 | 8.98 | 3.07 | 7.30 | 2.99 | 6.47 |
| 3.45 | 7.03 | 3.22 | 8.88 | 3.11 | 8.79 | 2.99 | 8.11 | 3.22 | 6.57 | 3.11 | 6.20 |
| 3.62 | 6.76 | 3.34 | 7.58 | 3.22 | 8.06 | 3.11 | 8.11 | 3.34 | 5.60 | 3.22 | 5.78 |
| 3.79 | 6.33 | 3.45 | 6.28 | 3.34 | 6.70 | 3.22 | 7.42 | 3.45 | 5.11 | 3.34 | 5.26 |
| 4.83 | 6.33 | 3.62 | 5.86 | 3.45 | 5.60 | 3.34 | 6.17 | 3.62 | 4.91 | 3.45 | 4.99 |
| 5.06 | 5.66 | 3.79 | 5.47 | 3.62 | 5.37 | 3.45 | 5.22 | 3.83 | 4.91 | 3.62 | 4.78 |
| 15.52 | 5.66 | 4.80 | 5.47 | 3.79 | 5.11 | 3.62 | 5.12 | 4.14 | 4.66 | 3.79 | 4.67 |
| 16.10 | 4.83 | 5.06 | 4.87 | 4.12 | 5.11 | 3.79 | 5.12 | 4.37 | 4.49 | 3.84 | 4.67 |
| 16.67 | 3.80 | 15.52 | 4.87 | 4.37 | 5.05 | 4.14 | 4.88 | 4.60 | 4.49 | 4.14 | 4.42 |
| 17.25 | 3.47 | 16.67 | 3.69 | 4.71 | 5.05 | 4.37 | 4.80 | 4.83 | 4.15 | 4.43 | 4.42 |
| 18.40 | 3.47 | 17.25 | 2.39 | 5.06 | 4.46 | 4.60 | 4.80 | 5.06 | 3.97 | 4.83 | 3.95 |
| 19.55 | 3.13 | 18.09 | 3.39 | 5.52 | 4.36 | 4.83 | 4.49 | 5.52 | 3.92 | 5.06 | 3.66 |
| 20.27 | 3.13 | 19.55 | 3.13 | 13.80 | 4.36 | 5.06 | 4.28 | 13.80 | 3.92 | 13.74 | 3.66 |
| 28.50 | 2.98 | 28.50 | 2.97 | 14.37 | 4.36 | 5.52 | 4.19 | 14.37 | 3.75 | 14.45 | 3.50 |
| | | | | 15.52 | 4.06 | 13.80 | 4.19 | 14.73 | 3.75 | 15.52 | 3.44 |
| | | | | 16.10 | 3.88 | 14.37 | 4.01 | 16.10 | 3.51 | 16.10 | 3.44 |
| | | | | 17.25 | 3.25 | 10.00 | 4.01 | 17.25 | 3.27 | 16.67 | 3.10 |
| | | | | 18.40 | 3.26 | 16.67 | 3.49 | 18.65 | 3.00 | 17.25 | 3.15 |
| | | | | 20.70 | 3.08 | 17.25 | 3.31 | 23.11 | 3.00 | 17.33 | 3.15 |
| | | | | 28.50 | 2.98 | 19.40 | 3.21 | 24.50 | 2.94 | 20.11 | 2.99 |
| | | | | | | 20.70 | 3.07 | | | 23.50 | 2.94 |
| | | | | | | 28.50 | 2.96 | | | | |

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

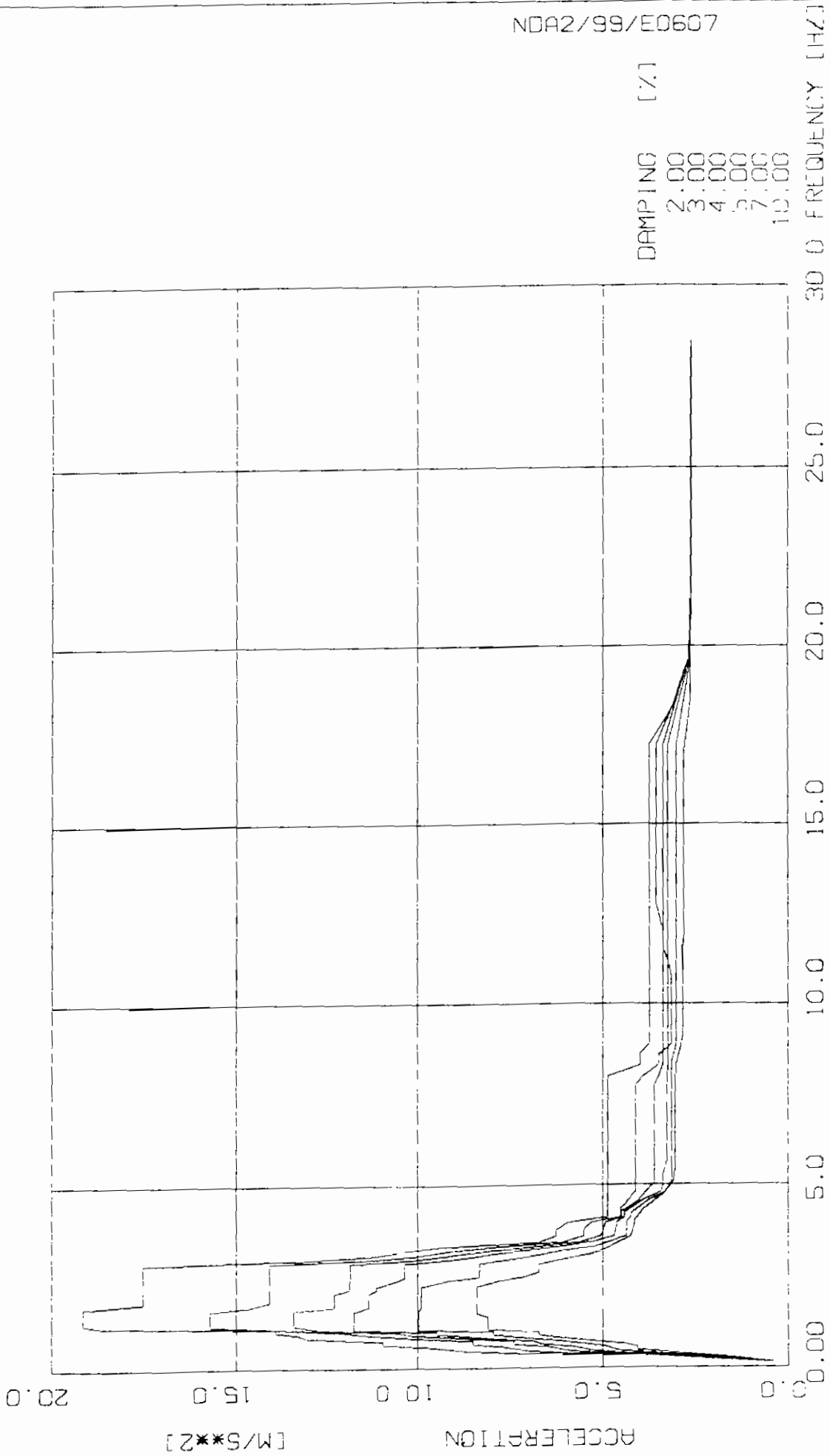
DESIGN RESPONSE SPECTRA
 POSICEDBY - REACTOR BUILDING
 ROOM NO. 734, 731, 739, 738, 735, 732, 733, 736, 737, 730
 ALL OTHER ON THIS LEVEL

NODE 7100
 DIRECTION 3
 ELEVATION 45.0 M

| D= 2.00 s | | D= 3.00 s | | D= 4.00 s | | D= 5.00 s | | D= 7.00 s | | D=10.00 s | |
|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL |
| 0.17 | 0.25 | 0.17 | 0.24 | 0.17 | 0.24 | 0.17 | 0.23 | 0.17 | 0.23 | 0.17 | 0.22 |
| 0.26 | 0.36 | 0.26 | 0.34 | 0.26 | 0.34 | 0.26 | 0.33 | 0.26 | 0.33 | 0.26 | 0.33 |
| 0.34 | 0.56 | 0.34 | 0.40 | 0.34 | 0.40 | 0.34 | 0.49 | 0.34 | 0.49 | 0.34 | 0.50 |
| 0.43 | 0.47 | 0.43 | 0.47 | 0.43 | 0.51 | 0.43 | 0.52 | 0.43 | 0.71 | 0.43 | 0.46 |
| 0.51 | 4.35 | 0.51 | 0.40 | 0.51 | 0.21 | 0.51 | 2.52 | 0.51 | 0.39 | 0.51 | 1.07 |
| 0.77 | 4.35 | 0.77 | 0.41 | 0.77 | 0.50 | 0.77 | 2.53 | 0.77 | 2.38 | 0.77 | 0.67 |
| 0.95 | 0.42 | 0.95 | 4.50 | 0.95 | 3.93 | 0.95 | 2.67 | 0.95 | 1.51 | 0.95 | 0.22 |
| 0.94 | 0.75 | 0.94 | 6.17 | 0.94 | 5.23 | 0.94 | 3.65 | 0.95 | 3.22 | 0.95 | 2.28 |
| 1.11 | 0.75 | 1.02 | 6.17 | 1.02 | 5.63 | 0.94 | 4.47 | 0.95 | 4.10 | 0.95 | 3.77 |
| 1.19 | 0.47 | 1.11 | 6.44 | 1.11 | 5.89 | 1.02 | 5.12 | 1.02 | 4.20 | 0.94 | 3.41 |
| 1.28 | 0.54 | 1.19 | 8.27 | 1.19 | 7.33 | 1.11 | 5.39 | 1.11 | 4.58 | 1.12 | 3.41 |
| 1.53 | 0.54 | 1.61 | 8.27 | 1.61 | 7.38 | 1.19 | 6.69 | 1.19 | 5.64 | 1.11 | 3.73 |
| 1.62 | 0.57 | 1.73 | 8.20 | 1.73 | 6.93 | 1.61 | 6.69 | 1.61 | 5.64 | 1.19 | 4.58 |
| 1.70 | 10.49 | 2.30 | 8.20 | 1.84 | 6.91 | 1.73 | 6.31 | 1.73 | 5.50 | 1.28 | 4.69 |
| 2.30 | 10.49 | 0.42 | 7.82 | 2.38 | 6.91 | 1.84 | 6.21 | 1.84 | 5.39 | 1.73 | 4.69 |
| 2.42 | 0.69 | 3.22 | 7.82 | 2.53 | 6.34 | 2.49 | 6.21 | 2.51 | 5.39 | 1.95 | 4.59 |
| 3.22 | 0.69 | 3.34 | 7.39 | 2.65 | 6.51 | 2.65 | 5.85 | 2.65 | 5.04 | 2.53 | 4.59 |
| 3.34 | 8.92 | 5.06 | 7.39 | 3.22 | 6.51 | 2.86 | 5.85 | 2.94 | 5.04 | 2.76 | 4.20 |
| 3.45 | 8.80 | 5.29 | 6.38 | 3.34 | 6.46 | 2.99 | 5.77 | 2.99 | 4.94 | 3.34 | 4.20 |
| 5.06 | 8.90 | 6.04 | 6.38 | 3.45 | 6.34 | 3.34 | 5.77 | 3.34 | 4.94 | 3.45 | 4.09 |
| 5.29 | 8.01 | 6.32 | 5.98 | 5.06 | 6.34 | 3.45 | 5.58 | 3.45 | 4.71 | 3.62 | 3.97 |
| 6.04 | 8.01 | 6.61 | 5.18 | 5.29 | 5.66 | 5.06 | 5.58 | 3.62 | 4.62 | 3.79 | 3.86 |
| 6.32 | 0.42 | 7.40 | 5.18 | 6.04 | 5.66 | 5.52 | 5.08 | 5.06 | 4.62 | 3.97 | 3.86 |
| 6.61 | 6.14 | 7.76 | 4.66 | 6.32 | 5.06 | 6.04 | 5.08 | 5.29 | 4.53 | 5.29 | 3.86 |
| 6.90 | 6.14 | 8.25 | 4.66 | 6.61 | 4.70 | 6.32 | 4.44 | 5.52 | 4.26 | 5.52 | 3.74 |
| 7.19 | 5.91 | 8.63 | 4.14 | 7.35 | 4.70 | 6.61 | 4.32 | 5.75 | 4.24 | 5.75 | 3.54 |
| 7.47 | 5.91 | 11.50 | 4.14 | 7.76 | 4.18 | 7.19 | 4.32 | 6.04 | 4.24 | 6.04 | 3.45 |
| 7.76 | 5.51 | 12.07 | 3.41 | 8.05 | 4.18 | 7.47 | 4.09 | 6.32 | 3.77 | 6.32 | 3.37 |
| 8.05 | 5.51 | 12.65 | 2.99 | 9.34 | 3.77 | 7.76 | 3.88 | 7.19 | 3.77 | 6.90 | 3.37 |
| 8.34 | 4.99 | 13.22 | 2.52 | 8.63 | 3.61 | 8.05 | 3.88 | 7.47 | 3.58 | 7.19 | 3.30 |
| 11.50 | 4.99 | 13.80 | 2.52 | 11.50 | 3.61 | 8.34 | 3.59 | 7.89 | 3.58 | 7.17 | 3.29 |
| 12.97 | 3.94 | 14.37 | 2.34 | 12.97 | 3.12 | 9.63 | 3.25 | 8.34 | 3.31 | 7.54 | 3.29 |
| 13.22 | 2.81 | 15.85 | 2.34 | 12.65 | 2.77 | 11.50 | 3.25 | 8.63 | 3.01 | 8.05 | 3.12 |
| 13.80 | 2.81 | 16.67 | 2.12 | 13.22 | 2.40 | 13.22 | 2.32 | 8.91 | 2.91 | 8.17 | 3.12 |
| 14.37 | 2.53 | 17.25 | 1.92 | 13.80 | 2.30 | 13.80 | 2.16 | 9.20 | 2.87 | 8.91 | 2.64 |
| 15.32 | 2.36 | 19.55 | 1.91 | 14.95 | 2.22 | 15.97 | 2.16 | 10.92 | 2.87 | 9.20 | 2.50 |
| 16.10 | 0.36 | 28.50 | 1.77 | 15.99 | 2.22 | 16.67 | 1.98 | 11.51 | 2.78 | 10.95 | 2.50 |
| 16.67 | 2.50 | | | 16.67 | 2.14 | | 1.97 | 12.85 | 2.39 | 11.00 | 2.47 |
| 17.25 | 1.96 | | | 17.25 | 1.89 | 19.55 | 1.80 | 13.80 | 2.06 | 12.65 | 2.22 |
| 19.55 | 1.82 | | | 19.55 | 1.81 | 20.70 | 1.79 | 14.37 | 1.95 | 13.60 | 1.99 |
| 28.50 | 1.77 | | | 28.50 | 1.77 | | 1.70 | 14.37 | 2.00 | 15.32 | 1.99 |
| | | | | | | 28.50 | 1.76 | 15.01 | 2.05 | 16.10 | 1.95 |
| | | | | | | | | 16.67 | 1.94 | 16.19 | 1.45 |
| | | | | | | | | 17.25 | 1.93 | 17.25 | 1.83 |
| | | | | | | | | 19.27 | 1.80 | 16.86 | 1.80 |
| | | | | | | | | 28.50 | 1.77 | 28.50 | 1.77 |

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.

NDA2/99/E0607



DAMPING [%]
 2.00
 3.00
 4.00
 5.00
 7.00
 10.00

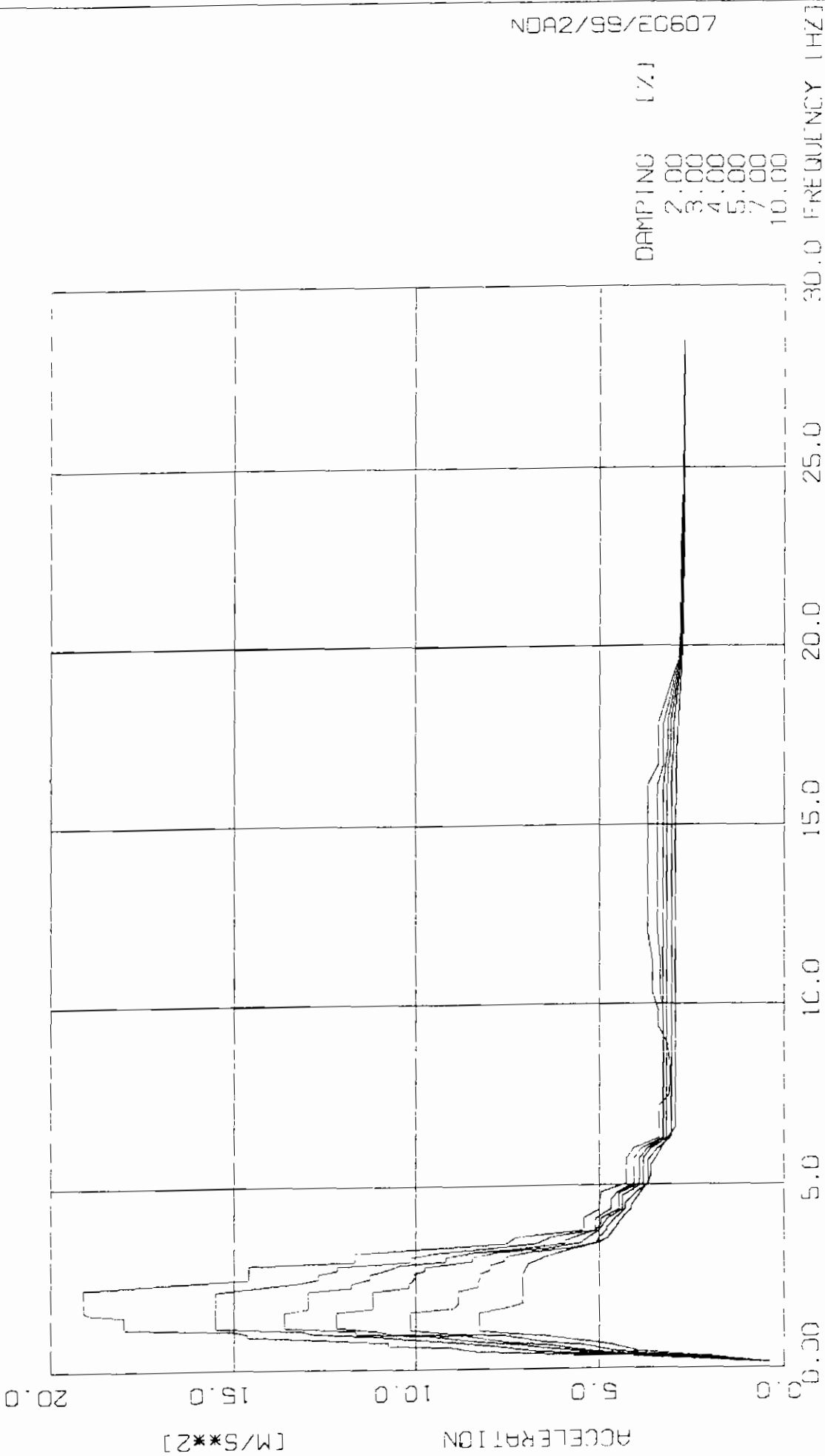
1999/11/03
 SIEMENS AG
 DYNRLS 3.0-C

7468
 NODE
 DIRECTION 1
 ELEVATION 24 90 M

DESIGN RESPONSE SPECTRA
 KOZLODZY - REACTOR BUILDING
 STEAM GENERATOR SUPPORT

APP. A 55

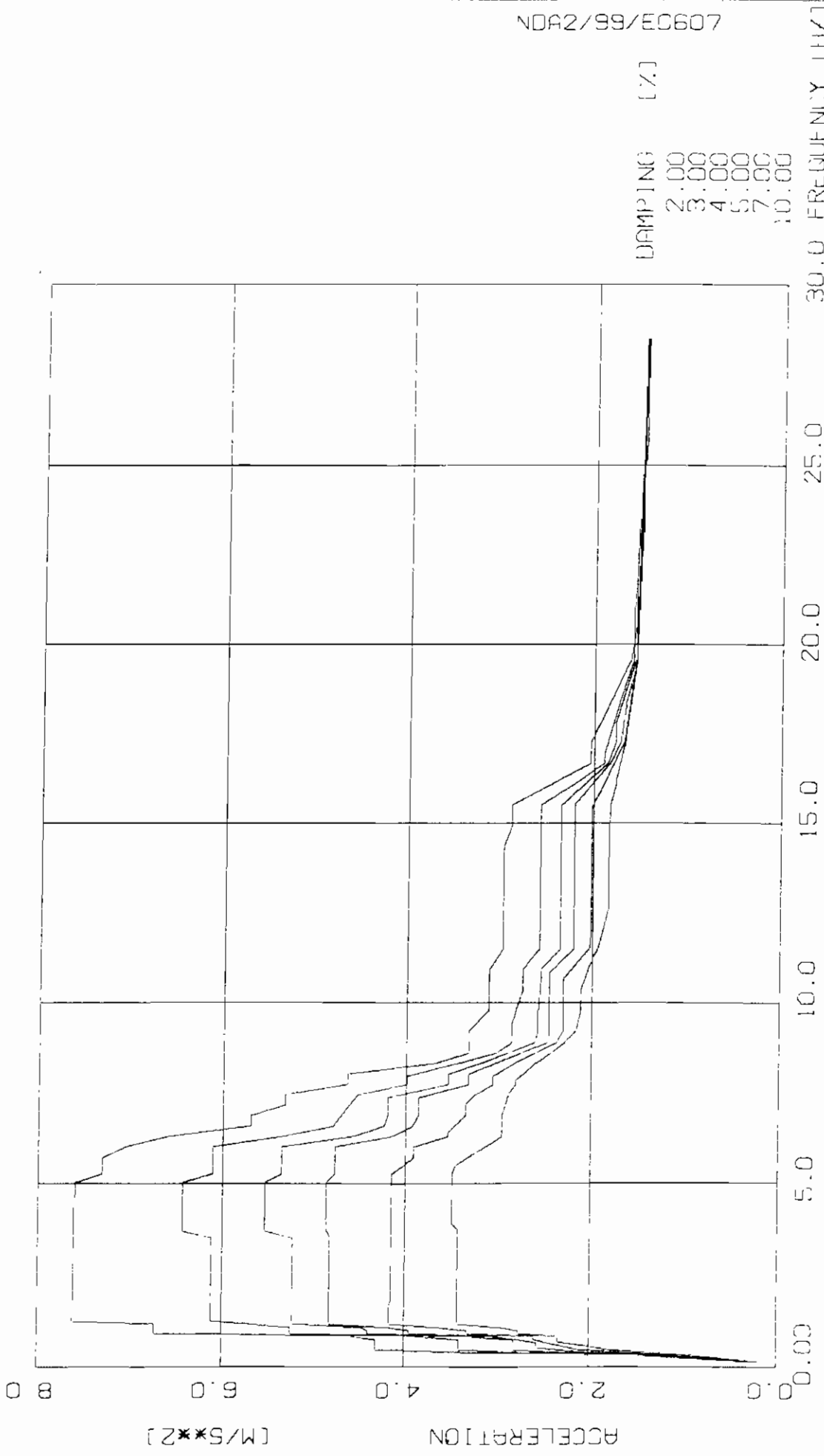
NDA2/99/EC607



DAMPING (%)
 2.00
 3.00
 4.00
 5.00
 7.00
 10.00

| | | | | | |
|--------|----|-----------------------------|-----------|---------|--------------|
| APP. A | 56 | DESIGN RESPONSE SPECTRA | NODE | 7468 | 1999/11/03 |
| | | KOZLODUY - REACTOR BUILDING | DIRECTION | 2 | SIEMENS AG |
| | | STEAM GENERATOR SUPPORT | ELEVATION | 24 90 M | DYNRES 3.0-C |

