

Публикуваният документ съдържа заличена информация на основание чл. 37 от ЗОП във връзка с чл. 4, пар. 1 от Регламент (ЕС) 2016/679 на Европейския парламент и на Съвета от 27.04.2016 г. относно защитата на физическите лица във връзка с обработването на лични данни и относно свободното движение на такива данни и за отмяна на Директива 95/46/ЕО



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ

ДОГОВОР

№ 3-04/31.03.2020

Днес _____ 2020 г., в гр. София между

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ, ЕИК 831917834, ИН по ЗДДС: BG831917834, представляван от чл.-кор. проф. дн инж. Иван Кралов - Ректор и Мария Иванова – главен счетоводител, наричана по-долу „ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ“ от една страна,

и

„СТЕСИС“ ЕООД, със седалище и адрес на управление: гр. София 1164, район р-н Лозенец ж.к. ЛОЗЕНЕЦ, ЯНКО СОФИЙСКИ ВОЙВОДА № 10, ст. 1, ап. 2, тел.: 866-47-24, факс: 866-47-24, Електронна поща: stesys@abv.bg, ЕИК 175232184, ДДС BG 175232184, представляван от Стефан Стефанов, в качеството на управител, наричано по-долу за краткост ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, от друга страна,

(ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ и ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ наричани заедно „Страните“, а всеки от тях поотделно „Страна“)

На основание чл. 112 от Закона за обществените поръчки („ЗОП“) и Решение (Заповед) № ОП-64/20.02.2020 г. на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за определяне на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ на обществена

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

поръчка с предмет: «Доставка на специализирано технологично оборудване по обособени позиции, съгласно технически спецификации, за нуждите на Технически университет – София, по проект BG05M2OP001-1.001-0008” Национален център по мехатроника и чисти технологии”, финансиран чрез Оперативна програма “Наука и образование за интелигентен растеж” 2014-2020», открита с решение № ОП-361/31.10.2019 г. на Ректора на Техническият университет – София, се сключи този договор („Договора/Договорът“), както следва:

I. Предмет на договора

Чл. 1. (1) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да изпълни обществена поръчка с предмет: «Доставка на специализирано технологично оборудване по обособените позиции, съгласно технически спецификации, за нуждите на Технически университет – София, по проект BG05M2OP001-1.001-0008” Национален център по мехатроника и чисти технологии”, финансиран чрез Оперативна програма “Наука и образование за интелигентен растеж” 2014-2020», по обособена позиция Обособена позиция 3: „Електродинамична система за вибрационни изследвания“ при условията и в съответствие с Техническата спецификация на Възложителя (Приложения № 1), Техническото предложение на Изпълнителя (Приложение № 2) и Ценово предложение на Изпълнителя (Приложение № 3), перазделна част от Договора, както и в съответствие с изискванията на настоящия Договор, с нормативните и технически изисквания за този вид работа, при съобразяване и с изискванията на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ (ОП НОИР), съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.



(2) Поръчката включва доставка, монтаж, инсталация и въвеждане в действие/ експлоатация на оборудване, подробно посочено в Техническата спецификация на Възложителя и Техническото предложение на Изпълнителя.

(3) Изпълнителят се задължава да извършва и гаранционна поддръжка, при условията на Раздел VII от настоящия договор.

(4) Договорът се сключва във връзка с изпълнението на **Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.**

II. СРОКОВЕ НА ДОГОВОРА. МЯСТО НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Чл. 2. (1) Договорът влиза в сила от датата на регистрирането му в деловодната система на Възложителя.

(2) Срокът за изпълнение на поръчката е., съгласно Техническото предложение на изпълнителя, както следва: срок за доставка до 175 календарни дни, от датата на регистрация на договора в деловодната система на възложителя. При извършване на доставката на оборудването се подписва двустранен приемо-предавателен протокол. Срокът за изпълнение на дейностите по монтаж, инсталация и въвеждане в действие/ експлоатация на оборудването до 3 календарни дни и започва да тече от датата на подписване на двустранния приемо-предавателен протокол за извършената доставка на оборудването. При въвеждане в действие/ експлоатация на оборудването се подписва двустранен констативен протокол.