NDA2/99/EC607



APP. A 57 DESIGN RESPONSE SPECTRA
 KOZLODUY - REACTOR BUILDING
 STEAM GENERATOR SUPPORT

NUDE 7468
 DIRECTION 3
 ELEVATION 24.90 M

1999/11/03
 SIEMENS AG
 DYNRES 3.0-C

Handling restricted

DESIGN RESPONSE SPECTRA
KORLODNY - REACTOR BUILDING
STEAM GENERATOR SUPPORT

NODE 7468
DIRECTION 1
ELEVATION 24.50 M

| D= 1.00 s | | D= 1.50 s | | D= 2.00 s | | D= 3.00 s | | D= 5.00 s | | D= 10.00 s | |
|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|------------|-------|
| FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL |
| 0.17 | 0.45 | 0.17 | 0.44 | 0.17 | 0.43 | 0.17 | 0.42 | 0.17 | 0.41 | 0.17 | 0.40 |
| 0.26 | 2.29 | 0.26 | 2.14 | 0.26 | 1.98 | 0.26 | 1.66 | 0.26 | 1.39 | 0.26 | 1.19 |
| 0.34 | 3.53 | 0.34 | 3.17 | 0.34 | 2.71 | 0.34 | 2.44 | 0.34 | 2.12 | 0.34 | 1.91 |
| 0.43 | 7.31 | 0.43 | 5.97 | 0.43 | 5.04 | 0.43 | 4.38 | 0.43 | 3.58 | 0.43 | 2.97 |
| 0.51 | 8.79 | 0.51 | 7.03 | 0.51 | 5.91 | 0.51 | 5.27 | 0.51 | 4.56 | 0.51 | 4.08 |
| 0.60 | 9.71 | 0.60 | 7.67 | 0.60 | 6.45 | 0.60 | 5.79 | 0.60 | 4.99 | 0.60 | 4.28 |
| 0.68 | 11.00 | 0.68 | 8.50 | 0.68 | 7.40 | 0.68 | 6.59 | 0.68 | 5.44 | 0.68 | 4.41 |
| 0.77 | 11.00 | 0.77 | 8.50 | 0.77 | 7.40 | 0.77 | 6.84 | 0.77 | 6.09 | 0.77 | 5.21 |
| 0.85 | 13.10 | 0.85 | 10.29 | 0.85 | 9.00 | 0.85 | 8.29 | 0.85 | 7.14 | 0.85 | 6.15 |
| 0.94 | 13.31 | 0.94 | 11.47 | 0.94 | 10.20 | 0.94 | 9.50 | 0.94 | 7.93 | 0.94 | 6.73 |
| 1.02 | 13.93 | 1.02 | 12.12 | 1.02 | 10.65 | 1.02 | 9.50 | 1.02 | 7.93 | 1.02 | 6.73 |
| 1.11 | 13.93 | 1.11 | 13.67 | 1.11 | 12.82 | 1.11 | 11.81 | 1.11 | 9.98 | 1.11 | 8.10 |
| 1.19 | 18.69 | 1.19 | 15.72 | 1.19 | 13.44 | 1.19 | 11.81 | 1.19 | 9.98 | 1.19 | 8.10 |
| 1.28 | 19.14 | 1.28 | 15.72 | 1.28 | 13.44 | 1.28 | 11.38 | 1.28 | 9.30 | 1.28 | 8.40 |
| 1.73 | 19.14 | 1.73 | 14.62 | 1.73 | 12.34 | 1.73 | 11.38 | 1.73 | 9.30 | 1.73 | 8.40 |
| 1.84 | 17.51 | 1.84 | 14.09 | 1.84 | 12.34 | 1.84 | 11.18 | 1.84 | 9.20 | 1.84 | 7.92 |
| 2.88 | 17.51 | 2.88 | 14.09 | 2.19 | 11.93 | 2.26 | 11.18 | 2.53 | 8.34 | 2.53 | 7.15 |
| 2.99 | 13.16 | 2.99 | 11.42 | 2.38 | 11.93 | 2.42 | 10.66 | 2.88 | 8.34 | 2.65 | 6.71 |
| 3.11 | 11.31 | 3.11 | 10.03 | 2.53 | 11.91 | 2.53 | 10.37 | 2.99 | 7.48 | 2.85 | 6.71 |
| 3.22 | 10.37 | 3.22 | 9.08 | 2.88 | 11.91 | 2.88 | 10.37 | 3.11 | 6.79 | 2.99 | 6.07 |
| 3.34 | 9.41 | 3.34 | 7.86 | 2.99 | 10.09 | 2.99 | 9.04 | 3.22 | 6.06 | 3.11 | 5.46 |
| 3.45 | 6.71 | 3.45 | 6.05 | 3.22 | 8.03 | 3.22 | 7.22 | 3.34 | 5.20 | 3.22 | 5.00 |
| 3.62 | 6.25 | 3.62 | 5.51 | 3.34 | 6.36 | 3.34 | 6.14 | 3.45 | 4.81 | 3.45 | 4.55 |
| 3.79 | 6.25 | 3.77 | 5.51 | 3.45 | 5.58 | 3.45 | 5.23 | 3.62 | 4.39 | 3.62 | 4.26 |
| 3.97 | 5.95 | 3.97 | 5.32 | 3.62 | 5.07 | 3.62 | 4.69 | 3.97 | 4.39 | 3.79 | 4.21 |
| 4.14 | 4.88 | 4.14 | 4.53 | 3.97 | 4.92 | 3.69 | 4.69 | 4.14 | 4.27 | 3.97 | 4.14 |
| 8.02 | 4.88 | 4.33 | 4.53 | 4.14 | 4.50 | 3.97 | 4.65 | 4.24 | 4.27 | 4.03 | 4.14 |
| 9.34 | 3.99 | 4.83 | 4.12 | 4.28 | 4.59 | 4.14 | 4.43 | 4.60 | 3.77 | 4.37 | 3.88 |
| 8.63 | 3.99 | 4.83 | 4.12 | 4.60 | 4.03 | 4.26 | 4.43 | 4.83 | 3.32 | 4.60 | 3.62 |
| 8.91 | 3.76 | 8.05 | 3.89 | 5.06 | 3.64 | 4.60 | 3.92 | 5.06 | 3.19 | 4.83 | 3.33 |
| 17.25 | 3.76 | 8.34 | 3.53 | 7.76 | 3.64 | 4.33 | 3.44 | 5.52 | 3.16 | 5.06 | 3.15 |
| 18.40 | 3.08 | 8.63 | 3.50 | 8.05 | 3.51 | 5.06 | 3.40 | 8.40 | 3.16 | 5.34 | 3.09 |
| 19.55 | 2.74 | 8.91 | 3.17 | 8.34 | 3.41 | 5.29 | 3.40 | 8.91 | 3.03 | 5.75 | 3.06 |
| 20.70 | 2.64 | 10.63 | 3.17 | 17.25 | 3.41 | 5.75 | 3.30 | 17.25 | 3.03 | 8.05 | 3.06 |
| 28.50 | 2.63 | 11.05 | 3.24 | 19.55 | 2.73 | 8.12 | 3.30 | 19.55 | 2.66 | 8.34 | 3.04 |
| | | 11.47 | 3.41 | 20.70 | 2.65 | 8.63 | 3.26 | 28.50 | 2.64 | 8.63 | 3.04 |
| | | 11.90 | 3.41 | 28.50 | 2.63 | 17.25 | 3.26 | | | 8.91 | 2.92 |
| | | 12.34 | 3.54 | | | 18.40 | 2.96 | | | 8.00 | 2.80 |
| | | 17.25 | 3.09 | | | 19.55 | 2.70 | | | 11.65 | 2.86 |
| | | 18.40 | 3.10 | | | 18.11 | 2.64 | | | 12.65 | 2.93 |
| | | 19.55 | 2.71 | | | 28.50 | 2.63 | | | 17.13 | 2.93 |
| | | 20.70 | 2.65 | | | | | | | 18.40 | 2.67 |
| | | 28.50 | 2.63 | | | | | | | 28.50 | 2.64 |

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
KAZLODZKY - REACTOR BUILDING
STEAM GENERATOR SUPPORT

MODE 7409
DIRECTION 1
ELEVATION 24.90 M

| D=21.00 % | | D=21.00 % | | D=21.00 % | | D=21.00 % | | D=21.00 % | | D=21.00 % | |
|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| 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 | 0.41 | 0.17 | 0.40 | 0.17 | 0.39 |
| 0.24 | 4.11 | 0.26 | 1.83 | 0.26 | 1.87 | 0.26 | 1.74 | 0.25 | 1.84 | 0.26 | 1.34 |
| 0.42 | 6.49 | 0.34 | 3.18 | 0.34 | 2.78 | 0.34 | 2.54 | 0.34 | 2.23 | 0.34 | 1.98 |
| 0.51 | 8.39 | 0.43 | 5.33 | 0.43 | 4.79 | 0.43 | 4.34 | 0.43 | 3.71 | 0.43 | 3.12 |
| 0.60 | 9.14 | 0.51 | 8.73 | 0.51 | 8.00 | 0.51 | 5.20 | 0.51 | 4.56 | 0.51 | 3.99 |
| 0.66 | 10.41 | 0.59 | 7.21 | 0.59 | 7.13 | 0.59 | 5.95 | 0.59 | 5.11 | 0.60 | 4.10 |
| 0.77 | 10.81 | 0.77 | 4.93 | 0.77 | 4.13 | 0.68 | 6.41 | 0.68 | 5.50 | 0.68 | 4.68 |
| 0.85 | 12.97 | 0.85 | 10.39 | 0.85 | 9.04 | 0.77 | 7.47 | 0.77 | 6.41 | 0.77 | 5.21 |
| 0.94 | 14.64 | 0.94 | 11.22 | 0.94 | 8.67 | 0.85 | 8.18 | 0.85 | 7.05 | 0.85 | 5.95 |
| 1.02 | 14.64 | 1.02 | 10.85 | 1.02 | 10.69 | 0.94 | 8.62 | 0.94 | 7.54 | 0.94 | 6.46 |
| 1.11 | 14.98 | 1.11 | 13.21 | 1.11 | 13.74 | 1.02 | 10.73 | 1.02 | 9.13 | 1.02 | 7.49 |
| 1.19 | 17.98 | 1.19 | 15.49 | 1.19 | 13.66 | 1.11 | 11.12 | 1.13 | 10.18 | 1.11 | 8.28 |
| 1.53 | 17.98 | 1.61 | 15.49 | 1.61 | 13.66 | 1.19 | 12.24 | 1.61 | 10.18 | 1.59 | 8.28 |
| 1.62 | 18.91 | 1.73 | 15.47 | 1.73 | 13.01 | 1.61 | 12.24 | 1.73 | 8.96 | 1.73 | 7.54 |
| 1.70 | 19.10 | 2.19 | 15.47 | 2.19 | 13.01 | 1.73 | 11.22 | 1.84 | 8.85 | 1.84 | 7.09 |
| 2.30 | 19.10 | 2.42 | 13.32 | 2.30 | 11.82 | 2.19 | 11.22 | 2.19 | 8.95 | 2.63 | 7.09 |
| 2.42 | 16.66 | 2.53 | 12.74 | 2.40 | 11.82 | 2.30 | 10.20 | 2.30 | 8.30 | 2.76 | 6.99 |
| 2.53 | 14.60 | 2.65 | 12.74 | 2.53 | 11.30 | 2.42 | 10.20 | 2.42 | 8.30 | 2.88 | 6.91 |
| 2.88 | 14.60 | 2.76 | 12.21 | 2.65 | 11.30 | 2.53 | 10.06 | 2.53 | 8.24 | 2.92 | 6.91 |
| 2.99 | 11.71 | 2.87 | 12.21 | 2.76 | 10.92 | 2.65 | 10.06 | 2.65 | 8.24 | 3.11 | 6.48 |
| 3.22 | 11.71 | 2.99 | 10.16 | 2.88 | 10.51 | 2.76 | 9.77 | 2.76 | 7.98 | 3.22 | 6.03 |
| 3.34 | 9.87 | 3.11 | 10.16 | 2.99 | 9.18 | 2.84 | 9.77 | 2.88 | 7.96 | 3.45 | 5.04 |
| 3.45 | 7.55 | 3.22 | 9.39 | 3.11 | 9.18 | 2.99 | 8.46 | 2.99 | 7.59 | 3.62 | 4.75 |
| 3.62 | 7.28 | 3.34 | 9.03 | 3.22 | 8.41 | 3.11 | 8.46 | 3.08 | 7.59 | 3.97 | 4.50 |
| 3.79 | 5.45 | 3.45 | 5.68 | 3.34 | 7.00 | 3.22 | 7.75 | 3.22 | 6.83 | 4.14 | 4.35 |
| 3.97 | 5.43 | 3.62 | 6.32 | 3.45 | 5.92 | 3.34 | 6.36 | 3.34 | 5.77 | 4.37 | 4.16 |
| 4.14 | 5.43 | 3.79 | 5.12 | 3.54 | 5.92 | 3.45 | 5.53 | 3.45 | 5.08 | 4.43 | 4.16 |
| 4.37 | 5.01 | 4.11 | 5.12 | 3.79 | 5.09 | 3.62 | 5.29 | 3.62 | 5.00 | 4.83 | 3.87 |
| 4.60 | 5.01 | 4.37 | 4.68 | 3.97 | 4.95 | 3.79 | 5.01 | 3.79 | 4.80 | 5.06 | 3.68 |
| 4.83 | 4.96 | 4.60 | 4.68 | 4.09 | 4.95 | 4.14 | 4.75 | 3.84 | 4.80 | 5.29 | 3.60 |
| 5.06 | 4.29 | 4.93 | 4.51 | 4.37 | 4.50 | 4.37 | 4.40 | 4.14 | 4.56 | 5.56 | 3.60 |
| 5.25 | 4.28 | 5.26 | 4.06 | 4.77 | 4.50 | 4.73 | 4.40 | 4.37 | 4.31 | 6.04 | 3.31 |
| 5.04 | 4.08 | 5.75 | 4.06 | 5.06 | 3.92 | 5.06 | 3.81 | 4.49 | 4.31 | 6.61 | 2.96 |
| 5.32 | 3.40 | 6.04 | 3.84 | 5.75 | 3.92 | 5.74 | 3.81 | 4.83 | 3.99 | 6.96 | 2.96 |
| 7.19 | 3.40 | 6.32 | 3.26 | 6.04 | 3.68 | 6.04 | 3.57 | 5.06 | 3.63 | 8.05 | 2.95 |
| 7.47 | 3.15 | 8.32 | 3.26 | 6.32 | 3.31 | 6.32 | 3.20 | 5.69 | 3.69 | 15.52 | 2.95 |
| 8.15 | 3.39 | 8.35 | 3.29 | 16.10 | 3.31 | 16.10 | 3.20 | 6.04 | 3.42 | 16.67 | 2.94 |
| 8.57 | 3.09 | 8.75 | 3.23 | 16.67 | 3.17 | 16.67 | 3.17 | 6.12 | 3.15 | 17.23 | 2.94 |
| 8.24 | 3.12 | 10.21 | 3.36 | 17.25 | 3.16 | 17.25 | 3.09 | 6.61 | 3.07 | 19.55 | 2.81 |
| 8.42 | 3.20 | 11.05 | 3.35 | 17.46 | 3.15 | 17.36 | 3.09 | 15.72 | 3.07 | 18.11 | 2.72 |
| 9.35 | 3.42 | 11.90 | 3.46 | 19.00 | 2.80 | 19.00 | 2.93 | 16.67 | 3.06 | 20.33 | 2.72 |
| 9.78 | 3.42 | 16.10 | 3.46 | 20.70 | 3.07 | 20.70 | 2.75 | 17.25 | 3.00 | 28.50 | 2.71 |
| 10.15 | 3.58 | 16.67 | 3.29 | 23.11 | 2.77 | 23.09 | 2.75 | 17.38 | 3.00 | | |
| 11.05 | 3.58 | 17.63 | 3.29 | 29.50 | 2.74 | 29.50 | 2.73 | 19.55 | 2.82 | | |
| 11.90 | 3.70 | 19.55 | 3.88 | | | | | 23.11 | 2.71 | | |
| 16.10 | 3.70 | 20.70 | 3.79 | | | | | 25.53 | 2.72 | | |
| 16.67 | 3.43 | 23.11 | 3.79 | | | | | 28.50 | 2.72 | | |
| 17.58 | 3.43 | 24.23 | 2.78 | | | | | | | | |
| 19.55 | 3.97 | 28.50 | 2.74 | | | | | | | | |
| 20.70 | 2.83 | | | | | | | | | | |