(3) Мястото за изпълнение е гр. София, бул. „Св. Кл. Охридски“ № 8. Всички разходи по доставката са за сметка на изпълнителя.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

III. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

Чл. 3. (1) Общата стойност на възложената с настоящия договор поръчка е в размер на 88669.00 лева (осемдесет и осем хиляди шестстотин шестдесет и девет лева) без ДДС, или 106402.80 лева (сто и шест хиляди четиристотин и два лева и осемдесет стотинки) с ДДС.

(2) Общата стойност на договора не може да надвишава ценовото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, тя е фиксирана (крайна за времето на изпълнение на Договора) и включва всички преки и непреки разходи, необходими за изпълнение на дейностите от предмета на договора.

Чл. 4. (1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ изплаща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** договорената цена по чл. 3, ал. 1 по следния начин:

1. Авансово плащане в размер на 50 % (петдесет процента) от стойността по чл. 3, ал. 1 с включен ДДС в срок до 30 (тридесет) календарни дни от датата на подписване на договора и издадена фактура за аванса от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** извършва авансовото плащане след представяне на гаранция за авансово плащане в размера на авансовото плащане (със срок на валидност 120 дни след срока на договора, посочен в чл. 2, ал. 2), в една от следните форми: парична сума, на банкова гаранция или на застраховка, обезпечаваща изпълнението на задълженията в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Гаранцията, обезпечаваща авансовото плащане се освобождава в срок до три дни след връщане или усвояване на аванса. Авансът се счита за усвоен след подписването без забележки на Приемо-предавателния протокол, удостоверяващ изпълнението на дейностите по чл. 1, ал. 2 от договора. Ако Изпълнителят не желае авансово плащане, отпада задължението на последния да осигури гаранция, обезпечаваща авансово предоставените средства. В този случай размерът на авансовото плащане се добавя към размера на окончателното плащане.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

2. Окончателно плащане в размер на 50 % в срок до 30 (тридесет) дни, считано от датата на издадена от Изпълнителя оригинал на фактура и двустранно подписан без забележки Приемо-предавателен протокол, удостоверяващ извършените монтаж, инсталация и въвеждане в действие/ експлоатация на оборудването.

(2). Всички плащания по настоящия договор се извършват в срок до 30 (тридесет) дни от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с преводно нареждане в лева, по следната банкова сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**:

(3) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по настоящия договор с банкова сметката на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, същият уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** писмено в 7-дневен срок от настъпване на промяната.

(4) Възложителят не заплаща суми за непълно и/или некачествено извършени от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** дейности, като в случай на несъответствия на документацията с реално извършените дейности по отношение на количества, изисквания за качество и др. отстраняването на недостатъците е за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(5) Всички фактури за извършване на плащания се изготвят на български език, в съответствие със Закона за счетоводството и подзаконовите нормативни актове. При изготвяне на разходооправдателните си документи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** задължително вписва текста: Разходът е по Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие, както и номер и дата на настоящия договор.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

(6) Сроковете за плащане спират да текат от момента, в който **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** бъде уведомен, че фактурата му не може да бъде платена поради липсващи и/или некоректни придружителни документи или наличие на доказателства, че разходът не е правомерен. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** трябва да даде разяснения, да направи изменения в документите или представи допълнителна информация в срок до пет работни дни, след като бъде уведомен за това. Периодът за плащане продължава да тече от датата, на която **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** получи правилно оформена фактура или одобри поисканите разяснения, корекциите в документите или допълнителната информация.

(7) Плащането не се извършва в случай, че за изпълнителя е получено потвърждение от Националната агенция по приходите и Агенция „Митници“ за наличието на публични задължения, като в този случай плащането се осъществява съобразно указанията на данъчната администрация.

IV. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА СТРАНИТЕ

Чл. 5 (1) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен:

1. да заплати уговореното възнаграждение по начина и съгласно условията на настоящия договор;
2. да оказва необходимото съдействие на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за изпълнение на възложената му работа;
3. своевременно и писмено да уведомява **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за появилите се в гаранционния срок недостатъци на извършеното в изпълнение на настоящия договор;
- 4 да приеме изпълнението в случай, че то съответства на уговорените условия;

(2) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право:

1. да изисква информация за хода на изпълнението на предмета на договора;



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

2. да осъществява контрол по изпълнението на този договор, без да възпрепятства работата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и да нарушава оперативната му самостоятелност;
3. да прави възражения по изпълнението на работата в случай на неточно изпълнение;
4. да откаже да приеме част от оборудването или цялото оборудване в случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се е отклонил от предмета на поръчката или доставеното оборудване е с недостатъци;
5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не носи отговорност за действия и/или бездействия на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или неговите подизпълнители, ако има такива, в резултат на които възникват (*в този договор разпоредбите за подизпълнителите са неприложими, тъй като в офертата на избрания за изпълнител не е предложено използването на подизпълнител(и)*):
 - Смърт или злополука, на което и да било физическо лице;
 - Загуба или папесена вреда, вследствие изпълнение предмета на договора през времеграене на договора.
 - нарушение на нормативни изисквания от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите служители или лица, подчинени на неговите служители, или в резултат на нарушение на правата на трети лица.
8. Да получи правото на собственост върху придобитите активи.

Чл. 6 (1) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен:

1. да извърши работите, като спазва изискванията на техническите и технологични правила, нормативи и стандарти за съответните дейности;
2. да изпълни договорените работи качествено и в договорения срок при спазване на изискванията на Възложителя и действащата нормативна уредба;
3. да подписва и съхранява всички необходими документи по изпълнението на договора;



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

4. да информира писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за възникнали проблеми при изпълнение на договора и за предприетите мерки за тяхното решаване.
5. да извърши за своя сметка всички работи по отстраняване на допуснати от него грешки и некачествено извършени работи, констатирани от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** по време на договора и гаранционния срок, след получаване на писмено уведомление;
6. своевременно да уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всички обстоятелства, които създават реални предпоставки за забавяне или спиране изпълнението на работите, предмет на договора;
7. да изпълни всички дейности по предмета на настоящия договор качествено, в обхвата, сроковете и при спазване на условията, посочени в договора, документацията за участие и законовите изисквания, правила и норми;
8. да изготвя първични счетоводни документи, да ги представя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за проверка и подпис;
9. да предостави на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** документ/и за гаранция.
10. да отстранява своевременно всички недостатъци в изпълнението, констатирани от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;
11. да поеме цялата отговорност към трети лица, в т.ч. и отговорност за вреди от всякакъв характер, понесени от тези лица по време на изпълнение на настоящия договор, както и последици от него;
12. при заявени подизпълнители в офертата да отговаря за извършената от подизпълнителите си работа, когато е ангажирал такива, като за своя;
13. при подписване на договора **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя гаранция за изпълнение в размер на 3 % от договорната цена по чл. 3, ал. 1 от Договора без ДДС, както и гаранция за авансово предоставените средства. Ако Изпълнителят не желае авансово плащанс, отпада



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

задължението на последният да осигури гаранция обезпечаваша авансово предоставени средства. Видът на гаранцията – парична сума, банкова гаранция или застраховка - се определя от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. В случай, че изпълнителят не желае да получи авансово плащане, същият следва да уведоми Възложителя при сключване на договора за обществена поръчка.

14. при извършването на дейността да спазва изцяло нормативните и технически изисквания за договорения вид работа, при съобразяване и с изискванията на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.