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

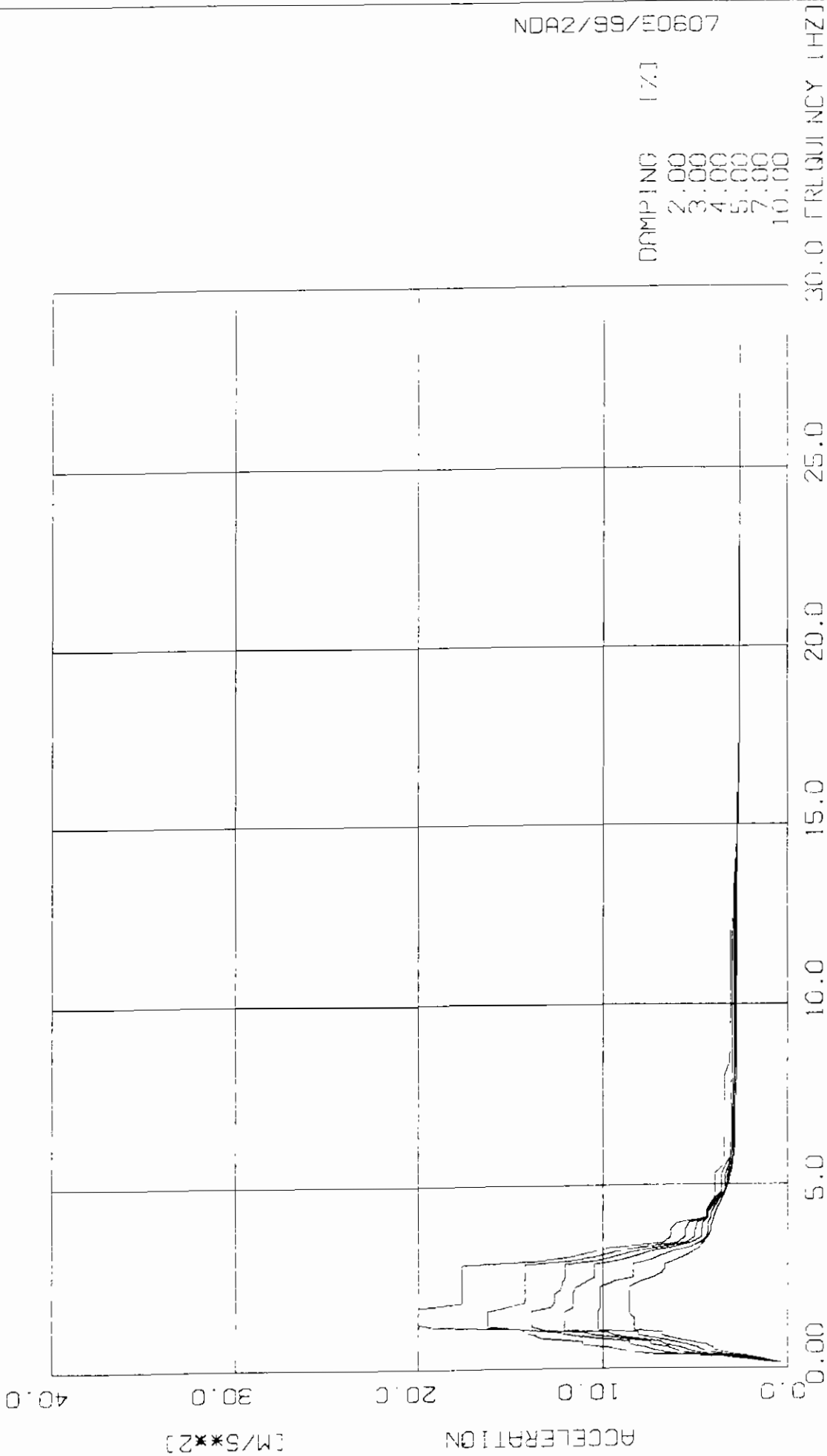
DESIGN RESPONSE SPECIFICA
 KUZLOVNY - REACTOR BUILDING
 STEAM GENERATOR SUPPORT

MODE 7-58
 DIRECTION 3
 ELEVATION 14.90 M

| D= 2.00 % | | D= 3.00 % | | D= 4.00 % | | D= 5.00 % | | D= 7.00 % | | D=10.00 % | |
|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL |
| 0.17 | 0.24 | 0.17 | 0.23 | 0.17 | 0.23 | 0.17 | 0.22 | 0.17 | 0.21 | 0.17 | 0.21 |
| 0.26 | 1.03 | 0.26 | 0.94 | 0.26 | 0.97 | 0.26 | 0.94 | 0.26 | 0.71 | 0.26 | 0.61 |
| 0.34 | 1.58 | 0.34 | 1.41 | 0.34 | 1.28 | 0.34 | 1.17 | 0.34 | 1.00 | 0.34 | 0.90 |
| 0.43 | 3.40 | 0.43 | 2.77 | 0.43 | 2.33 | 0.43 | 2.04 | 0.43 | 1.67 | 0.43 | 1.39 |
| 0.51 | 4.32 | 0.51 | 3.41 | 0.51 | 2.82 | 0.51 | 2.57 | 0.51 | 2.13 | 0.51 | 1.81 |
| 0.57 | 4.33 | 0.57 | 3.41 | 0.57 | 2.82 | 0.57 | 2.57 | 0.57 | 2.13 | 0.57 | 1.81 |
| 0.65 | 4.60 | 0.65 | 3.99 | 0.65 | 3.44 | 0.65 | 2.75 | 0.65 | 2.46 | 0.65 | 2.14 |
| 0.74 | 6.71 | 0.74 | 5.25 | 0.74 | 3.41 | 0.74 | 3.05 | 0.74 | 2.61 | 0.74 | 2.14 |
| 1.13 | 6.71 | 1.13 | 5.25 | 0.94 | 4.41 | 0.94 | 3.95 | 0.94 | 2.61 | 0.94 | 2.77 |
| 1.28 | 7.60 | 1.13 | 5.70 | 1.02 | 4.41 | 1.02 | 3.95 | 0.94 | 3.33 | 1.13 | 2.77 |
| 1.73 | 7.60 | 1.28 | 6.11 | 1.11 | 4.47 | 1.11 | 4.17 | 1.02 | 3.33 | 1.11 | 2.96 |
| 1.84 | 7.59 | 3.57 | 6.11 | 1.19 | 5.24 | 1.19 | 4.84 | 1.11 | 3.62 | 1.19 | 3.43 |
| 4.60 | 7.59 | 3.74 | 6.42 | 3.57 | 5.24 | 3.57 | 4.94 | 1.19 | 4.17 | 3.74 | 3.43 |
| 4.83 | 7.57 | 5.06 | 6.42 | 3.74 | 5.54 | 3.74 | 4.88 | 1.69 | 4.17 | 3.91 | 3.49 |
| 5.35 | 7.57 | 5.29 | 6.10 | 5.06 | 5.54 | 5.06 | 4.88 | 1.94 | 4.15 | 5.29 | 3.49 |
| 5.29 | 7.28 | 6.04 | 6.10 | 5.29 | 5.37 | 5.29 | 4.78 | 5.29 | 4.15 | 5.52 | 3.47 |
| 5.75 | 7.28 | 6.32 | 5.35 | 6.04 | 5.37 | 6.04 | 4.78 | 5.52 | 4.02 | 5.75 | 3.34 |
| 6.04 | 7.03 | 6.61 | 4.80 | 6.32 | 4.59 | 6.32 | 4.15 | 5.75 | 3.92 | 6.32 | 2.97 |
| 6.32 | 6.58 | 6.65 | 4.80 | 6.61 | 4.25 | 6.61 | 3.93 | 6.04 | 3.92 | 6.61 | 2.97 |
| 6.61 | 5.59 | 7.47 | 4.54 | 6.90 | 4.20 | 6.90 | 3.87 | 6.32 | 3.55 | 6.90 | 2.97 |
| 6.90 | 5.69 | 7.76 | 3.99 | 7.39 | 4.20 | 7.39 | 3.87 | 6.45 | 3.55 | 7.47 | 2.90 |
| 7.19 | 5.33 | 8.00 | 3.99 | 7.76 | 3.55 | 7.76 | 3.33 | 6.90 | 3.36 | 7.76 | 2.82 |
| 7.47 | 5.33 | 8.34 | 3.44 | 8.05 | 3.55 | 8.05 | 3.33 | 7.19 | 3.36 | 7.88 | 2.82 |
| 7.76 | 4.64 | 8.63 | 3.04 | 8.34 | 3.20 | 8.34 | 3.05 | 7.47 | 3.26 | 8.34 | 2.61 |
| 8.03 | 4.64 | 8.91 | 2.88 | 8.91 | 2.62 | 8.91 | 2.49 | 7.76 | 3.07 | 8.91 | 2.29 |
| 8.34 | 3.70 | 9.43 | 2.88 | 9.20 | 2.60 | 9.20 | 2.47 | 7.99 | 3.07 | 9.20 | 2.17 |
| 8.63 | 3.33 | 10.35 | 2.76 | 9.77 | 2.60 | 10.84 | 2.47 | 8.34 | 2.84 | 9.77 | 2.13 |
| 9.20 | 3.33 | 10.92 | 2.76 | 10.92 | 2.56 | 11.50 | 2.21 | 8.91 | 2.38 | 10.35 | 2.13 |
| 9.77 | 3.12 | 11.50 | 2.58 | 11.50 | 2.36 | 15.52 | 2.21 | 9.20 | 2.32 | 10.92 | 2.05 |
| 10.92 | 3.12 | 15.52 | 2.58 | 15.52 | 2.36 | 16.67 | 1.83 | 10.66 | 2.32 | 11.50 | 1.96 |
| 11.50 | 2.98 | 16.10 | 2.20 | 16.67 | 1.95 | 17.25 | 1.73 | 11.50 | 2.04 | 12.65 | 1.83 |
| 14.37 | 2.98 | 16.67 | 1.90 | 17.25 | 1.77 | 18.40 | 1.67 | 12.07 | 2.02 | 14.95 | 1.63 |
| 14.95 | 2.90 | 16.93 | 1.90 | 17.79 | 1.77 | 19.55 | 1.54 | 15.45 | 2.02 | 15.52 | 1.82 |
| 15.52 | 2.90 | 18.40 | 1.73 | 19.55 | 1.56 | 20.42 | 1.54 | 17.25 | 1.68 | 16.10 | 1.77 |
| 16.67 | 2.04 | 19.55 | 1.59 | 23.11 | 1.52 | 23.11 | 1.52 | 19.60 | 1.55 | 16.25 | 1.77 |
| 17.25 | 2.04 | 21.06 | 1.59 | 25.50 | 1.48 | 25.50 | 1.48 | 20.11 | 1.51 | 17.25 | 1.67 |
| 19.55 | 1.61 | 25.50 | 1.47 | | | | | 25.50 | 1.48 | 19.55 | 1.56 |
| 20.70 | 1.55 | 25.50 | 1.45 | | | | | | | 23.11 | 1.51 |
| 22.74 | 1.55 | | | | | | | | | 25.50 | 1.48 |
| 24.23 | 1.52 | | | | | | | | | | |
| 27.95 | 1.45 | | | | | | | | | | |
| 28.50 | 1.45 | | | | | | | | | | |

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.

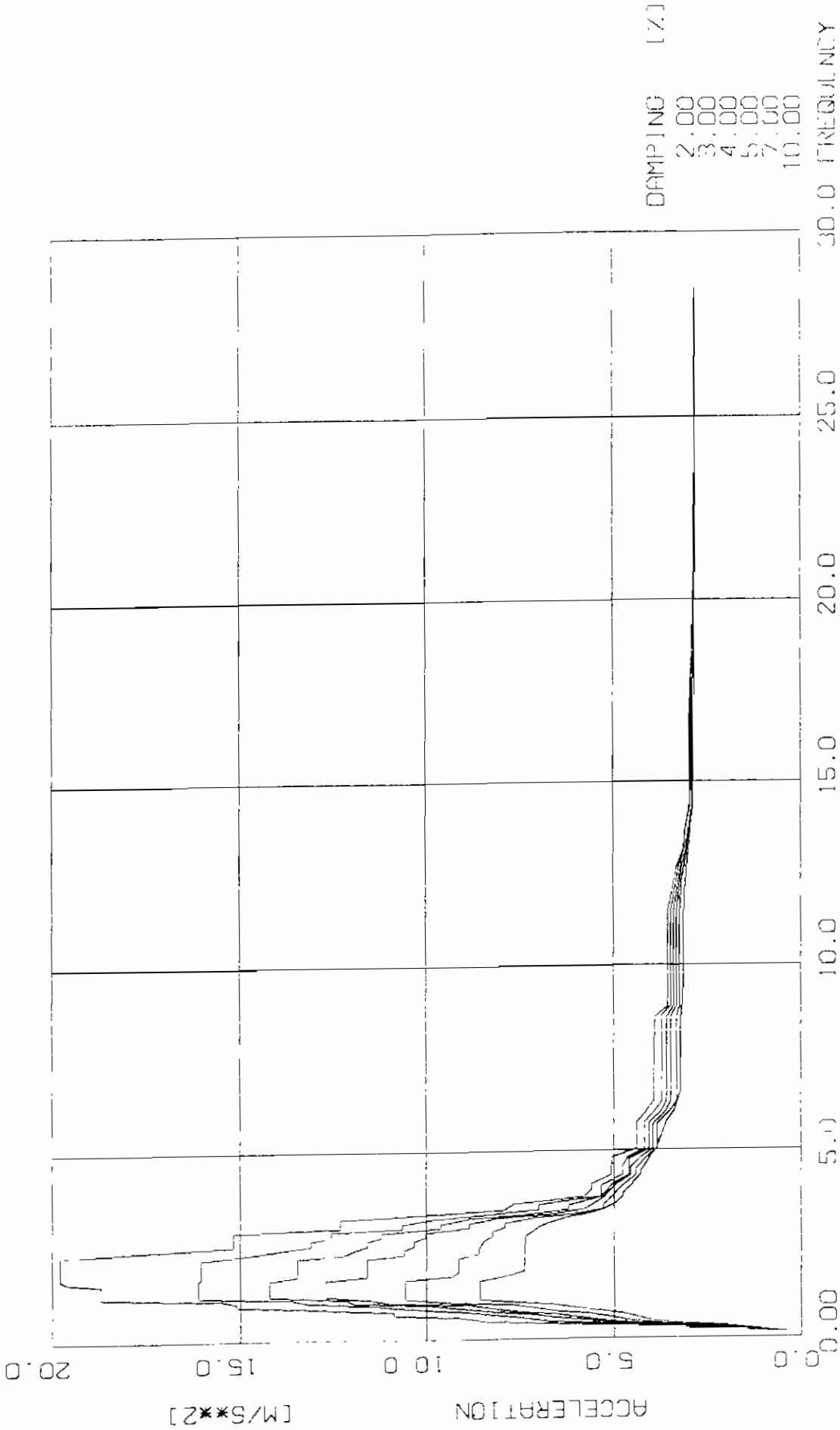
NDA2/99/E0607



DAMPING (%)
 2.00
 3.00
 4.00
 5.00
 7.00
 10.00

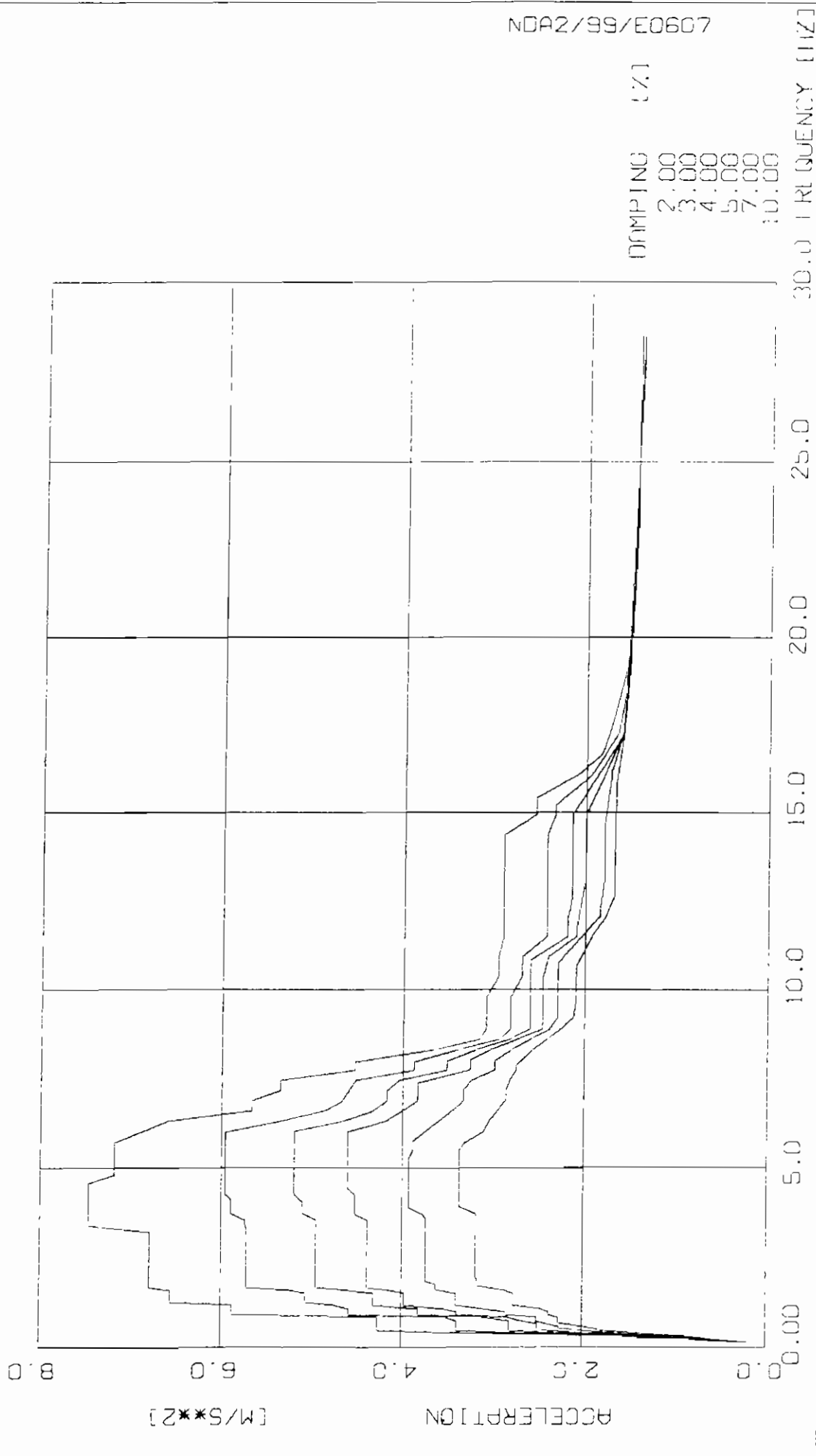
| | | | |
|--------|----|-----------------------------|-------------------|
| APP. A | 43 | DESIGN RESPONSE SPECTRA | 1999/11/03 |
| | | KOZLODUY - REACTOR BUILDING | 3235 |
| | | REACTOR UPPER SUPPORT RING | DIRECTION |
| | | | ELEVATION 27 70 M |
| | | | SIEMENS AG |
| | | | DYNRIS 3. J-C |

NDA2/SS/EO607



| | | | | |
|--------|----|-----------------------------|-------------------|--------------|
| APP. A | 44 | DESIGN RESPONSE SPECTRA | 8235 | 1999/11/23 |
| | | KOZLODUY - REACTOR BUILDING | DIRECTION 2 | SIEMENS AG |
| | | REACTOR UPPER SUPPORT RING | ELEVATION 27.70 M | DYNRES 3.0-D |

NDA2/99/E0607



DAMPING (%)
 2.00
 3.00
 4.00
 5.00
 7.00
 10.00

| | | | | |
|--------|----|-----------------------------|-------------------|--------------|
| APP. A | 45 | DESIGN RESPONSE SPECTRA | 8235 | 1999/11/03 |
| | | KOZLODUY - REACTOR BUILDING | | SIEMENS AG |
| | | REACTOR UPPER SUPPORT RING | | UYNRES 3.0-C |
| | | | DIRECTION 3 | |
| | | | ELEVATION 27 70 M | |