15. той и неговите служители трябва да запазят професионална тайна по време на изпълнение на настоящия договор, както и след приключването му;

16. да изпълнява мерките и препоръките, съдържащи се в докладите от проверки на място;

17. да докладва за възникнали нередности;

18. когато е приложимо, да предприеме всички необходими стъпки за популяризиране на факта, че Европейският съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие са финализирали или финансират проекта. Такива мерки трябва да са съобразени със съответните правила за информиране и публичност, предвидени в съответните актове от Европейското право. В този смисъл **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да посочва финансовия принос на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие, в каквито и да са документи, свързани с изпълнението на проекта, и при всички контакти с медиите, ако има такива. Той трябва да помества логото на ЕС и логото на ОПНОИР навсякъде, където е уместно. Всяка публикация, в каквато и да било форма и среда, включително Интернет, трябва да съдържа следното изявление: “Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Проект



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.“. Всяка информация, предоставена от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ на конференция или среща, трябва да конкретизира, че проектът е получил финансиране от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие, предоставено чрез ОПНОИР.

19. да съблюдава и спазва указанията за изпълнение на договори за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ по Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие, приложими за ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

20. да носи отговорност пред **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, ако при извършването на работите е допуснал отклонения от изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или задължения, съгласно нормативните актове и Насоките за кандидатстване по процедурата.

21. да представи при поискване на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в срок от седем работни дни всеки един документ и разчет, направени при и по повод изпълнението на настоящия договор.

(2) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право:

1. Да иска от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** необходимото съдействие за изпълнение на дейностите и допълнителна информация при необходимост, както и съдействие в случаите, когато възникнали проблеми могат да се решат само с негово участие;

2. Да иска от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** приемане на работата, в случай че е изпълнена точно и съобразно уговореното.

3. Да получи договореното възнаграждение при точно изпълнение на настоящия договор.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

V. ПРИЕМАНЕ И ПРЕДАВАНЕ НА ОБОРУДВАНЕТО

Чл. 7. (1) Действително извършените дейности, предмет на поръчката, задължително се проверяват на място преди да се приемат от Възложителя.

(2) При констатиране на явни несъответствия, по смисъла на ал. 3, Възложителят има право да откаже да подпише приемо-предавателен протокол. В тези случаи, Страните подписват констативен протокол, в който се описват констатираните несъответствия, съобразно ал. 3. След отстраняване на несъответствията, Страните подписват двустранен Приемо-предавателен протокол.

(3) При „несъответствия“ (явни или скрити дефекти, липси, недостатъци, несъответствия с Техническата спецификация на Възложителя и/или Техническото предложение на Изпълнителя) се прилага някой от следните варианти:

(а) Изпълнителят заменя съответното оборудване с такова, притсжаващо характеристиките в Техническата спецификация или по-високи, само в случай че последното не води до промяна на предмета на поръчката и цената по Договора, посочена в Ценовата оферта на Изпълнителя или

(б) Изпълнителят отстранява несъответствието в срок и по ред, посочени в констативния протокол.

(4) В случай че несъответствието е толкова съществено, че прилагането на някой от вариантите по ал. 3 ще доведе до промяна на предмета на поръчката, или в случай че Изпълнителят забави изпълнението на договора или отстраняването на несъответствията с повече от 3 (три) работни дни, от предвидения в чл. 2, ал. 2 срок, съответно от срока, посочен в констативния протокол, Възложителят има право да прекрати Договора, както и право да получи неустойка в размер на сумата по гаранцията за изпълнение на Договора.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

(5) Подписването без забележки на окончателен приемо-предавателния протокол удостоверяващ изпълнението на дейностите, посочени в чл. 1, ал. 2 от договора, има силата на приемане на изпълнението от страна на Възложителя, освен в случаите на "скрити Несъответствия", които не могат да бъдат установени при обикновения преглед или на несъответствия, проявили се в рамките на гаранционния срок. Приемането на изпълнението с Приемо-предавателния протокол няма отношение към установените впоследствие в гаранционния срок несъответствия, които Изпълнителят е длъжен да отстрани за своя сметка.

(6) Собствеността и риска от случайно повреждане или погиване върху оборудването, предмет на договора, преминава от Изпълнителя върху Възложителя от датата на приемането им, вписана в Приемо-предавателния протокол, удостоверяващ изпълнението на дейностите, посочени в чл. 1, ал. 2 от договора.

(7) В случаите на несъответствия, посочени в констативен протокол, Възложителят не дължи заплащане на цената преди отстраняването им и изпълненията на останалите условия за плащане, предвидени в Договора.

(8) Когато Изпълнителят е сключил договор/договори за подизпълнение, работата на подизпълнителите се приема от Възложителя в присъствието на Изпълнителя и подизпълнителя.

VII. ГАРАНЦИОННА ОТГОВОРНОСТ

Чл. 8. Гаранционният срок и срокът за отстраняване на повреда, дефект или несъответствие на оборудването са посочени в Техническото предложение на Изпълнителя.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Чл. 9. (1) Гаранционният срок залочва да тече от датата на подписване на двустранен констативен протокол за монтаж, инсталиране и въвеждане в действие/ експлоатация на доставеното оборудване.

(2) Всички разходи по гаранционното обслужване и поддръжка на доставеното оборудване са за сметка на Изпълнителя. Гаранцията на извършен ремонт/вложени части е 12 месеца, считано от датата на двустранно подписан протокол, удостоверяващ извършения ремонт/вложените части.

Чл. 10. Рекламационното съобщение на Възложителя може да бъде изпратено по факс, електронна поща или обикновена поща.

Чл. 11. Изпълнител следва да осигури гаранционното обслужване и поддръжка на доставеното оборудване по време на целия предложен от него гаранционен срок.

Чл. 12. Рискът от случайно погиване или повреждане на оборудването по време на доставката се носи от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

VIII. ГАРАНЦИИ

Чл. 13. (1) За обезпечаване изпълнението на настоящия договор, при подписването му **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да представи документ за внесена гаранция за изпълнение на задълженията си по него. Гаранцията се представя, в съответствие с документацията за участие, в една от следните форми:

1. Делозит на парична сума в лева в размер на 3 % от общата стойност на договора без ДДС по банкова сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**:

Банка: БНБ

Банков код (BIC): BNBGBGSD

Банкова сметка (IBAN): BG 80 BNBG 9661 3300 1036 01



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

2. Банкова гаранция за сума в лева в размер на 3 % от общата стойност на договора без ДДС със срок на валидност – 120 (сто и двадесет) дни след изтичане на гаранционния срок. Гаранцията трябва да бъде безусловна, неотменима, с възможност да се усвои изцяло или частично в зависимост от претендираното обезщетение. Гаранцията трябва да съдържа задължение на банката гарант, да извърши безусловно плащане, при писмено искане от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** /или упълномощено от него лице/, в случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не е изпълнил някое от задълженията си по договора.

3. Застраховка, която обезпечава изпълнението чрез покритие на отговорността на изпълнителя. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** следва да бъде посочен като трето ползващо се лице по тази застраховка. Застраховката не може да бъде използвана за обезпечаване на отговорността на изпълнителя по друг договор. Застраховката следва да е със срок на валидност 120 (сто и двадесет) дни след изтичане на гаранционния срок;

(2) Гаранцията за изпълнение на договора се освобождава както следва:

1. 2% от стойността по чл. 3, ал. 1 - в срок до 120 (сто и двадесет) дни след подписване на приемо-предавателен протокол, удостоверяващ извършените монтаж, инсталация и въвеждане в действие/ експлоатация на оборудването, при липса на възражение и при условие, че сумите по гаранцията не са усвоени, или не са настъпили условия за усвояването им;
2. 1 % от стойността по чл. 3, ал. 1 - в срок до 120 (сто и двадесет) дни след изтичане на последния по продължителност гаранционен срок, в случай че Изпълнителят е изпълнил всички свои задължения по Договора и сумите по гаранцията не са задържани, или не са настъпили условия за задържането им.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