Handling restricted

DESIGN RESPONSE SPECTRA
KOZLODUY - REACTOR BUILDING
REACTOR UPPER SUPPORT RING

NODE 3734
DIRECTION 1
ELEVATION 27.7 M

| D=2.00 s | D=2.00 s | D=2.00 s | D=2.00 s | D=2.00 s | D=2.00 s | D=2.00 s | D=2.00 s | D=2.00 s | D=2.00 s | D=2.00 s | D=2.00 s |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL |
| 0.17 | 0.45 | 0.17 | 0.44 | 0.17 | 0.43 | 0.17 | 0.42 | 0.17 | 0.41 | 0.17 | 0.44 |
| 0.26 | 1.29 | 0.26 | 1.24 | 0.26 | 1.24 | 0.26 | 1.29 | 0.26 | 1.40 | 0.26 | 1.29 |
| 0.34 | 3.34 | 0.34 | 3.27 | 0.34 | 3.22 | 0.34 | 3.14 | 0.34 | 3.13 | 0.34 | 1.42 |
| 0.42 | 7.34 | 0.43 | 6.90 | 0.43 | 6.07 | 0.43 | 4.40 | 0.43 | 2.60 | 0.43 | 2.99 |
| 0.51 | 8.33 | 0.51 | 7.01 | 0.51 | 5.94 | 0.51 | 5.30 | 0.51 | 4.59 | 0.53 | 4.11 |
| 0.60 | 9.78 | 0.60 | 7.3 | 0.60 | 6.55 | 0.60 | 5.83 | 0.60 | 4.92 | 0.60 | 4.11 |
| 0.68 | 11.09 | 0.68 | 8.03 | 0.68 | 7.17 | 0.68 | 6.64 | 0.68 | 6.19 | 0.68 | 4.44 |
| 0.77 | 12.09 | 0.77 | 8.99 | 0.77 | 7.47 | 0.77 | 6.92 | 0.77 | 6.17 | 0.77 | 5.28 |
| 0.85 | 13.34 | 0.85 | 10.48 | 0.85 | 8.15 | 0.85 | 8.43 | 0.85 | 7.27 | 0.85 | 6.05 |
| 0.94 | 13.65 | 0.94 | 11.75 | 0.94 | 10.11 | 0.94 | 9.45 | 0.94 | 8.15 | 0.94 | 6.87 |
| 1.02 | 14.33 | 1.02 | 10.48 | 1.02 | 10.98 | 1.02 | 9.77 | 1.02 | 8.15 | 1.02 | 6.87 |
| 1.11 | 14.33 | 1.11 | 14.02 | 1.11 | 13.15 | 1.11 | 12.10 | 1.11 | 10.28 | 1.11 | 8.34 |
| 1.19 | 19.30 | 1.19 | 16.23 | 1.19 | 13.86 | 1.60 | 12.10 | 1.59 | 10.28 | 1.45 | 8.34 |
| 1.28 | 20.02 | 1.61 | 16.23 | 1.61 | 13.86 | 1.73 | 11.62 | 1.73 | 10.16 | 1.55 | 8.61 |
| 1.73 | 20.02 | 1.73 | 15.23 | 1.73 | 12.78 | 2.07 | 11.62 | 2.26 | 10.16 | 2.26 | 8.61 |
| 1.84 | 17.64 | 1.84 | 14.21 | 1.84 | 12.60 | 2.19 | 11.50 | 2.42 | 9.43 | 2.42 | 8.01 |
| 2.88 | 17.64 | 2.88 | 14.21 | 2.07 | 12.60 | 2.24 | 11.50 | 2.53 | 8.42 | 2.53 | 7.34 |
| 2.99 | 13.51 | 2.99 | 11.69 | 2.19 | 12.29 | 2.42 | 10.90 | 2.88 | 8.42 | 2.65 | 6.85 |
| 3.11 | 11.72 | 3.11 | 10.39 | 2.39 | 12.18 | 2.53 | 10.48 | 2.99 | 7.59 | 2.76 | 6.68 |
| 3.34 | 9.65 | 3.22 | 9.39 | 2.53 | 12.03 | 2.88 | 10.48 | 3.11 | 7.04 | 2.88 | 6.98 |
| 3.45 | 6.77 | 3.34 | 8.07 | 2.88 | 12.03 | 2.99 | 9.21 | 3.22 | 6.32 | 3.11 | 5.65 |
| 3.62 | 6.36 | 3.45 | 6.01 | 2.99 | 10.30 | 3.11 | 8.43 | 3.34 | 5.37 | 3.34 | 4.83 |
| 3.79 | 6.36 | 3.62 | 5.60 | 3.22 | 8.36 | 3.22 | 7.53 | 3.45 | 4.85 | 3.62 | 4.34 |
| 3.97 | 6.07 | 3.79 | 5.60 | 3.34 | 7.04 | 3.34 | 6.32 | 3.62 | 4.46 | 3.79 | 4.18 |
| 4.14 | 4.44 | 3.97 | 5.40 | 3.45 | 5.57 | 3.45 | 5.23 | 3.79 | 4.37 | 3.91 | 4.18 |
| 4.37 | 4.44 | 4.14 | 4.48 | 3.62 | 5.09 | 3.62 | 4.71 | 3.97 | 4.37 | 4.37 | 3.87 |
| 4.60 | 4.09 | 4.31 | 4.48 | 3.77 | 5.09 | 3.79 | 4.71 | 4.14 | 4.21 | 4.60 | 3.66 |
| 4.83 | 4.01 | 4.60 | 4.05 | 3.97 | 4.98 | 3.97 | 4.68 | 4.24 | 4.21 | 4.83 | 3.42 |
| 5.29 | 4.01 | 4.83 | 3.66 | 4.14 | 4.44 | 4.14 | 4.37 | 4.60 | 3.78 | 5.06 | 3.27 |
| 5.52 | 3.60 | 5.29 | 3.66 | 4.27 | 4.44 | 4.25 | 4.37 | 4.83 | 3.44 | 5.10 | 3.27 |
| 5.75 | 3.50 | 5.52 | 3.40 | 4.60 | 3.98 | 4.60 | 3.91 | 5.06 | 3.26 | 5.52 | 3.08 |
| 8.02 | 3.50 | 5.75 | 3.22 | 4.83 | 3.46 | 4.83 | 3.44 | 5.25 | 3.26 | 5.75 | 3.02 |
| 8.34 | 3.25 | 6.61 | 3.12 | 5.06 | 3.44 | 5.06 | 3.34 | 5.52 | 3.12 | 5.77 | 3.02 |
| 8.91 | 3.19 | 8.05 | 3.12 | 5.29 | 3.44 | 5.29 | 3.34 | 6.32 | 2.96 | 6.32 | 2.93 |
| 12.07 | 3.19 | 8.34 | 3.06 | 5.52 | 3.29 | 5.52 | 3.21 | 7.58 | 2.96 | 7.42 | 2.93 |
| 12.65 | 3.03 | 12.07 | 3.16 | 6.04 | 3.18 | 5.75 | 3.08 | 8.91 | 2.87 | 8.34 | 2.82 |
| 13.31 | 3.03 | 12.65 | 2.97 | 6.61 | 3.04 | 6.61 | 3.00 | 13.33 | 2.87 | 13.65 | 2.82 |
| 14.37 | 2.86 | 13.31 | 2.97 | 7.19 | 3.01 | 7.11 | 3.00 | 16.10 | 2.73 | 14.95 | 2.77 |
| 15.15 | 2.78 | 14.37 | 2.78 | 7.47 | 3.00 | 7.76 | 2.86 | 17.13 | 2.70 | 17.25 | 2.71 |
| 15.46 | 2.78 | 15.15 | 2.75 | 7.45 | 3.00 | 8.05 | 2.80 | 28.50 | 2.60 | 28.50 | 2.66 |
| 17.15 | 2.70 | 15.46 | 2.73 | 8.03 | 2.86 | 8.1 | 2.82 | | | | |
| 19.55 | 2.70 | 17.15 | 2.67 | 13.21 | 2.85 | 8.63 | 2.92 | | | | |
| 28.50 | 2.67 | | | 14.37 | 2.84 | 13.35 | 2.92 | | | | |
| | | | | 16.10 | 2.74 | 14.37 | 2.85 | | | | |
| | | | | 28.50 | 2.67 | 16.10 | 2.71 | | | | |
| | | | | | | 18.50 | 2.67 | | | | |

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 9
стр. 5 от 6

DESIGN RESPONSE SPECTRA
KOSLOVDUY - REACTOR BUILDING
REACTOR UPPER SUPPORT PINS

NODE 4135
DIRECTION 0
ELEVATION 27.11 M

| D= 2.00 1 | | D= 3.00 1 | | D= 4.00 1 | | D= 5.00 1 | | D= 7.00 1 | | D=10.00 | |
|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|---------|-------|
| FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL |
| 0.17 | 0.41 | 0.17 | 0.42 | 0.17 | 0.41 | 0.17 | 0.41 | 0.17 | 0.40 | 0.17 | 0.39 |
| 0.34 | 0.13 | 0.34 | 0.14 | 0.34 | 0.14 | 0.34 | 0.13 | 0.34 | 0.14 | 0.34 | 0.13 |
| 0.43 | 0.51 | 0.43 | 0.29 | 0.43 | 0.19 | 0.43 | 0.55 | 0.43 | 0.24 | 0.43 | 0.39 |
| 0.51 | 0.45 | 0.43 | 0.37 | 0.41 | 0.40 | 0.43 | 4.36 | 0.43 | 0.13 | 0.42 | 3.13 |
| 0.60 | 0.11 | 0.51 | 0.79 | 0.60 | 0.27 | 0.51 | 5.24 | 0.51 | 4.60 | 0.51 | 4.13 |
| 0.68 | 10.93 | 0.70 | 0.79 | 0.68 | 7.24 | 0.62 | 6.02 | 0.60 | 3.17 | 0.60 | 4.46 |
| 0.77 | 10.93 | 0.77 | 0.19 | 0.77 | 0.27 | 0.68 | 6.52 | 0.68 | 5.60 | 0.68 | 4.77 |
| 0.85 | 13.26 | 0.85 | 10.64 | 0.85 | 4.22 | 0.77 | 7.60 | 0.77 | 6.52 | 0.77 | 6.31 |
| 0.94 | 15.10 | 0.94 | 11.58 | 0.94 | 4.91 | 0.85 | 8.34 | 0.85 | 7.19 | 0.85 | 6.07 |
| 1.02 | 15.10 | 1.02 | 13.24 | 1.02 | 12.01 | 0.94 | 3.83 | 0.94 | 7.71 | 0.94 | 6.61 |
| 1.11 | 15.49 | 1.11 | 13.65 | 1.11 | 12.13 | 1.02 | 11.04 | 1.02 | 3.33 | 1.02 | 7.69 |
| 1.19 | 18.69 | 1.19 | 16.11 | 1.19 | 14.21 | 1.11 | 11.52 | 1.13 | 10.57 | 1.11 | 8.57 |
| 1.53 | 18.69 | 1.61 | 16.11 | 1.61 | 14.21 | 1.19 | 12.73 | 1.61 | 10.57 | 1.59 | 8.57 |
| 1.62 | 19.60 | 1.73 | 16.02 | 1.73 | 13.48 | 1.61 | 12.73 | 1.73 | 9.33 | 1.73 | 7.84 |
| 1.70 | 19.79 | 2.19 | 16.02 | 2.19 | 13.48 | 1.73 | 11.61 | 1.84 | 9.16 | 1.84 | 7.38 |
| 2.30 | 19.79 | 2.30 | 14.89 | 2.30 | 12.23 | 2.19 | 11.61 | 2.19 | 9.16 | 2.53 | 7.38 |
| 2.42 | 17.43 | 2.42 | 13.91 | 2.42 | 11.97 | 2.30 | 10.60 | 2.30 | 8.61 | 2.65 | 7.38 |
| 2.53 | 15.17 | 2.53 | 13.11 | 2.53 | 11.62 | 2.42 | 10.60 | 2.42 | 8.61 | 2.76 | 7.38 |
| 2.88 | 15.17 | 2.65 | 13.11 | 2.65 | 11.62 | 2.53 | 10.35 | 2.65 | 8.46 | 2.99 | 7.03 |
| 2.99 | 12.33 | 2.76 | 12.57 | 2.76 | 11.24 | 2.65 | 10.35 | 2.76 | 8.25 | 3.11 | 6.77 |
| 3.22 | 12.33 | 2.87 | 12.57 | 2.85 | 11.24 | 2.76 | 10.04 | 2.88 | 8.25 | 3.22 | 6.31 |
| 3.34 | 10.53 | 2.99 | 10.66 | 2.99 | 9.62 | 2.85 | 10.04 | 2.99 | 7.92 | 3.34 | 5.72 |
| 3.45 | 7.93 | 3.11 | 10.66 | 3.11 | 3.62 | 2.99 | 8.86 | 3.08 | 7.92 | 3.45 | 5.26 |
| 3.62 | 7.71 | 3.22 | 9.86 | 3.22 | 8.86 | 3.11 | 8.86 | 3.22 | 7.15 | 3.62 | 4.96 |
| 3.79 | 5.79 | 3.34 | 8.46 | 3.34 | 7.35 | 3.22 | 8.14 | 3.34 | 6.03 | 3.79 | 4.77 |
| 3.97 | 5.59 | 3.45 | 7.00 | 3.45 | 6.19 | 3.34 | 6.66 | 3.45 | 5.29 | 3.94 | 4.77 |
| 4.14 | 5.59 | 3.58 | 7.00 | 3.56 | 6.19 | 3.45 | 5.78 | 3.55 | 5.29 | 4.14 | 4.52 |
| 4.37 | 5.09 | 3.79 | 5.33 | 3.79 | 5.32 | 3.62 | 5.52 | 4.14 | 4.73 | 4.37 | 4.31 |
| 4.60 | 5.09 | 4.07 | 5.33 | 4.14 | 5.04 | 3.79 | 5.23 | 4.37 | 4.45 | 4.44 | 4.31 |
| 4.83 | 5.06 | 4.37 | 4.76 | 4.37 | 4.63 | 4.14 | 4.92 | 4.49 | 4.45 | 4.83 | 4.03 |
| 5.06 | 4.41 | 4.60 | 4.76 | 4.77 | 4.63 | 4.37 | 4.57 | 4.93 | 4.16 | 5.06 | 3.86 |
| 5.75 | 4.41 | 4.83 | 4.63 | 5.06 | 4.07 | 4.60 | 4.57 | 5.06 | 3.35 | 5.14 | 3.86 |
| 6.04 | 4.14 | 5.06 | 4.20 | 5.74 | 4.07 | 4.83 | 4.30 | 5.68 | 3.86 | 5.75 | 3.64 |
| 6.32 | 3.95 | 5.75 | 4.20 | 6.04 | 3.75 | 5.06 | 3.98 | 6.04 | 3.52 | 6.04 | 3.44 |
| 6.65 | 3.95 | 6.04 | 3.41 | 6.32 | 3.61 | 5.72 | 3.98 | 6.32 | 3.36 | 6.61 | 3.25 |
| 6.84 | 3.02 | 6.32 | 3.75 | 6.69 | 3.61 | 6.04 | 3.64 | 6.63 | 3.36 | 6.63 | 3.35 |
| 6.63 | 3.92 | 6.61 | 3.75 | 6.91 | 3.42 | 6.32 | 3.50 | 6.91 | 3.28 | 6.91 | 3.21 |
| 6.91 | 2.59 | 6.91 | 3.50 | 7.50 | 3.17 | 6.60 | 3.50 | 6.90 | 3.27 | 6.90 | 3.13 |
| 11.50 | 3.59 | 11.50 | 3.50 | 12.65 | 3.15 | 6.91 | 3.36 | 11.50 | 3.27 | 11.50 | 3.16 |
| 12.65 | 3.34 | 12.65 | 3.29 | 14.95 | 2.45 | 11.50 | 3.36 | 12.30 | 3.21 | 12.07 | 3.14 |
| 13.27 | 3.15 | 13.27 | 3.13 | 17.25 | 2.45 | 12.65 | 3.21 | 14.37 | 2.91 | 12.65 | 3.09 |
| 13.68 | 3.15 | 13.68 | 3.13 | 18.40 | 2.42 | 13.22 | 3.09 | 17.32 | 2.91 | 12.71 | 3.09 |
| 14.37 | 3.01 | 14.37 | 2.94 | 20.50 | 2.44 | 13.29 | 3.09 | 20.50 | 2.84 | 14.95 | 2.59 |
| 17.25 | 3.01 | 17.25 | 2.89 | | | 14.37 | 2.94 | | | 17.33 | 2.84 |
| 18.40 | 2.47 | 18.40 | 2.85 | | | 17.56 | 2.94 | | | 18.50 | 2.63 |
| 22.08 | 2.84 | 20.50 | 2.82 | | | 19.55 | 2.88 | | | | |
| 28.50 | 2.82 | | | | | 20.50 | 2.83 | | | | |

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

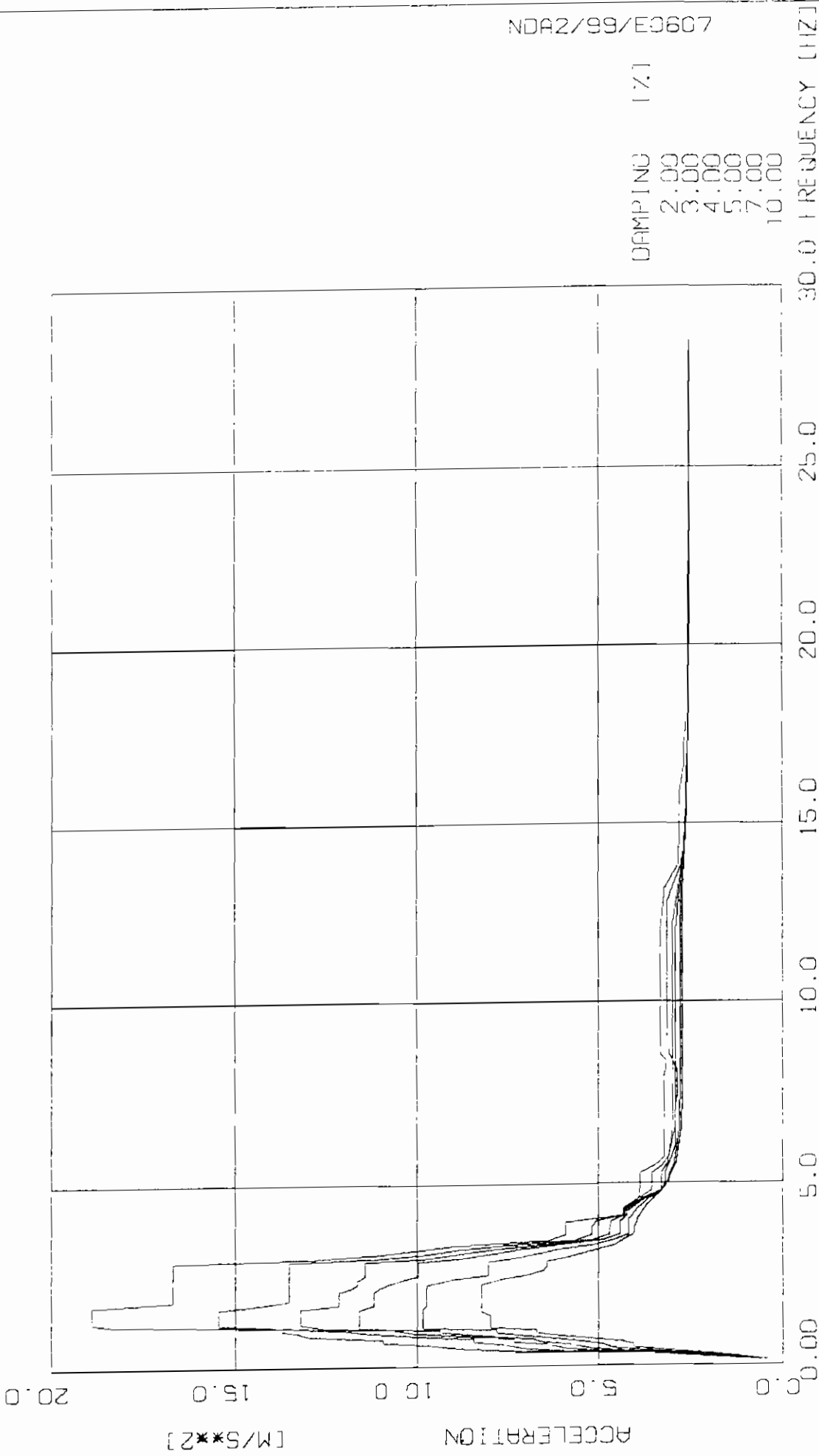
DESIGN RESPONSE SPECTRA
KOZLODOV - REACTOR BUILDING
REACTOR UPPER SUPPORT RING

MODE 6270
DIRECTION 3
ELEVATION 10.77 M

| D= 2.00 s | | D= 3.00 s | | D= 4.00 s | | D= 5.00 s | | D= 7.00 s | | D=10.00 s | |
|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL |
| 0.17 | 0.24 | 0.17 | 0.23 | 0.17 | 0.22 | 0.17 | 0.22 | 0.17 | 0.21 | 0.17 | 0.20 |
| 0.26 | 1.33 | 0.26 | 0.94 | 0.26 | 0.86 | 0.26 | 0.94 | 0.26 | 0.79 | 0.26 | 0.89 |
| 0.34 | 1.34 | 0.34 | 1.41 | 0.34 | 1.23 | 0.34 | 1.17 | 0.34 | 1.01 | 0.34 | 1.14 |
| 0.43 | 2.34 | 0.43 | 1.73 | 0.43 | 1.39 | 0.43 | 2.01 | 0.43 | 1.63 | 0.43 | 1.85 |
| 0.51 | 4.27 | 0.51 | 3.39 | 0.51 | 1.80 | 0.53 | 2.49 | 0.54 | 2.05 | 0.51 | 2.77 |
| 0.65 | 4.00 | 0.77 | 3.38 | 0.77 | 1.80 | 0.68 | 2.49 | 0.67 | 2.23 | 0.60 | 2.49 |
| 0.94 | 5.87 | 0.85 | 3.61 | 0.85 | 3.11 | 0.77 | 2.46 | 0.68 | 2.39 | 0.73 | 2.27 |
| 1.19 | 5.87 | 0.94 | 4.59 | 0.94 | 2.82 | 0.85 | 2.81 | 0.77 | 2.50 | 0.85 | 2.27 |
| 1.28 | 6.55 | 1.11 | 4.59 | 1.11 | 3.82 | 0.94 | 3.38 | 0.85 | 2.50 | 0.94 | 2.27 |
| 1.62 | 6.55 | 1.19 | 4.75 | 1.19 | 4.30 | 1.01 | 3.48 | 0.94 | 2.85 | 1.02 | 2.37 |
| 1.70 | 6.79 | 1.08 | 5.08 | 1.63 | 4.20 | 1.11 | 3.52 | 1.02 | 2.85 | 1.11 | 2.45 |
| 3.23 | 6.79 | 1.53 | 5.08 | 1.62 | 4.59 | 1.19 | 3.97 | 1.19 | 3.39 | 1.19 | 2.76 |
| 3.40 | 7.46 | 1.62 | 5.24 | 1.70 | 4.96 | 1.53 | 3.97 | 1.53 | 3.39 | 1.53 | 2.76 |
| 4.60 | 7.46 | 1.70 | 5.72 | 3.57 | 4.96 | 1.62 | 4.13 | 1.65 | 3.52 | 1.62 | 2.84 |
| 4.83 | 7.18 | 3.23 | 5.72 | 3.74 | 5.10 | 1.70 | 4.40 | 1.79 | 3.62 | 1.73 | 3.15 |
| 5.75 | 7.18 | 3.40 | 5.74 | 4.08 | 5.10 | 3.57 | 4.40 | 1.88 | 3.73 | 1.87 | 3.15 |
| 6.32 | 6.59 | 3.57 | 5.74 | 4.29 | 5.20 | 3.74 | 4.53 | 3.57 | 3.73 | 1.96 | 3.18 |
| 6.61 | 5.66 | 3.74 | 5.89 | 6.04 | 5.20 | 4.25 | 4.53 | 3.74 | 3.73 | 3.74 | 3.18 |
| 6.90 | 5.66 | 4.08 | 5.89 | 6.32 | 4.68 | 4.46 | 4.62 | 3.91 | 3.93 | 3.94 | 3.36 |
| 7.19 | 5.35 | 4.25 | 5.96 | 6.61 | 4.34 | 6.04 | 4.62 | 5.29 | 3.93 | 5.52 | 3.36 |
| 7.47 | 5.35 | 6.02 | 5.96 | 6.90 | 4.18 | 6.32 | 4.20 | 5.52 | 3.89 | 5.75 | 3.29 |
| 7.76 | 4.55 | 6.32 | 5.35 | 7.19 | 4.18 | 6.61 | 4.02 | 5.80 | 3.89 | 6.04 | 3.09 |
| 8.00 | 4.55 | 6.61 | 4.87 | 7.47 | 4.05 | 6.90 | 3.84 | 6.61 | 3.45 | 6.32 | 3.03 |
| 8.34 | 3.66 | 6.90 | 4.68 | 7.76 | 3.50 | 7.40 | 3.84 | 6.90 | 3.32 | 6.90 | 2.85 |
| 8.63 | 3.14 | 7.47 | 4.53 | 8.01 | 3.50 | 7.76 | 3.25 | 7.19 | 3.32 | 7.19 | 2.85 |
| 8.91 | 3.07 | 7.76 | 3.88 | 8.34 | 3.19 | 8.05 | 3.25 | 7.47 | 3.23 | 7.47 | 2.81 |
| 9.77 | 3.07 | 7.99 | 3.88 | 8.63 | 2.83 | 8.34 | 3.02 | 7.76 | 2.98 | 7.76 | 2.74 |
| 10.35 | 2.95 | 8.34 | 3.39 | 8.91 | 2.60 | 8.63 | 2.74 | 8.03 | 2.98 | 7.93 | 2.74 |
| 10.92 | 2.95 | 8.63 | 2.92 | 10.81 | 2.60 | 8.91 | 2.46 | 8.34 | 2.80 | 8.34 | 2.56 |
| 11.50 | 2.89 | 8.91 | 2.81 | 11.50 | 2.19 | 10.35 | 2.46 | 8.63 | 2.59 | 8.91 | 2.27 |
| 14.37 | 2.89 | 9.77 | 2.81 | 12.07 | 2.19 | 10.92 | 2.40 | 8.91 | 2.38 | 9.20 | 2.13 |
| 14.95 | 2.54 | 10.35 | 2.68 | 12.65 | 2.15 | 11.50 | 2.09 | 9.20 | 2.30 | 9.77 | 2.10 |
| 15.43 | 2.54 | 10.92 | 2.68 | 14.95 | 2.15 | 11.77 | 2.09 | 10.71 | 2.30 | 10.64 | 2.10 |
| 16.10 | 2.10 | 11.50 | 2.41 | 15.52 | 2.02 | 13.22 | 2.00 | 12.50 | 2.03 | 11.50 | 1.93 |
| 16.67 | 1.85 | 14.37 | 2.41 | 17.25 | 1.61 | 14.95 | 2.00 | 12.07 | 1.95 | 12.07 | 1.79 |
| 17.25 | 1.76 | 14.95 | 2.33 | 20.33 | 1.61 | 16.67 | 1.72 | 12.39 | 1.85 | 12.65 | 1.69 |
| 19.55 | 1.53 | 15.22 | 2.33 | 23.11 | 1.49 | 17.25 | 1.60 | 13.22 | 1.81 | 14.95 | 1.69 |
| 20.73 | 1.53 | 16.10 | 1.94 | 18.70 | 1.45 | 19.31 | 1.54 | 14.30 | 1.81 | 15.93 | 1.68 |
| 23.11 | 1.50 | 17.25 | 1.67 | | | 23.11 | 1.49 | 15.52 | 1.75 | 17.25 | 1.61 |
| 24.23 | 1.48 | 18.40 | 1.74 | | | 29.50 | 1.45 | 15.13 | 1.73 | 19.55 | 1.53 |
| 27.95 | 1.42 | 23.11 | 1.49 | | | | | 15.52 | 1.73 | 23.11 | 1.48 |
| 29.50 | 1.42 | 21.95 | 1.43 | | | | | 17.25 | 1.61 | 23.11 | 1.45 |
| | | 29.50 | 1.43 | | | | | 19.55 | 1.54 | | |
| | | | | | | | | 23.11 | 1.48 | | |
| | | | | | | | | 29.50 | 1.45 | | |

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.

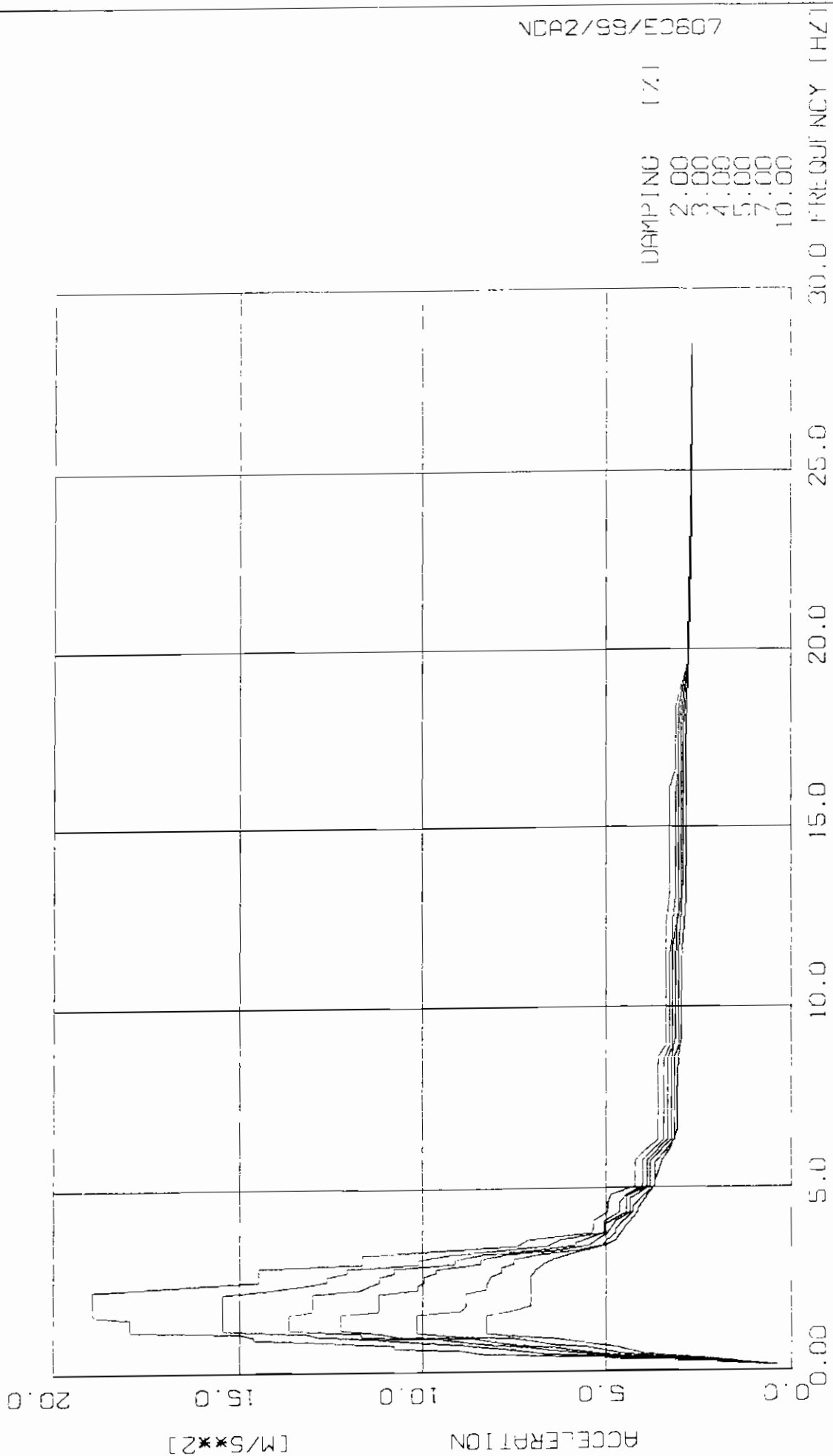
NDA2/99/E0607



DAMPING (%)
 2.00
 3.00
 4.00
 5.00
 7.00
 10.00

| | | | | | |
|--------|----|-----------------------------|-----------|---------|--------------|
| APP. A | 49 | DESIGN RESPONSE SPECTRA | NODE | 7388 | 1999/11/03 |
| | | KOZLODUY - REACTOR BUILDING | DIRECTION | I | SIEMENS AG |
| | | MAIN CIRCULATION PUMP | ELEVATION | 22 20 M | DYNRFS 3.0 C |

NDA2/99/EC607

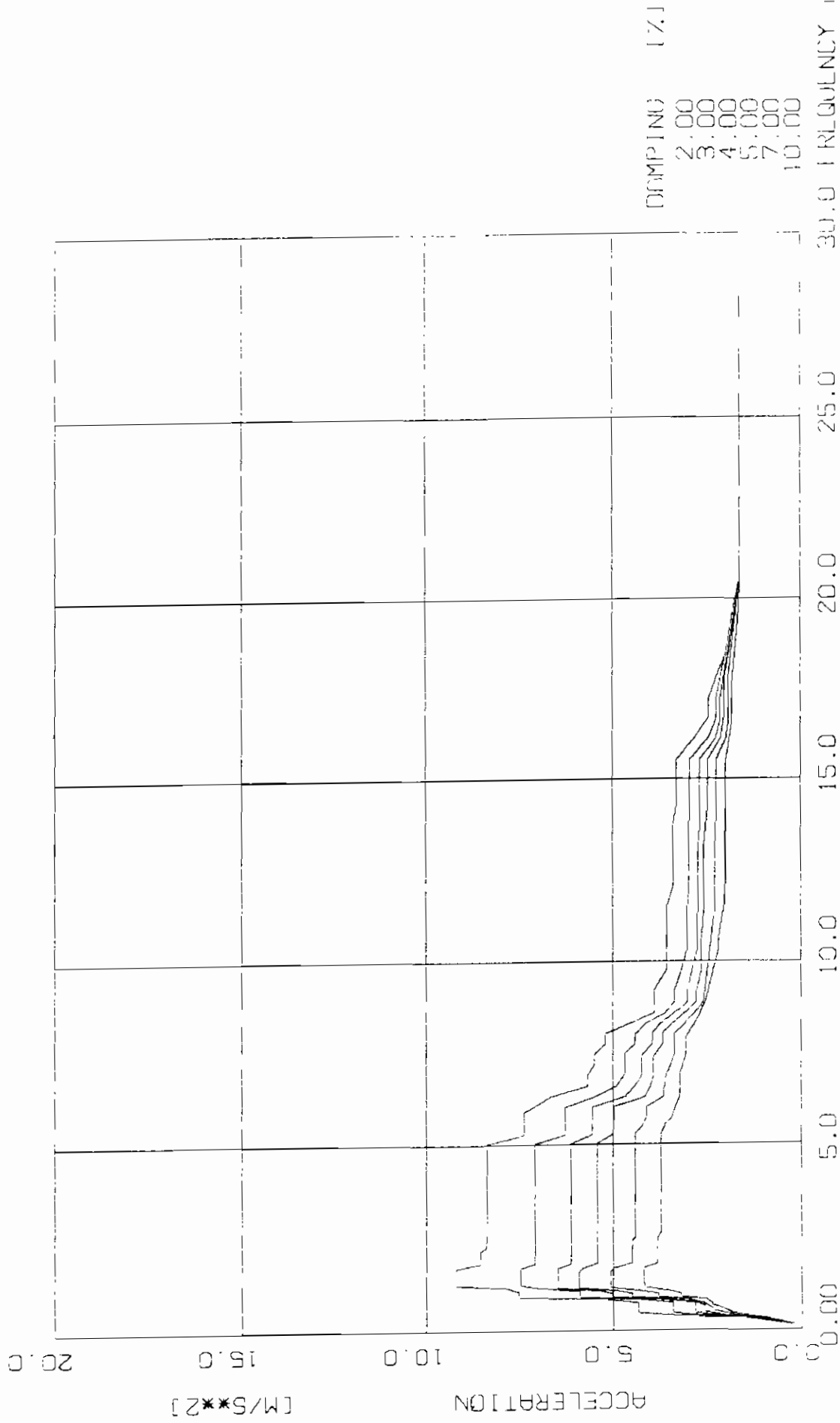


APP. A 50 DESIGN RESPONSE SPECTRA
 KOZLODUY - REACTOR BUILDING
 MAIN CIRCULATION PUMP

NODE 7388
 DIRECTION 2
 ELEVATION 22 20 M

1999/11/03
 SIFMENS AG
 DYNRLS 3.0-C

NOA2/99/E0607



DAMPING (%)
 2.00
 3.00
 4.00
 5.00
 7.00
 10.00

APP A S1 DESIGN RESPONSE SPECTRA
 KOZLODUY - REACTOR BUILDING
 MAIN CIRCULATION PUMP

NODE 7388
 DIRECTION 3
 ELEVATION 22 20 M

1999/11/03
 SIEMENS AG
 DYNRES 3 0-C

Handling restricted

DESIGN RESPONSE SPECTRA
KOZLODDUY - REACTOR BUILDING
MAIN CIRCULATION PUMP

NOISE 7368
DIRECTION 1
ELEVATION 10.10 M

| D= 2.00 M | | D= 3.17 M | | D= 4.14 M | | D= 5.10 M | | D= 7.10 M | | D=10.00 M | |
|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL |
| 0.17 | 0.45 | 0.17 | 0.44 | 0.17 | 0.43 | 0.17 | 0.42 | 0.17 | 0.41 | 0.17 | 0.41 |
| 0.28 | 2.19 | 0.26 | 1.74 | 0.26 | 1.47 | 0.26 | 1.36 | 0.26 | 1.38 | 0.26 | 1.17 |
| 0.34 | 3.53 | 0.34 | 3.06 | 0.34 | 2.71 | 0.34 | 2.43 | 0.34 | 2.18 | 0.34 | 1.90 |
| 0.43 | 7.29 | 0.43 | 5.95 | 0.43 | 5.03 | 0.43 | 4.36 | 0.43 | 3.56 | 0.43 | 2.95 |
| 0.51 | 8.75 | 0.51 | 6.99 | 0.51 | 5.99 | 0.51 | 5.25 | 0.51 | 4.54 | 0.51 | 4.06 |
| 0.60 | 9.65 | 0.60 | 7.82 | 0.60 | 6.41 | 0.60 | 5.76 | 0.60 | 4.96 | 0.60 | 4.56 |
| 0.68 | 10.93 | 0.68 | 8.47 | 0.68 | 7.34 | 0.68 | 6.53 | 0.68 | 5.39 | 0.68 | 4.76 |
| 0.77 | 10.93 | 0.77 | 8.47 | 0.77 | 7.34 | 0.77 | 6.79 | 0.77 | 6.05 | 0.77 | 6.11 |
| 0.85 | 13.00 | 0.85 | 10.21 | 0.85 | 8.94 | 0.85 | 8.22 | 0.85 | 7.09 | 0.85 | 6.68 |
| 0.94 | 13.26 | 0.94 | 11.41 | 0.94 | 10.14 | 0.94 | 9.39 | 0.94 | 7.83 | 1.02 | 6.48 |
| 1.02 | 13.75 | 1.02 | 11.37 | 1.02 | 10.33 | 1.02 | 9.39 | 1.02 | 7.83 | 1.11 | 7.99 |
| 1.11 | 13.75 | 1.11 | 13.42 | 1.11 | 12.58 | 1.11 | 11.59 | 1.11 | 9.84 | 1.45 | 7.99 |
| 1.19 | 18.38 | 1.19 | 15.46 | 1.19 | 13.21 | 1.19 | 11.59 | 1.19 | 9.84 | 1.55 | 9.26 |
| 1.28 | 18.91 | 1.61 | 15.46 | 1.61 | 13.21 | 1.73 | 11.19 | 1.73 | 9.75 | 2.25 | 8.26 |
| 1.73 | 18.91 | 1.73 | 14.43 | 1.73 | 12.14 | 2.07 | 11.19 | 2.25 | 9.75 | 2.42 | 7.62 |
| 1.84 | 16.72 | 1.84 | 13.50 | 2.07 | 12.14 | 2.19 | 11.04 | 2.42 | 8.98 | 2.53 | 6.96 |
| 2.88 | 16.72 | 2.88 | 13.50 | 2.19 | 11.79 | 2.30 | 10.80 | 2.53 | 8.04 | 2.65 | 6.43 |
| 2.99 | 12.77 | 2.99 | 11.06 | 2.30 | 11.64 | 2.42 | 10.37 | 2.88 | 8.04 | 2.76 | 6.40 |
| 3.11 | 11.09 | 3.11 | 9.83 | 2.38 | 11.64 | 2.53 | 9.98 | 2.99 | 7.23 | 2.88 | 6.40 |
| 3.34 | 9.07 | 3.22 | 8.86 | 2.53 | 11.44 | 2.98 | 9.98 | 3.11 | 6.66 | 2.99 | 5.87 |
| 3.45 | 6.35 | 3.34 | 7.62 | 2.88 | 11.44 | 2.99 | 9.73 | 3.22 | 6.00 | 3.22 | 4.96 |
| 3.62 | 5.90 | 3.45 | 5.62 | 2.99 | 9.77 | 3.11 | 7.97 | 3.34 | 5.10 | 3.34 | 4.57 |
| 3.94 | 5.90 | 3.62 | 5.20 | 3.22 | 7.88 | 3.22 | 7.12 | 3.45 | 4.59 | 3.45 | 4.36 |
| 4.14 | 4.32 | 3.79 | 5.20 | 3.34 | 6.67 | 3.45 | 4.94 | 3.62 | 4.21 | 3.62 | 4.09 |
| 4.37 | 4.32 | 3.97 | 5.06 | 3.45 | 5.21 | 3.62 | 4.44 | 3.97 | 4.19 | 3.79 | 4.04 |
| 4.60 | 3.96 | 4.14 | 4.36 | 3.62 | 4.73 | 3.97 | 4.44 | 4.00 | 4.19 | 3.97 | 3.97 |
| 5.06 | 3.90 | 4.30 | 4.36 | 3.76 | 4.73 | 4.14 | 4.25 | 4.37 | 3.92 | 4.03 | 3.97 |
| 5.29 | 3.90 | 4.60 | 3.93 | 3.97 | 4.68 | 4.24 | 4.25 | 4.60 | 3.65 | 4.37 | 3.74 |
| 5.52 | 3.47 | 4.83 | 3.57 | 4.14 | 4.32 | 4.60 | 3.77 | 4.83 | 3.30 | 4.60 | 3.53 |
| 5.75 | 3.25 | 5.29 | 3.57 | 4.26 | 4.32 | 4.83 | 3.30 | 5.06 | 3.12 | 4.83 | 3.29 |
| 6.04 | 3.25 | 5.52 | 3.27 | 4.60 | 3.85 | 5.06 | 3.21 | 5.25 | 3.12 | 5.06 | 3.14 |
| 6.32 | 3.24 | 5.75 | 3.14 | 4.83 | 3.33 | 5.29 | 3.21 | 5.52 | 2.99 | 5.10 | 3.14 |
| 8.05 | 3.24 | 6.61 | 2.93 | 5.29 | 3.33 | 6.04 | 2.94 | 6.04 | 2.90 | 5.52 | 2.94 |
| 9.07 | 3.21 | 7.19 | 2.93 | 5.52 | 3.19 | 6.32 | 2.92 | 6.61 | 2.82 | 6.04 | 2.86 |
| 8.34 | 3.19 | 7.47 | 2.88 | 6.61 | 3.02 | 12.07 | 2.92 | 7.08 | 2.82 | 6.51 | 2.77 |
| 8.50 | 3.34 | 8.07 | 2.88 | 12.26 | 3.02 | 12.65 | 2.88 | 8.41 | 2.81 | 6.99 | 2.77 |
| 8.92 | 3.36 | 8.50 | 3.12 | 13.40 | 2.78 | 12.74 | 2.83 | 12.87 | 2.81 | 7.85 | 2.74 |
| 12.07 | 3.36 | 8.92 | 3.16 | 11.35 | 2.65 | 11.45 | 2.65 | 13.80 | 2.74 | 13.27 | 2.74 |
| 13.15 | 3.25 | 12.80 | 3.16 | 15.37 | 2.65 | 16.10 | 2.62 | 16.10 | 2.61 | 14.95 | 2.65 |
| 13.80 | 2.97 | 13.80 | 2.81 | 19.55 | 2.54 | 28.50 | 2.56 | 28.50 | 2.56 | 17.25 | 2.59 |
| 14.95 | 2.63 | 14.95 | 2.65 | 18.50 | 2.55 | | | | | 28.50 | 2.55 |
| 15.91 | 2.83 | 15.86 | 2.55 | | | | | | | | |
| 16.67 | 2.71 | 17.25 | 2.53 | | | | | | | | |
| 17.25 | 2.71 | 19.55 | 2.53 | | | | | | | | |
| 18.40 | 2.39 | 28.50 | 2.55 | | | | | | | | |
| 19.55 | 2.59 | | | | | | | | | | |
| 28.50 | 2.55 | | | | | | | | | | |

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
KOROLINY - REACTOR BUILDING
MAIN CIRCULATION PUMP

MODE 393
DIRECTION 1
ELEVATION 22.00 M

| D= 2.00 % | | D= 4.00 % | | D= 4.00 % | | D= 6.00 % | | D= 7.00 % | | D=10.00 % | |
|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL | FREQ | ACCEL |
| 3.17 | 3.42 | 3.17 | 3.42 | 3.17 | 3.42 | 3.17 | 3.41 | 3.17 | 3.40 | 3.17 | 3.39 |
| 3.34 | 4.11 | 3.34 | 3.33 | 3.34 | 3.33 | 3.34 | 3.34 | 3.34 | 3.34 | 3.34 | 3.34 |
| 3.43 | 5.48 | 3.43 | 3.28 | 3.43 | 3.28 | 3.43 | 3.54 | 3.43 | 3.23 | 3.43 | 3.98 |
| 3.51 | 5.38 | 3.43 | 3.33 | 3.43 | 4.77 | 3.43 | 4.34 | 3.43 | 3.70 | 3.43 | 3.11 |
| 3.60 | 3.02 | 3.61 | 3.72 | 3.60 | 3.54 | 3.61 | 3.19 | 3.61 | 4.55 | 3.61 | 3.38 |
| 3.68 | 3.79 | 3.60 | 7.59 | 3.68 | 7.17 | 3.68 | 3.44 | 3.68 | 3.10 | 3.68 | 3.43 |
| 3.77 | 10.79 | 3.77 | 3.92 | 3.77 | 3.72 | 3.68 | 3.41 | 3.68 | 3.90 | 3.68 | 4.68 |
| 3.85 | 12.36 | 3.85 | 13.33 | 3.85 | 3.72 | 3.77 | 3.46 | 3.77 | 6.40 | 3.77 | 3.20 |
| 3.94 | 14.64 | 3.94 | 11.22 | 3.94 | 3.66 | 3.85 | 3.16 | 3.85 | 7.03 | 3.85 | 3.34 |
| 1.02 | 14.64 | 1.02 | 13.86 | 1.02 | 11.65 | 1.02 | 3.62 | 1.02 | 7.60 | 1.02 | 6.14 |
| 1.11 | 14.96 | 1.11 | 13.18 | 1.11 | 11.72 | 1.02 | 10.70 | 1.02 | 9.12 | 1.02 | 7.47 |
| 1.19 | 17.93 | 1.19 | 15.46 | 1.19 | 13.64 | 1.11 | 11.11 | 1.13 | 10.17 | 1.11 | 8.27 |
| 1.53 | 17.93 | 1.61 | 15.46 | 1.61 | 13.64 | 1.19 | 12.23 | 1.61 | 10.17 | 1.59 | 8.27 |
| 1.62 | 18.88 | 1.73 | 15.45 | 1.73 | 13.00 | 1.61 | 12.23 | 1.73 | 8.96 | 1.73 | 7.54 |
| 1.70 | 18.95 | 2.19 | 15.45 | 2.19 | 13.00 | 1.73 | 11.21 | 1.84 | 8.85 | 1.84 | 7.09 |
| 2.30 | 18.95 | 2.30 | 14.24 | 2.30 | 11.73 | 2.19 | 11.21 | 2.19 | 8.85 | 2.53 | 7.09 |
| 2.42 | 16.59 | 2.42 | 13.24 | 2.42 | 11.44 | 2.30 | 10.14 | 2.30 | 8.28 | 2.65 | 7.07 |
| 2.53 | 14.46 | 2.53 | 12.59 | 2.53 | 11.18 | 2.42 | 10.14 | 2.42 | 8.28 | 2.76 | 6.98 |
| 2.88 | 14.46 | 2.65 | 12.59 | 2.65 | 11.18 | 2.53 | 9.96 | 2.65 | 8.15 | 2.81 | 6.98 |
| 2.99 | 11.65 | 2.76 | 12.05 | 2.76 | 10.78 | 2.65 | 9.96 | 2.76 | 7.89 | 2.99 | 6.71 |
| 3.21 | 11.65 | 2.87 | 12.05 | 2.85 | 10.78 | 2.76 | 9.64 | 2.88 | 7.89 | 3.11 | 6.45 |
| 3.34 | 9.85 | 2.99 | 10.11 | 2.99 | 9.13 | 2.85 | 9.64 | 2.99 | 7.55 | 3.22 | 6.00 |
| 3.45 | 7.45 | 3.11 | 10.11 | 3.11 | 9.13 | 2.99 | 8.42 | 3.08 | 7.55 | 3.45 | 5.00 |
| 3.62 | 7.18 | 3.22 | 9.29 | 3.22 | 8.38 | 3.11 | 8.42 | 3.22 | 6.80 | 3.62 | 4.73 |
| 3.79 | 5.40 | 3.34 | 8.02 | 3.34 | 6.99 | 3.22 | 7.72 | 3.34 | 5.74 | 3.97 | 4.47 |
| 3.97 | 5.35 | 3.45 | 6.60 | 3.45 | 5.84 | 3.34 | 6.36 | 3.45 | 5.07 | 4.14 | 4.33 |
| 4.14 | 5.35 | 3.62 | 6.24 | 3.64 | 5.84 | 3.45 | 5.48 | 3.62 | 4.95 | 4.37 | 4.14 |
| 4.37 | 4.96 | 3.79 | 5.06 | 3.79 | 5.04 | 3.62 | 5.23 | 3.79 | 4.75 | 4.43 | 4.14 |
| 4.60 | 4.96 | 4.10 | 5.06 | 4.02 | 5.04 | 3.79 | 4.95 | 3.86 | 4.75 | 4.83 | 3.87 |
| 4.83 | 4.89 | 4.37 | 4.64 | 4.37 | 4.46 | 4.14 | 4.71 | 4.14 | 4.53 | 5.06 | 3.69 |
| 5.06 | 4.23 | 4.60 | 4.64 | 4.77 | 4.46 | 4.37 | 4.37 | 4.37 | 4.26 | 5.21 | 3.69 |
| 5.75 | 4.23 | 4.83 | 4.46 | 5.06 | 3.29 | 4.72 | 4.37 | 1.49 | 4.28 | 5.75 | 3.49 |
| 6.04 | 3.94 | 5.06 | 4.02 | 5.74 | 3.89 | 5.06 | 3.81 | 4.83 | 3.98 | 6.04 | 3.30 |
| 6.32 | 3.60 | 5.75 | 4.02 | 6.04 | 3.59 | 5.72 | 3.81 | 5.06 | 3.69 | 6.61 | 3.08 |
| 6.59 | 3.60 | 6.04 | 3.73 | 6.32 | 3.35 | 6.04 | 3.49 | 5.67 | 3.69 | 8.34 | 3.08 |
| 6.91 | 3.39 | 6.52 | 3.46 | 6.56 | 3.35 | 6.32 | 3.25 | 6.04 | 3.38 | 8.67 | 3.07 |
| 12.00 | 3.35 | 8.51 | 3.16 | 8.91 | 3.01 | 8.52 | 3.05 | 6.32 | 3.15 | 9.00 | 2.99 |
| 13.22 | 3.29 | 8.41 | 3.29 | 11.6 | 3.21 | 9.20 | 3.15 | 6.62 | 3.15 | 11.37 | 2.99 |
| 14.10 | 3.29 | 11.50 | 3.29 | 10.65 | 3.09 | 11.50 | 3.15 | 8.91 | 3.07 | 13.22 | 2.96 |
| 16.67 | 3.11 | 12.7 | 3.22 | 13.49 | 3.05 | 12.27 | 3.11 | 9.77 | 3.05 | 18.17 | 2.86 |
| 18.40 | 3.14 | 12.48 | 3.22 | 17.86 | 3.00 | 13.22 | 2.99 | 11.67 | 3.07 | 19.00 | 2.80 |
| 19.55 | 2.86 | 13.10 | 3.14 | 19.55 | 2.84 | 17.04 | 2.99 | 13.80 | 2.92 | 23.11 | 2.73 |
| 23.01 | 2.77 | 16.70 | 3.14 | 23.11 | 2.75 | 19.55 | 2.83 | 17.32 | 2.82 | 24.00 | 2.71 |
| 28.50 | 2.73 | 16.67 | 3.15 | 8.70 | 2.71 | 23.11 | 2.74 | 19.55 | 2.81 | | |
| | | 18.32 | 3.05 | | | 28.50 | 2.71 | 23.11 | 2.73 | | |
| | | 19.55 | 2.85 | | | | | 28.50 | 2.71 | | |
| | | 23.11 | 2.75 | | | | | | | | |
| | | 28.50 | 2.72 | | | | | | | | |

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
MAIN CIRCULATION PUMP

NODE 7346
DIRECTION 1
ELEVATION 21.27 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 | 0.03 | 0.17 | 0.04 | 0.17 | 0.03 | 0.17 | 0.23 | 0.17 | 0.22 | 0.17 | 0.21 |
| 0.26 | 1.04 | 0.26 | 0.95 | 0.26 | 1.03 | 0.26 | 0.81 | 0.26 | 0.72 | 0.26 | 0.62 |
| 0.34 | 1.56 | 0.34 | 1.40 | 0.34 | 1.27 | 0.34 | 1.16 | 0.34 | 0.90 | 0.34 | 0.71 |
| 0.43 | 3.43 | 0.43 | 2.79 | 0.43 | 2.34 | 0.43 | 2.05 | 0.43 | 1.68 | 0.43 | 1.43 |
| 0.51 | 4.36 | 0.51 | 3.43 | 0.51 | 2.83 | 0.51 | 2.59 | 0.51 | 2.36 | 0.51 | 1.87 |
| 0.77 | 4.36 | 0.77 | 3.43 | 0.68 | 2.97 | 0.68 | 2.69 | 0.60 | 2.36 | 0.60 | 2.09 |
| 0.85 | 5.18 | 0.85 | 4.33 | 0.77 | 2.87 | 0.77 | 2.79 | 0.68 | 2.48 | 0.71 | 2.38 |
| 0.94 | 7.56 | 0.94 | 5.89 | 0.85 | 2.77 | 0.85 | 3.47 | 0.77 | 2.62 | 0.77 | 2.38 |
| 1.11 | 7.56 | 1.11 | 5.89 | 0.94 | 5.03 | 0.94 | 4.51 | 0.85 | 3.01 | 0.85 | 2.55 |
| 1.19 | 7.88 | 1.19 | 7.06 | 1.02 | 5.03 | 1.02 | 4.51 | 0.94 | 3.82 | 0.94 | 3.21 |
| 1.28 | 9.21 | 1.28 | 7.49 | 1.11 | 5.32 | 1.11 | 4.88 | 1.02 | 3.82 | 1.02 | 3.21 |
| 1.73 | 9.21 | 1.73 | 7.49 | 1.29 | 6.48 | 1.19 | 5.91 | 1.11 | 4.27 | 1.11 | 3.54 |
| 1.84 | 8.57 | 1.84 | 7.12 | 1.73 | 6.48 | 1.61 | 5.91 | 1.19 | 5.08 | 1.29 | 4.18 |
| 2.19 | 3.57 | 2.19 | 7.12 | 1.84 | 6.13 | 1.73 | 5.82 | 1.61 | 5.08 | 1.28 | 4.20 |
| 2.30 | 3.40 | 2.30 | 7.11 | 3.06 | 6.13 | 1.84 | 5.41 | 1.73 | 4.99 | 1.73 | 4.20 |
| 2.42 | 8.40 | 5.06 | 7.11 | 5.29 | 5.55 | 5.06 | 5.41 | 1.84 | 4.51 | 1.84 | 3.85 |
| 2.53 | 8.39 | 5.29 | 6.28 | 6.34 | 5.35 | 5.29 | 5.04 | 2.40 | 4.51 | 2.49 | 3.85 |
| 5.06 | 8.39 | 6.34 | 6.28 | 6.32 | 4.67 | 5.52 | 4.97 | 2.53 | 4.44 | 2.65 | 3.74 |
| 5.29 | 7.40 | 6.32 | 5.47 | 6.61 | 4.44 | 6.04 | 4.97 | 5.29 | 4.44 | 5.29 | 3.74 |
| 5.92 | 7.40 | 6.61 | 4.91 | 6.90 | 4.27 | 6.32 | 4.15 | 5.52 | 4.22 | 5.52 | 3.64 |
| 6.32 | 6.69 | 6.90 | 4.72 | 7.44 | 4.27 | 6.61 | 4.01 | 5.75 | 4.13 | 5.75 | 3.44 |
| 6.61 | 5.68 | 7.47 | 4.71 | 7.76 | 3.96 | 6.90 | 3.93 | 6.04 | 4.13 | 6.04 | 3.33 |
| 6.90 | 5.68 | 7.76 | 4.43 | 8.05 | 3.96 | 7.40 | 3.93 | 6.32 | 3.65 | 6.32 | 3.25 |
| 7.19 | 5.90 | 8.04 | 4.43 | 8.34 | 3.74 | 7.76 | 3.68 | 6.57 | 3.65 | 6.96 | 3.25 |
| 7.47 | 5.50 | 8.34 | 4.13 | 8.91 | 3.04 | 8.05 | 3.68 | 6.90 | 3.59 | 7.47 | 3.09 |
| 7.76 | 5.22 | 8.63 | 3.62 | 9.20 | 3.04 | 8.34 | 3.41 | 7.47 | 3.36 | 7.90 | 3.09 |
| 8.05 | 5.22 | 8.91 | 3.38 | 10.35 | 2.78 | 8.91 | 2.80 | 8.01 | 3.36 | 8.34 | 2.83 |
| 8.63 | 3.92 | 9.20 | 3.38 | 11.29 | 2.78 | 9.20 | 2.80 | 8.63 | 2.82 | 8.91 | 2.56 |
| 9.20 | 3.92 | 10.35 | 3.04 | 12.07 | 2.76 | 9.78 | 2.68 | 8.91 | 2.61 | 9.77 | 2.37 |
| 9.77 | 3.58 | 11.48 | 3.04 | 13.22 | 2.76 | 10.59 | 2.68 | 8.94 | 2.61 | 10.35 | 2.22 |
| 11.50 | 3.58 | 12.07 | 2.98 | 13.90 | 2.69 | 11.50 | 2.58 | 9.78 | 2.52 | 10.70 | 2.22 |
| 12.07 | 3.41 | 13.80 | 2.98 | 15.52 | 2.69 | 13.22 | 2.58 | 10.92 | 2.39 | 11.50 | 2.07 |
| 13.80 | 3.41 | 14.37 | 2.96 | 16.10 | 2.28 | 14.37 | 2.50 | 11.50 | 2.30 | 12.65 | 2.03 |
| 14.37 | 3.33 | 15.52 | 2.96 | 16.67 | 2.15 | 15.52 | 2.50 | 13.22 | 2.30 | 13.31 | 2.03 |
| 15.52 | 3.33 | 16.10 | 2.50 | 17.25 | 2.15 | 16.10 | 2.17 | 14.37 | 2.25 | 14.37 | 2.02 |
| 16.10 | 2.96 | 16.67 | 2.25 | 18.40 | 2.01 | 16.67 | 2.07 | 15.52 | 2.25 | 15.52 | 2.02 |
| 16.67 | 2.49 | 17.25 | 2.25 | 19.55 | 1.80 | 17.25 | 2.06 | 16.10 | 2.03 | 16.67 | 1.84 |
| 17.25 | 2.49 | 18.40 | 2.01 | 20.70 | 1.64 | 17.89 | 1.78 | 16.67 | 1.96 | 17.25 | 1.84 |
| 18.40 | 2.06 | 20.70 | 1.64 | 27.89 | 1.64 | 19.55 | 1.73 | 17.88 | 1.95 | 19.55 | 1.60 |
| 19.55 | 1.85 | 27.89 | 1.64 | 28.50 | 1.64 | 20.70 | 1.64 | 20.70 | 1.63 | 20.70 | 1.63 |
| 20.70 | 1.64 | 28.50 | 1.64 | | | 27.78 | 1.64 | 27.53 | 1.63 | 27.21 | 1.63 |
| 27.25 | 1.65 | | | | | 23.50 | 1.64 | 28.50 | 1.63 | 28.50 | 1.63 |
| 28.50 | 1.64 | | | | | | | | | | |

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.

До
"АЕЦ Козлодуй" ЕАД
гр. Козлодуй

О Ф Е Р Т А

за участие в откритата процедура с предмет:

"Модернизирание на система за измерване на температурата в циркуляционните кръгове на I к. – термореобразуватели, компенсационни устройства, сл. запазване, кабелни трасета и окабеляване, и осигуряване възможност за индивидуална корекция на всеки термореобразувател"

УВАЖАЕМИ ГОСПОДА,

След запознаване с всички документи и образци от документацията за участие в процедурата, с настоящата оферта заявяваме, че желаем да участваме в откритата процедура за избор на изпълнител при условията обявени в документацията и приети от нас без възражения.

Ние сме съгласни валидността на нашата оферта да бъде 90 календарни дни от крайния срок за получаване на оферти и ще остане обвързваща за нас, като може да бъде приета по всяко време преди изтичане на този срок.

До подготвянето на официален договор, тази оферта заедно с приемното приемане от Ваша страна и известие за сключване на договор ще формират обвързващо споразумение между двете страни.

Запознати сме с проекта на договора, приемаме го и ако бъдем определени за изпълнител, ние ще представим всички документи необходими за подписването му в законоустановения срок.

Списък на документите, съдържащи се в офертата:

I. Документи за подбор

I.1. Документ за регистрация на участника или Единен идентификационен код, съгласно чл. 23 от Закона за търговския регистър;

I.2. Доказателства за икономическото и финансовото състояние по чл.50 от ЗОИ, посочени от възложителя в обявлението за обществена поръчка;

I.2.1. Информация за общия оборот и за оборота на дейностите с подобен обект, за последните три години в зависимост от датата, на която кандидатът е учреден или е започнал дейността си.

I.2.2. Застраховка за професионална отговорност по чл. 171 от ЗУТ за проектиране за строежи трета група първа категория

I.3. Доказателства за техническите възможности и/или квалификация по чл.51 от ЗОИ, посочени от възложителя в обявлението за обществена поръчка;

I.3.1. Списък на основните договори за проектиране и производство на оборудване за ЛЗНЗ, РОМ, СВРК, УСБ, изпълнени през последните три години, включително стойностите, датите и получателите, придружен от препоръки за добро изпълнение от реализирани проекти в атомни електроцентрали.

1.3.2. Списък техническите лица, които ще изпълняват предмета на поръчката, с данни за професионалната им квалификация и трудов стаж, придружен от дипломи, сертификати и други подобни квалификационни документи.

1.3.3. Удостоверения за пълна проектантска правоспособност на лицата, които ще извършват проектирането, за отделните части на проекта, съгласно Техническото задание към документацията.

1.3.4. Сертификати, издадени от акредитирани институции или агенции за управление на качеството, удостоверяващи съответствието на системата за управление на качеството на участника с БДС EN ISO 9001, с включени дейности, покриващи предмета на поръчката.

1.4. Декларация за отсъствие на обстоятелствата по чл.47, ал.1, т.1 и ал.5, т.1 от ЗОП;

1.5. Декларация за отсъствие на обстоятелствата по чл.47, ал.1, т.2, т.3 и ал.5, т.2 от ЗОП;

1.6. Декларация за използване или неизползване на подизпълнители при изпълнението на поръчката;

1.7. Декларация от подизпълнителя за съгласие да участва като такъв при изпълнението на обществената поръчка;

1.8. Декларация за произход на оборудването

1.9. Надлежно оформен от производителя документ, даващ разрешение за продажба (дистрибуция) на оборудването (в случай, че кандидатът не е производител)

1.10. Декларация за приемане на условията на проекта на договор;

1.11. Документ за гаранция за участие

1.12. Информационен лист.

II. Предложенето за изпълнение на поръчката

II.1. Концепция и план за изпълнение на дейностите, включени в обема на техническото задание;

II.2. Работна програма за проектиране

II.3. Срок и график за изпълнение за изпълнение на поръчката;

II.4. Спецификация за доставка на оборудване, включваща:

- Технически параметри;
- Произход на стоката (производител и страна на произход);
- Стандарти, на които отговаря оборудването;
- Гаранционен срок на оборудването

II.5. Друга информация, ако участниците смятат за необходимо да представят;

III. Предлагана цена

III.1. Ценови таблици /по образци/:

III.1.1. Ценова таблица № 1 за формиране на цената на проектирането;

III.1.2. Ценова таблица № 2 за формиране на цената на оборудването;

III.1.3. Предлагана цена за обучение на специалисти на Възложителя;

III.1.4. Предлагана цена общо за изпълнение на поръчката;

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

(име и фамилия)

_____ (дата)

_____ (същност на управлявания/представявания участника)

_____ (наименование на участника)

РАБОТНА ПРОГРАМА

За проектиране
за участие в открита процедура с предмет:

“Модернизация на система за измерване на температурата в циркуляционните кръгове на ГК – термореобразуватели, компенсационни устройства, с.т. захранване, кабелни трасета и окабеляване, и осигуряване възможност за индивидуална корекция на всеки термореобразувател”

| № | Описание на видовете работи | Необходими човеко- месеци, /бр./ | Отчетен документ | Изпълнител |
|-----|-----------------------------|---|---------------------|------------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| ... | | | | |
| n | | | | |

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

..... (име и Фамилия)

..... (дата)

..... (длъжност на управляващия/представяващия участника)

..... (панменовање на участника)

СПЕЦИФИКАЦИЯ

за участие в откритата процедура с предмет:

“Модернизирание на система за измерване на температурата в циркуляционните кръгове на ГК – термопреобразуватели, компенсационни устройства, ел. захранване, кабелни трасета и окабеляване, и осигуряване възможност за индивидуална корекция на всеки термопреобразувател”

| № | Наименование, тип, марка и описание на вида | Технически характеристики | Един. мярка | К-во /бр./ | Производител и страна на произход | Гаранционен срок | Стандарти | Забелсжка |
|-----|---|---------------------------|-------------|------------|-----------------------------------|------------------|-----------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | |
| n | | | | | | | | |

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

..... (име и Фамилия)

..... (дата)

(длъжност на управляващия/представяващия участника)

..... (наименование на участника)

ПРЕДЛАГАНА ЦЕНА

за участие в открит процедура с предмет:

“Модернизирание на система за измерване на температурата в циркуляционните кръгове на I к. – термопреобразователи, компенсационни устройства, ед. захранване, кабелни трасета и окабеляване, и осигуряване възможност за индивидуална корекция на всеки термопреобразовател”

III.1.1. Ценова таблица № 1 за формиране на цена на проектирането;

| No | Етапи от Работната програма | Необходими човеко- месеци (бр.) | Единична месечна ставка | Общо (A*B) |
|--|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|---------------|
| | | A | B | C |
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| n | | | | |
| Обща цена за проектиране (лв. без ДДС) /цифром и словом/ | | | | |

III.1.2. Ценова таблица № 2 за формиране на цената на оборудването;

| № | Описание | К-во/бр. | Ед. Цена в лева | Обща цена в лева |
|---|----------|----------|--------------------|------------------------|
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |
| Обща цена за доставка (лв. без ДДС) /цифром и словом/ | | | | |

III.1.3. Предлагана цена за обучение на специалисти на Възложителя.....
лв. без ДДС /цифром и словом/

III.1.4. Предлагана цена общо за изпълнение обекта на поръчката
..... лв. без ДДС /цифром и словом/.

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

..... (име и Фамилия)

..... (дата)

..... (длъжност на управляващия/представяващия участника)

..... (наименование на участника)

УКАЗАНИЯ за подготовка на офертата

1. Общи условия

1.1. Редът и условията, при които ще се определи извършител на обществената поръчка са съгласно Закона за обществените поръчки. Откритата процедура за възлагане на обществена поръчка дава равни възможности за участие на всички заинтересовани лица, отговарящи на изискванията на възложителя.

1.2. Документацията за участие в процедурата и разясненията по нея се публикуват в Регистъра за обществени поръчки и в Профила на купувача на Интернет адреса, посочен в т. 1.3.1) от обявлението.

1.3. При изготвяне на офертата всеки участник трябва да се придържа точно към обявените от възложителя условия. Офертата се изготвя по образаца, приложени към документацията за участие в откритата процедура.

1.4. Всички разходи по изготвяне и подаване на офертите са за сметка на участниците.

1.5. До изтичането на срока за получаване на офертите всеки участник в откритата процедура може да промени, допълни или да оттегли офертата си.

1.6. Всеки участник в откритата процедура за възлагане на обществена поръчка има право да представи само една оферта.

1.7. Участниците са длъжни да съблюдават сроковете и условията, посочени в обявлението и документацията за участие в процедурата. Всички заинтересовани лица могат да подадат оферта за участие в откритата процедура в срока, посочен в т. IV.3.4) от обявлението.

1.8. Офертата на участника съдържа: **“Документи за подбор”, “Предложение за изпълнение на поръчката” и “Предлагана цена”.**

2. Изисквания към документите за подбор, предложението за изпълнение на поръчката и предлаганата цена

Типулет на офертата представлява **пълнен образец на оферта**, съдържащ точен списък на документите, съдържащи се в офертата, подписан от лице с представителни функции. Документът се представя в оригинал.

2.1. Документи за подбор:

2.1.1. **Документ за регистрация на участника или единен идентификационен код**, съгласно чл. 23 от Закона за търговския регистър. Документът се представя заверен с гриф “Вярно е оригинала”, свеж печат и подпис от лице с представителни функции.

2.1.2. **Доказателства за икономическото и финансовото състояние** по чл. 50 от ЗОП, посочени от възложителя в обявлението за обществена поръчка.

2.1.2.1. Информация за общия оборот и за оборота на услугите, които са обект на поръчката, за последните три години в зависимост от датата, на която кандидатът е учреден или е започнал дейността си. Документът се представя заверен с гриф “Вярно е оригинала” и се подписва задължително от лице с представителни функции.

2.1.2.2. Застраховка за професионална отговорност по чл. 171 от ЗУТ за проектиране за строежи трета група първа категория. Документът се представя заверен с гриф “Вярно е оригинала” и се подписва задължително от лице с представителни функции.

2.1.3. **Доказателства за техническите възможности и/или квалификация по чл. 51 от ЗОП, посочени от възложителя в обявлението за обществена поръчка.**

2.1.3.1. Списък на основните договори за проектиране и производство на оборудване за АЗ/ПЗ, РОМ, СВРК, УСЪ, изпълнени през последните три години, включително стойностите, датите и получателите, придружен от препоръки за добро изпълнение от реализирани проекти в атомни електроцентрали. Документът се подписва задължително от лице с представителни функции и се представя в оригинал.

2.1.3.2. Удостоверения за пълна проектантска правоспособност на лицата, които ще извършват проектирането за отделните части на проекта, съгласно изискванията на Техническото задание. Документът се представя заверен с гриф “Вярно е оригинала”, свеж печат и подпис на лице с представителни функции.

2.1.3.3. Списък техническите лица, които ще изпълняват предмета на поръчката, с данни за професионалната им квалификация и трудов стаж, придружен от дипломи, сертификати и

други подобни квалификационни документи. Документът се подписва задължително от лице с представителни функции и се представя в оригинал.

2.1.3.4. Сертификати, издадени от акредитирани институции или агенции за управление на качеството, удостоверяващи съответствието на системата за управление на качеството на участника с БДС EN ISO 9001:2008, с включени дейности, покриващи предмета на поръчката. Документите се представят заверени с гриф "Вярно е оригинала", свеж печат и подпис от лице с представителни функции

2.1.4. **Декларация за отсъствие на обстоятелствата по чл. 47, ал. 1 т.2 и т.3 и ал. 5 т. 2 от ЗОП.** Декларацията се подписва задължително от лице с представителни функции. Когато Участник/Подизпълнител е юридическо лице е достатъчно подаване на декларацията от едно от лицата, които могат самостоятелно да го представляват. Документът се изготвя по приложения образец на Декларация към настоящата документация и се представя в оригинал. Участниците са длъжни в процеса на провеждане на процедурата да уведомяват Възложителя за всички настъпили промени в обстоятелствата в 7-дневен срок от настъпването им.

2.1.5. **Декларации за отсъствие на обстоятелствата по чл. 47, ал. 1 т.1 и ал. 5 т. 1 от ЗОП.** Декларациите се подписват и се подават от лицата по чл.47 ал.4 от ЗОП. Документите се изготвят по приложения образец на декларация към настоящата документация и се представят в оригинал. Участниците са длъжни в процеса на провеждане на процедурата да уведомяват Възложителя за всички настъпили промени в обстоятелствата в 7-дневен срок от настъпването им.

2.1.6. **Декларация за използване или неизползване на подизпълнителни при изпълнението на поръчката.** При участие на подизпълнители при изпълнението на поръчката, в декларацията се посочват подизпълнителите, вида на работите, които ще бъдат изпълнени от всеки подизпълнител и дела на тяхното участие. Декларацията се подписва задължително от лице с представителни функции и се представя в оригинал.

2.1.7. **Декларация от подизпълнителя за съгласие да участва като такъв при изпълнението на обществената поръчка с предмет: "Модернизирание на системата за измерване на температурата в циркуляционните кръгове на I к. – термопреобразователи, компенсационни устройства, ел. захранване, кабелни трасета и окабеляване, и осигуряване възможност за индивидуална корекция на всеки термопреобразовател".** Декларацията се подписва задължително от лице с представителни функции и се представя в оригинал.

2.1.8. **Декларация за страна на произход и производител на стоката.** Посочва се производителя и държавата на производителя). Декларацията се подписва задължително от лице с представителни функции и се представя в оригинал.

2.1.9. **Падлежно оформен от производителя документ, даващ разрешение за продажба /дистрибуция/ на стоките/.** Представя се в случай, че участникът не е производител. Документът се представя заверен с гриф "Вярно е оригинала", свеж печат и подпис от лице с представителни функции

2.1.10. **Декларация за приемане на условията на проекта на договор.** Декларацията се подписва задължително от лице с представителни функции и се представя в оригинал.

2.1.11. Документ за гаранция за участие. Участникът представя гаранция за участие в размера, указан в т.Ш.1.1) от обявлението в една от следните форми:

2.1.9.1. Нарична сума, внесена по следните банкови реквизити: "Корпоративна Гъртвека Банка" офис Козлодуй с титуляр "АЕЦ Козлодуй" ЕАД по IBAN в лева: BG31 KORP 9220 1000 2240 01. BIC: KORPBGSF, в Евро: BG13 KORP 9220 1400 2240 01. BIC: KORPBGSF, или в брой – в касата на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, за открита процедура с обект: **"Модернизирание на системата за измерване на температурата в циркуляционните кръгове на I к. – термопреобразователи, компенсационни устройства, ел. захранване, кабелни трасета и окабеляване, и осигуряване възможност за индивидуална корекция на всеки термопреобразовател".** Документът се представя в оригинал или заверено копие с гриф "Вярно е оригинала", свеж печат и подпис от лице с представителни функции

2.1.9.2. Банкова гаранция (неотменима) със срок на валидност 120 дни. Документът се изготвя по приложения образец на банкова гаранция към настоящата документация и се представя в оригинал.

2.1.12. **Информационен лист.** Документът се изготвя по приложения образец към настоящата документация и се представя в оригинал.

2.1.13. Когато участник в процедурата е обединение, което не е юридическо лице:

2.1.13.1. Към офертата се прилага договор за създаване на обединението, в който задължително се посочва представляващият и разпределението на участието на лицата при изпълнение на дейностите. Документът се представя заверен с гриф "Вярно е оригинала", свеж печат и подпис от лице с представителни функции;

2.1.13.2. Документите по т. 2.1.1., т. 2.1.4. и т. 2.1.5. се представят от всяко физическо или юридическо лице, включено в обединението;

2.1.13.3. Документите по т. 2.1.2. и т. 2.1.3. се представят само за участниците, чрез които обединението доказва съответствието си с минималните изисквания посочени в т. III.2.2) и т. III.2.3) от обявлението;

2.1.14. Когато участник в процедурата декларира участие на подизпълнители документите по т. 2.1.1 до 2.1.5 се представят за всеки от подизпълнителите, посочени в декларацията по т. 2.1.6.

2.1.6. Изискванията за подизпълнителите се прилагат съобразно вида на работите, които ще извършват и дела на тяхното участие в изпълнението на поръчката.

2.2. **Предложение за изпълнение на поръчката:**

2.2.1. Предложението за изпълнение на поръчката съдържа изброените в т. II. от образеца на оферта документи.

2.2.2. Документите по т. II. от образеца на оферта се изготвят от участниците във форма и съдържание съобразно техните интерпретация и стратегия за изпълнение на обема на техническото задание, както следва:

2.2.2.1. Концепция и план за управление на дейностите за изпълнение обема на техническото задание.

2.2.2.2. Работната програма за проектиране, съгласно Образецът по т. I.2. към офертата, който се отнася за проектирането. Работната програма за проектиране трябва да съдържа пълно описание на видовете дейности, които ще се изпълняват в хронологичен ред, необходимия брой човеко-месеци за отделните видове дейности и документите, с които ще се отчита. В случай, че участникът ще използва подизпълнители или е обединение, в работната програма се посочва коя дейност от кой ще се изпълнява; Спецификация за доставка на основното оборудване, изготвена съгласно ОБРАЗЕЦ по т. I.3. към офертата съдържа техническо описание на оборудването, предмет на доставка, произход на оборудването, стандарти и гаранционен срок.

2.2.2.3. Спецификация за доставка на оборудване, съгласно образеца по т. I.4 към образеца на оферта;

2.2.2.4. Срокове за изпълнение и примерен график за изпълнение на поръчката;

2.3. **Предлагана цена**

2.3.1. да бъде изготвена съгласно ОБРАЗЕЦ по т. II.1. към офертата;

2.3.2. да съдържа цена за проектирането, формирана от необходимия брой човеко-месеци, единичната месечна ставка и производението от двете;

2.3.3. да съдържа цена за доставка на оборудването, формирана от единични цени за всяка позиция от спецификацията, която включва венчки разходи за доставка до "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, опаковка, транспорт, такси и други дължими суми;

2.3.4. да съдържа цена за провеждане на обучение на персонал на възложителя;

2.3.5. да съдържа обща цена (без ДДС) за изпълнение на залячката, формирана както сбор от цената за проектиране, доставка и обучение.

2.3.6. да съдържа стойността и процентът от общата стойност на всеки от подизпълнителите, в случай че участникът ще използва подизпълнители или е обединение.

2.3.7. Посочените в офертата цени подлежат на договаряне, но се фиксират със сключването на договор и остават в сила през време на изпълнението на договора.

2.3.8. Допуснати в офертата технически грешки и пропуски в определянето на цената са единствено за сметка на участниците.

2.3.9. При несъответствие между единична и обща цена, ще се взема предвид единичната. При несъответствие между цифровата и изписаната словом цена, ще се взема предвид изписаната словом.

ДОГОВОР

№.....

Днес, год., в гр. Козлодуй между:

“АЕЦ Козлодуй” ЕАД, гр. Козлодуй, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 106513772, представлявано от Александър Христов Николов Изпълнителен Директор, наричано по-нататък в Договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна, и “.....”, гр. вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК представлявано от Управител, наричано по-нататък в Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна и на основание чл. 41 и следващите от Закона за обществените поръчки и във връзка с Решение №/..... г. на Изпълнителния директор на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД за класиране на офертата и определяне на изпълнител на обществената поръчка с обект: **“Модернизирание на система за измерване на температурата в циркулационните кръгове на I к. – термопреобразуватели, компенсационни устройства, сл. захранване, кабелни трасета и окабеляване, и осигуряване възможност за индивидуална корекция на всеки термопреобразувател”** се сключи настоящият Договор за следното:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага и заплаща, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да Модернизирание на система за измерване на температурата в циркулационните кръгове на I к. – термопреобразуватели, компенсационни устройства, сл. захранване, кабелни трасета и окабеляване, и осигуряване възможност за индивидуална корекция на всеки термопреобразувател, съгласно Приложение № 2 - Техническо задание №2012.30.АСУ.УА.ТЗ.1019, Приложение № 3 - Работна програма и Приложение № 5 - Предлагана цена, неразделни части от настоящия договор.

1.2. Дейността по т.1.1 включва следните етапи:

- 1.2.1. Изготвяне на работен проект;
- 1.2.2. Обучение на специалисти;
- 1.2.3. Доставка на оборудване;

2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Цената на настоящия договор е в размер налв. /..... словом..... / без ДДС, в това число:

2.1.1. Цената за работен проект е в размер на: лв. /..... словом..... / без ДДС.

2.1.2. Цената за обучение на специалисти е в размер налв. /..... словом..... / без ДДС.

2.1.3. Цената за оборудването е в размер налв. /..... словом..... / без ДДС, при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS 2010

2.2. Посочените в Приложение № 5 Предлагана цена единични цени са твърди и не подлежат на промяна, фиксират се със сключването на договор и остават в сила през време на изпълнението на договора.

2.3. Цената по т.2.1. е пределна и валидна до пълното изпълнение на договора и не подлежи на промяна.

2.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща цената по т. 2.1. по етапи от Работната програма и графика на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**:

- **Плащане**, в рамките на 15 /петнадесет/ работни дни след представяне на Работен проект и приемането му на Технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, срещу представена оригинална фактура за стойността на проекта и Протокол от Технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за приемане без забележки.
- **Плащане**, постанно, в рамките на 15 /петнадесет/ работни дни след представяне на Протокол за проведено обучение на специалисти на Възложителя, представена оригинална фактура за стойността на обучението.
- **Плащане**, постанно, в рамките на 15 /петнадесет/ работни дни след приемане на доставката на оборудването за съответния енергоблок, срещу представени оригинална фактура, приемно-предавателен протокол и протокол за извършен специализиран входящ контрол без забележки.

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

Банка:.....:

IBAN:.....:

BIC:

3. СРОКОВЕ

3.1. Срокът за изпълнение на дейностите започва да тече, съгласно Приложение № 4 – Срокове и график за изпълнение, считано от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърден протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К”.

3.2. Сроковете за изпълнение на дейностите по отделни етапи е както следва:

3.2.1. Срок за представяне на Работен проект,считано от датата на Предоставяне на входни данни от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

3.2.2. Срок за обучение на специалисти.....дни преди първата доставка на оборудването

3.2.3. Срок за доставка на оборудването, преди ИГР на съответния енергоблок, съгласно графика на Възложителя при наличие на утвърден Протокол от СТС на Възложителя за приемане на Работния проект без забележки.

3.2.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право на предрочно изпълнение на предмета на договора, при което стойността му ще остане непроменена

4. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

4.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен:

4.1.1. Да предостави на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** необходимите входни данни в срок от 10 дни, считано от датата на подписване на договора.

4.1.2. Да представи поисканите допълнителни входни данни в срок до 20 календарни дни от пиененото им поискване.

4.1.3. Да окаже необходимото съдействие на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за изпълнение на възложената му работа;

4.1.4. Да назначи технически съвет, който да разгледа и приеме работния проект при условията на настоящия договор;

4.1.5. Да уведоми три работни дни предварително **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за участие в Технически съвет;

4.1.6. Да приеме изработеното от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с оглед изискванията на този договор;

4.1.7. Да бъде извършен входящ контрол (общ и специализиран) в присъствието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или упълномощено от него лице, при който се проверяват отсъствието на явни недостатъци, комплексността на стоката и наличието на всички необходими документи. При констатиране на видими дефекти или несъответствия на стоката със сертификати декларации за съответствие, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не приема стоката.

4.1.8. Да заплати на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** уговореното възнаграждение за приетата работа съобразно реда и условията на този договор;

5. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

5.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава:

5.1.1. Да изпълни качествено възложената му дейност в сроковете, посочени в Срокове и график за изпълнение – Приложение № 4;

5.1.2. Да представи списък за допълнителни проектни входни данни, ако е необходимо, в срок от 10 (десет) работни дни след получаване на необходимите входни данни.

5.1.3. Да предаде изработения проект в 7 (седем) екземпляра на хартиен носител и 1 (един) брой на оптичен/магнитен носител.

5.1.4. Да отстрани за своя сметка в 15 (петнадесет) дневен срок копетираните от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** непълноти и грешки в представената документация и подмени коригираните проекти лично. Всички корекции или редакции да бъдат представени и на магнитен носител.

5.1.5. Да присъства при необходимост при разглеждане на резултатите на Технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

5.1.6. Да изготви окончателна Техническа спецификация за доставка на оборудване на етап работен проект, която става неразделна част от настоящия договор.

5.1.7. Да извърши доставките поетапно, за всеки енергоблок, съгласно Графика за доставка на оборудването на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** след приемане на Работния проект на Технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

5.1.7. Да завери всеки екземпляр от работния проект с печат за пълна проектантска правоспособност;

5.1.8. Да уведоми Възложителя минимум 20 дни предварително за предстоящи приемателни изпитания в завода-производител, с оглед участие на специалисти на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в заводските приемателни изпитания на оборудването, съгласно т. 4.3 от Техническото задание.

5.1.9. Да проведе за 3 дни обучение на 10 специалисти на възложителя, съгласно т. 11 от Техническото задание.

5.1.10. Да уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за реда на изпълнение на отделните видове работи, като предоставя възможност за контролирането им.

5.1.11. Да представи всички документи по т. 2.5. от настоящия договор за плащане на съответния етап до 30 /тридесет/ дни след приключване на дейностите.

5.2. Работният проект следва да отговаря на изискванията на Наредба № 4/21.05.2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

6. ПРИЕМАНЕ

6.1. При завършване на всеки етап от възложената задача **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да прегледа и приеме съответния етап.

6.2. Предаването на работния проект се извършва в Управление „Инвестиции“. Приемането проекта се извършва по преценка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** от назначен от него Технически съвет не по-късно от 30 (тридесет) дни след представянето му. По преценка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, е възможно повторно разглеждане на разработката от Технически съвет след наложилите се корекции.

6.3. При предаване и приемане на оборудването страните подписват приемно - предавателен протокол, който ги обвързва относно факта на предаването и отсъствието на явни недостатъци.

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

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

6.6. Известие за готовност за експедиране трябва да бъде изпратено на факс 097371-20-47 до "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, най-малко 3 (три) работни дни преди датата на експедиция на стоката.

6.7. Съпроводителната документация на експедираната стока трябва да съдържа:

Сертификат за произход;

Декларация за съответствие на продуктите

Сертификат за сеизмична квалификация

Сертификат за устойчивост на електромагнитни смущения

Технически паспорти на изделията (формуляри), в които да са записани всички електрически и физически характеристики с необходимата точност, а също така и допустимите отклонения;

Протоколи и/или други документи от заводски тестове;

Инструкция за експлоатация и техническо обслужване на оборудването – на български език и в оригинал;

Методика за проверка точността на техническите характеристики и списък на техническите средства, необходими за проверка – на български език и в оригинал

6.8. 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 специализиран входящ контрол без забележки.

7. КАЧЕСТВО, ГАРАНЦИИ И РЕКЛАМАЦИИ

7.1. Оборудването трябва да бъде доставено с качество, отговарящо на стандартите, техническите условия на страна-производител и условията на настоящия договор, и потвърдено със сертификат за съответствие.

7.2. За оборудването се установява гаранционен срок в рамките на месеца.

7.3. 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 /...../ дни от датата на писмената рекламация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

7.4. Ако се установи, че дефектът не може да бъде отстранен, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** доставя нови стоки за своя сметка в срок от ... /...../ дни. Върху новодоставената стока се установява нов гаранционен срок, равен на този от т.7.3.

7.5. Рекламации за появили се дефекти трябва да се извършват не по-късно от 30 /тридесет/ дни от датата на изтичане на гаранционния срок /т. 7.3/.

7.6. 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 рекламацията се счита за уредена.

НЕУСТОЙКИ

8.1 В случай на неспазване на сроковете по раздел 3 от настоящия договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойка в размер на 5% (пет процента) върху стойността на дължимото плащане за съответния етап за всеки ден закъснение, но не повече от 30% (тридесет процента) от стойността на дължимото плащане.

8.2 В случай на забавено плащане по раздел 2 от настоящия договор **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща неустойка в размер на 5% (пет процента) върху стойността на забавеното плащане за всеки ден закъснение, но не повече от 30% (тридесет процента) от стойността на дължимото плащане.

8.3. При виновно неизпълнение на задълженията по договора, с изключение на случаите по 1.8.1 и 8.2, неизправната страна дължи на изправната неустойка в размер на 20% (двадесет процента) върху стойността на договора.

8. ПРАВА ВЪРХУ РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ДОГОВОРА

8.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** получава изключително право на използване по смисъла на Закона за авторското право и сродните му права на резултатите от изпълнението на услугата в страната и чужбина за срок от 10 години.

8.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** запазва авторските си права върху резултатите по договора определен от Закона за авторското право и сродните му права в Глава IV, Раздел I, чл.15, ал. 1, т.2 и т. 4

8.3. Двете страни могат да внасят изменения в приетата разработка само при взаимна договореност. В противен случай, внесените изменения са единствено на отговорността на извършителя.

8.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** гарантира, че разработките по договора са патентно чисти и трети лица не притежават права върху тях. В случай, че трети лица предявяват основателни претенции **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** понася всички загуби, произтичащи от това.

9. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

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

9.2. Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

Приложение № 1 - Общи условия на договора;

Приложение № 2 - Техническо задание № 2012.30.АСУ.УА.ТЗ.1019;

Приложение № 3 – Работна програма;

Приложение № 4 – Срокове и график за изпълнение;

Приложение № 5 - Предлагана цена;

9.3. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** е тел.: 0973/7.....

9.4. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е тел.:

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

10. ЮРИДИЧЕСКИ АДРЕСИ

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

.....
гр.....
ул.
тел/факс:
ЕИК.....
ИН по ЗДДС

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

УПРАВИТЕЛ
.....

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"АИЦ Козлодуй" ЕАД
3321 Козлодуй
БЪЛГАРИЯ
тел/факс: 0973/73530; 0973/76027
ЕИК 106513772
ИН по ЗДДС BG 106513772

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР
.....

ОБЩИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОРА

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

1. РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОРА

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 пямат 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 штемена инструкция ДБК.КД.ИП.028 "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор".

2. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

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

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

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

3. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА

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

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

4. ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ

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

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

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

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

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

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

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

5. ОБЕДИНЕНИЯ

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

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

6. ДАЊЦИ И ТАКСИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ

6.1. Ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е чуждестранно лице и при изпълнението на Договора е извършвал дейности (услуги) за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на територията на Р България, които дейности **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** е задължен да заплати, то от всяко дължимо плащане **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** удържа 10% данък при източника.

6.2. За размера на удържаната сума **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** предава на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** официален документ от съответната данъчна служба в Р България. Размерът на удържаната сума може да бъде намален в последствие, при условие че Р България има сключена двустранна спогодба за избягване на двойното данъчно облагане с държавата по регистрацията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и същия представя изискуемите документи за прилагане на спогодбата.

7. ВХОДНИ ДАЊНИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА

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

7.2. Входни данни могат да бъдат съществуващи документи и данни в "АЕЦ Козлодуй" и се предават във вида, в който са налични. За всеки предаден пакет входни данни се изготвя и двустранно се подписва Приемно-предавателен протокол.

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

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

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

8. УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО

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

8.2. Когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не притежава сертифицирана система по качество, той разработва Програма или План за осигуряване на качеството, по образец на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

8.3. Ако в Техническото задание се изисква Програма за осигуряване на качеството за изпълнение на дейността по договора, в срок от 20 работни дни след сключването на договора **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** разработва програма, по указания на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

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

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

8.6. Програмите за осигуряване на качеството и Планове за контрол на качеството се изготвят, съгласуват от упълномощен персонал на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, утвърждават и разпространяват преди стартиране на дейностите, включени в тях.

8.7. Програмата за осигуряване на качеството на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е неразделна част от договора.

9. ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА

9.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури достъп на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при изпълнението на задълженията им по настоящия договор, съгласно Инструкцията за пропускателен режим в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД № УС.ФЗ.ИИ 015.

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

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

9.4. Когато за изпълнение на задълженията по този договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще използва транспортни средства, той се задължава при въвеждането им в защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД да 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. Приета е НМС № 224 от 25.08.2004 г., обн. ДВ, бр. 77 от 3.09.2004 г.

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

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

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

10. ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА

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

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

10.3. В случаите, когато дейността, предмет на конкретен договор е външна организация е свързана с реализацията на техническо решение, за което се изисква разрешение съгласно ЗБИЯЕ, изпълнението на дейностите по договора започва след издаване на разрешение за техническото решение от АЯР. В случай, че АЯР изиска допълнителни документи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да ги представи в посочените срокове.

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

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

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

- "Инструкция по радиационна защита", идент. № ЕИ.РБид-18;

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

- "Инструкция по радиационна защита в ХО1 на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", идент. № ХО1.ИР3.01;

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

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

10.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** определя отговорно лице по безопасност на труда и радиационна защита в организацията със заповед.

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

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

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

11. БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

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

– „Правилник за безопасност при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреосни мрежи и хидротехнически съоръжения“

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

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

11.3. 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 чийто оборудване/на чиято територия се работи.

11.4. **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 г.11.1 Правилници и в съответствие с мястото и конкретните условия на работа, която групата или част от нея ще извършва.

11.5. **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 УИЦ на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и съгласно НАРЕДБА за условията и реда за придобиване на професионална квалификация и за реда за издаване на лицензи за специализирано обучение и на удостоверения за правоспособност за използване на ядрената енергия.

11.6. **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 експлоатационен договор, по отношение на професионална квалификация и тази по безопасността на труда.

11.7. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да определи длъжностното лице (или лица), които да приемат външния персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, да изискват и извършат проверка на всички предвидени в правилниците документи, включително и удостоверенията за притежаване квалификационна група по безопасност на труда.

11.8. Отговорният ръководител и (или) изпълнителят на работа приемат всяко работно място от допускания, като проверяват изпълнението на техническите мероприятия за обезопасяване, както и взехата дейност.

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

11.10. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за предприетите мерки по дадени от него предложения-искания за санкциониране на лица, допуснали нарушения по изискванията на безопасността на труда.

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

11.12. В случай на трудова злополука с лице паето от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, ръководителят на групата уведомява ръководството на фирмата **ИЗПЪЛНИТЕЛ** и сектор "Техническа безопасност" на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, след което предприема мерки и оказва съдействие на компетентните органи, за изясняване на обстоятелствата и причините за злополуката.

11.13. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва действащите в АЕЦ нормативни документи и правилници по отношение на ЗБУТ, ПЛБ съгласно действащите норми за ремонти и СМР.

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

11.15. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява здравословни и безопасни условия на труд, съгласно изискванията на нормативните документи по охрана на труда, по пожаробезопасност и по безопасност на движението по време на строителството.

11.16. При необходимост **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** организира изпълнението на ремонтните дейности при непрекъснат режим на работа, с цел спазване срока на ремонта на съответния блок или друга технологична необходимост.

11.17. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява спазване на Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи на територията на обектите на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

11.18. Всички санкции, наложени от компетентните органи за нарушенията или за щети нанесени от лица, пасти от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** (включително подизпълнителите му) са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

12. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

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

- Наредба № 1-209 от 22.11.2004 г. за правилата и нормите за пожарна и аварийна безопасност на обектите в експлоатация.

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

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

13. ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ

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

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

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

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

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

14. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

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

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

15. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

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

16. НЕУСТОЙКИ

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

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

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

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

17. ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА

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

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

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

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

17.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да развали договора и да поиска заплащане на фактическите направени разходи, а така също и неустойка по 1.16.2., но не повече от сумата определена в Раздел 2 на Основния договор, когато **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** забави плащането на дължимите суми, повече от 30 (тридесет) дни.

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

18. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

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

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

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

19. РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ

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

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

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

20. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

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

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

21. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

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

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

22. КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ

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

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

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

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

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

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

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

22.8. Когато в хода на изпълнение на работата по договора възникнат обстоятелства, изискващи съставянето на двустранно подписан констативен протокол, заинтересованата страна отправя до другата мотивирана покана с обозначено място, дата и час на срещата. Уведомената страна е длъжна да отговори в три дневен срок след уведомяването (за дата на уведомяването се счита датата на входящия номер).

23. ЕЗИК НА ДОГОВОРА

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

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

24. ПРОМЕНИ В ДОГОВОРА

24.1. Съласно чл. 43, ал. 1 от ЗОП Страните по договор за обществена поръчка не могат да го променят или допълват.

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

.....
гр.....
ул.....
тел/факс:
ИН.....
ИН по ЗДДС.....

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД
3321 Козлодуй
БЪЛГАРИЯ
тел/факс: 0973 73530; 0973 76027
ЕИК 106513772
ИН по ЗДДС BG 106513772

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

.....
/...../

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР
АЛЕКСАНДЪР НИКОЛОВ

ДЕКЛАРАЦИЯ

по чл. 47, ал. 1 т.2 и т.3, ал.5 т.2 от ЗОП, във връзка с чл.47 ал.8 от ЗОП

във връзка с участие в откритата процедурата

с предмет: **“Модернизирване на система за измерване на температурата в циркуляционните кръгове на Т к. – термопреобразувателни, компенсационни устройства, сл. захранване, кабелни трасета и окабеляване, и осигуряване възможност за индивидуална корекция на всеки термопреобразувател”**

Долуподписаният /-ната/ _____
е ЕПН _____, притежаващ лична карта № _____, издадена на _____
от МВР, гр. _____, адрес: _____,
представляващ _____ в качеството си на _____
_____ със седалище _____ и адрес
на управление: _____, тел./факс: _____,
вписано в търговския регистър към Агенцията по вписванията с ЕИК № _____,
ИН во ЗДДС № _____

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

1. _____ когото представлявам:

а) Не е обявено в несъстоятелност;

б) Не се намира в производство по ликвидация или в друга подобна процедура съгласно националните закони и подзаконовни актове.

в) Не е сключил договор с лице по чл. 21 или 22 от Закона за предотвратяване и установяване на конфликт на интереси.

Известно ми е, че при деклариране на псевдни данни нося наказателна отговорност по чл.313 от НК.

1

Декларатор: _____

Забележка: Когато Кандидатът е юридическо лице е достатъчно подаване на декларацията от едно от лицата, които могат самостоятелно да го представляват.

По чл.1 г) Певярното се зачертава от лицето подписало декларацията.

ДЕКЛАРАЦИЯ

по чл. 47, ал. 1 т.1 и ал.5 т.1 от ЗОП, във връзка с чл.47, ал.8 от ЗОП

от Участник в откритата процедура

с предмет: **“Модернизирание на система за измерване на температурата в циркуляционните кръгове на І к. – термопреобразуватели, компенсационни устройства, ел. захранване, кабелни трасета и окабеляване, и осигуряване възможност за индивидуална корекция на всеки термопреобразувател”**

Долуподписаният /-ната/ _____
с ЕГН _____, притежаващ лична карта № _____, издадена на _____
от МВР, гр. _____, адрес: _____,
представляващ _____ в качеството си на _____
_____ със седалище _____ и адрес
на управление: _____, тел./факс: _____,
вписано в търговския регистър към Агенцията по вписванията с ЕИК № _____,
ИН по ЗЛДС № _____

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

1. Не съм осъден с влязла в сила присъда за:

а) престъпление против финансовата, данъчната или осигурителната система, включително изниране на пари, по чл. 253-260 от Наказателния кодекс;

б) подкуп по чл. 301 - 307 от Наказателния кодекс;

в) участие в организирана престъпна група по чл. 321 и 321а от Наказателния кодекс;

г) престъпление против собствеността по чл. 194 - 217 от Наказателния кодекс;

д) престъпление против етичността по чл. 219 - 252 от Наказателния кодекс;

2. Не съм свързано лице по смисъла на § 1, т. 1 от допълнителната разпоредба на Закона за предотвратяване и установяване на конфликт на интереси с възложителя или със служител на ръководна длъжност в неговата организация;

Известно ми е, че при деклариране на неверни данни нося наказателна отговорност по чл.313 от НК.

Декларатор: _____

Забележка: Декларацията се подава от лицата по чл. 47, ал. 4 от ЗОП

ДЕКЛАРАЦИЯ

по чл. 56, ал. 1, т. 12 от ЗОИ

във връзка с участие в процедура

с предмет: **“Модернизирате на система за измерване на температурата в циркуляционните кръгове на І к. – термореобразуватели, компенсационни устройства, сл. захранване, кабелни трасета и окабеляване, и осигуряване възможност за индивидуална корекция на всеки термореобразувател”**

Долуподписаният /-ната/ _____
с ЕИК _____, притежаващ лична карта № _____, издадена на _____
от МВР, гр. _____, адрес: _____,
представляващ _____ в качеството си на _____
_____ съе седалище _____ и адрес
на управление: _____, тел./факс: _____
внесено в търговския регистър към Агенцията по вписванията с ЕИК № _____,
ИН по ЗДДС № _____

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

Приемам условията в специфичните и общите условия на проекта на договор, приложен към документацията за участие в процедурата.

_____Г

Декларатор: _____

Забележка: Когато Участникът е юридическо лице е достатъчно подаване на декларацията от едно от лицата, които могат самостоятелно да го представляват.

БАНКОВА ГАРАНЦИЯ ЗА УЧАСТИЕ В ПРОЦЕДУРА

До
“.....” ЕАД
гр.

Известни сме, че нашият Клиент, _____ [наименование и адрес на кандидата], наричан за краткост по-долу УЧАСТНИК, ще участва в откритата с Ваше Решение № _____ г. [посочва се № и дата на Решението за откриването на процедурата] процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: _____ [описва се предмета на поръчката].

Също така, сме информирани, че в съответствие с условията на процедурата и разпоредбите на Закона на обществените поръчки, УЧАСТНИКЪТ трябва да представи в заявлението си банкова гаранция за участие в процедурата, открита във Ваша полза, за сумата в размер на _____ (словом: _____) [посочва се цифром и словом стойността и валутата на гаранцията съгласно обявлението по процедурата].

Като се има предвид гореспоменатото, ние _____ [наименование и адрес на Банката], с настоящето поемаме неотменимо и безусловно задължение да заплатим по посочената от Вас банкова сметка, сумата от _____ (словом: _____) [посочва се цифром и словом стойността и валутата на гаранцията], в срок до 3 (три) работни дни след получаване на първо Ваше писмено искане, съдържащо Вашата декларация, че УЧАСТНИКЪТ е извършил едно от следните действия:

- а) отгегли офертата си след изтичане на срока за получаване на оферти;
- б) е определен за изпълнител, но не изпълни задължението си да сключи договор за обществената поръчка;

Вашето искане за усвояване на суми по тази гаранция е приемливо и ако бъде изпратено до нас в пълен текет чрез надлежно кодиран телекс/телеграф от обслужващата Ви банка, потвърждаващ че Вашето оригинално искане е било изпратено до нас чрез препоръчана поща и че подписите на същото правно обвързват Вашата страна. Вашето искане ще се счита за отправено след постъпване или на Вашата приемна молба за плащане, или по телекс, или по телеграф на посочения по-горе адрес.

Тази гаранция влиза в сила, от _____ часа на _____ г. [посочва се датата и часа на крайния срок за представяне на заявленията].

Отговорността ни по тази гаранция ще изтече в _____ часа на _____ г. [посочва се дата и час, която е 120 календарни дни, считана от крайния срок за представяне на заявленията], до която дата какъвто и да е иск по нея трябва да бъде получен от нас. След тази дата гаранцията автоматично става невалидна, независимо дали това писмо-гаранция ни е изпратено обратно или не.

Гаранцията трябва да ни бъде изпратена обратно веднага след като вече не е необходима или нейната валидност е изтекла, което от двете събития настъпва по-рано.

Гаранцията е лично за Вас и не може да бъде прехвърляна.

Подпис и печат,
(БАНКА)

БАНКОВА ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОР

До
“ _____ ” ЕАД
гр. _____

Известни сме, че нашият Клиент, _____ [наименование и адрес на кандидата], наричан за краткост по-долу ИЗПЪЛНИТЕЛ, с Ваше Решение № _____ / _____ г. [посочва се № и дата на Решението за класиране] е класиран на първо място в процедурата за възлагане на обществена поръчка с обект: _____ [отписва се обекта и съответната обособена позиция, ако има такава], с което е определен за ИЗПЪЛНИТЕЛ на посочената обществена поръчка.

Също така, сме информирани, че в съответствие с условията на процедурата и разпоредбите на Закона на обществените поръчки, при подписването на Договора за възлагането на обществената поръчка, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ следва на Вас, в качеството Ви на Възложител на горепосочената поръчка, да представи банкова гаранция за добро изпълнение открита във Ваша полза, за сумата в размер на _____ % [посочва се размера от обявлението за участие] от общата стойност на поръчката, а именно _____ (словом: _____) [посочва се цифром и словом стойността и валутата на гаранцията], за да гарантира предстоящото изпълнение на задължения си, в съответствие с договорените условия.

Като се има предвид гореспоменатото, ние _____ [Банка], с настоящето поемаме неотменимо и безусловно задължение да Ви заплатим всяка сума, предявена от Вас, по общия размер на които не надвишават _____ (словом: _____) [посочва се цифром и словом стойността и валутата на гаранцията], в срок до 3 (три) работни дни след получаването на първо Ваше писмено поискване, съдържащо Вашата декларация, че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не е изгълнил някоя от договорните си задължения.

Вашето искане за усвояване на суми по тази гаранция е приемливо и ако бъде изпратено до нас в пълен текст чрез надлежно кодиран телекс/телеграф от обслужващата Ви банка, потвърждаващ че Вашето оригинално искане е било изпратено до нас чрез препоръчана поща и че подписите на същото правно обвързват Вашата страна. Вашето искане ще се счита за отправено след постъпване или на Вашата писмена молба за плащане, или по телекс, или по телеграф на посочения по-горе адрес.

Тази гаранция влиза в сила, от момента на нейното издаване.

Отговорността ни по тази гаранция ще изгече на _____ [посочва се дата и час на валидност на гаранцията съобразени с договорените условия], до която дата какъвто и да е иск по нея трябва да бъде получен от нас. След тази дата гаранцията автоматично става невалидна, независимо дали това писмо-гаранция ни е изпратено обратно или не.

Гаранцията трябва да ни бъде изпратена обратно веднага след като вече не е необходима и/или нейната валидност е изтекла, което от двете събития настъпва по-рано.

Гаранцията е лично за Вас и не може да бъде прехвърляна.

Подпис и печат,
(БАНКА)

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА УЧАСТНИКА

| | |
|---|---|
| Наименование на Участника: | Посочете точното наименование на дружеството, според съдебната регистрация |
| Седящище по регистрацията: | Посочете държавата и адрес на седящището на кандидата |
| Точен адрес за кореспонденция | Посочете улица, град, пощенски код, държава |
| Лице за контакти | Посочете име, фамилия и отъжност |
| Телефонен номер | Посочете код на населеното място и телефонен номер |
| Факс номер | Посочете код на населеното място и номер на факс |
| Електронен адрес | |
| Интернет адрес | |
| Правен статус | Посочете търговското дружество или обединения или друга правна форма, дата на учредяване или номера и датата на вписване и къде |
| ИН по ЗДДС № и държава на данъчна регистрацията съгласно данъчната декларация | Посочете номер по ЗДДС и наименованието на държавата, например: България..... |
| ИН/ЕИК | |
| Банкови реквизити | Банка: IBAN: BIC: |
| Предмет на поръчката | Посочва се предмета на поръчката |
| Номер на поръчката | Рег. № АОП..... БД "АЕЦ Търговия" № 21804 |
| Дата на изготвяне на офертата | Посочете дата: дата, месец, година: Напр. 17 септември 2011 г. |

До: (Наименование на Възложителя)

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

(име и фамилия)

(дата)

(Отъжност на управляващия/представяващия участника)

(наименование на участника)