(3) Ако е необходимо, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава най-късно 15 (петнадесет) календарни дни преди изтичане срока на валидност на банковата гаранция за изпълнение или на застраховката да удължи нейното действие. В противен случай, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** усвоява сумите по гаранцията и ги задържа като гаранционен депозит за изпълнение на договора, съобразно условията на настоящия договор. Разходите по откриването на депозита, банковата гаранция или застраховка са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(4) Към датата на сключването на договора Изпълнителят представя документ за внесена гаранция за гарантиране на авансовото плащане - гаранцията за обезпечаване на авансово предоставените средства е в размер на стойността на предоставения аванс. Ако Изпълнителят не желае авансово плащане, отпада задължението на последният да осигури гаранция обезпечаванца авансово предоставени средства. Гаранцията се предоставят в една от следните форми:

- парична сума – чрез превод по следната банкова сметка на възложителя:

Банка: БНБ

Банков код (BIC): BNBGBGSD

Банкова сметка (IBAN):BG 80 BNBG 9661 3300 1036 01

- банкова гаранция;
- застраховка, която обезпечаваше изпълнението чрез покритие на отговорността на изпълнителя.

Чл. 14. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не дължи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** лихви върху сумите по гаранцията/ите, за времето, през което тези суми законово са престояли при него.

Чл. 15. Когато участникът в процедурата е чуждестранно физическо или юридическо лице или техни обединения, документите по гаранцията за изпълнение/гаранцията за



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

обезпечаване на авансово предоставените средства се представят и в превод на български език.

Чл. 16. При неизпълнение от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** задържа гаранцията за изпълнение, като си запазва правото да изисква и други обезщетения за претърпени вреди.

IX. ДОГОВОР ЗА ПОДИЗПЪЛНИТЕЛ - *Изискванията и условията, предвидени в този раздел се прилагат в случаите, когато Изпълнителят е предвидил използването на подизпълнители (в този договор разпоредбите за подизпълнителите са неприложими, тъй като в офертата на избрания за изпълнител не е предложено използването на подизпълнител/и)*

Чл. 17. (1) За извършване на дейностите по Договора, Изпълнителят има право да ползва само подизпълнителите, посочени от него в офертата, въз основа на която е избран за Изпълнител.

(2) Процентното участие на подизпълнителите в цената за изпълнение на Договора не може да бъде различно от посоченото в офертата на Изпълнителя.

(3) Изпълнителят може да извършва замяна на посочените подизпълнители за изпълнение на Договора, както и да включва нови подизпълнители в предвидените в ЗОП случаи и при предвидените в ЗОП условия.

(4) Подизпълнителите нямат право да превъзлагат една или повече от дейностите, които са включени в предмета на договора за подизпълнение. В приложимите случаи, не с в



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

нарушение на тази забрана доставката на стоки, материали или оборудване, необходими за изпълнението на обществената поръчка, когато такава доставка не включва монтаж, както и сключването на договори за услуги, които не са част от договора за обществената поръчка, съответно от договора за подизпълнение.

Чл. 18. Независимо от използването на подизпълнители, отговорността за изпълнение на настоящия Договор и на Изпълнителя.

Чл. 19. Сключването на договор с подизпълнител, който не е обявен в офертата на Изпълнителя и не е включен по време на изпълнение на Договора по предвидения в ЗОП ред или изпълнението на дейностите по договора от лице, което не е подизпълнител, обявено в офертата на Изпълнителя, се счита за неизпълнение на Договора и е основание за едностранно прекратяване на договора от страна на Възложителя и за усвояване на пълния размер на гаранцията за изпълнение.

Чл. 20. При сключването на Договорите с подизпълнителите, оферирани в офертата на Изпълнителя, последният е длъжен да създаде условия и гаранции, че:

- приложимите клаузи на Договора са задължителни за изпълнение от подизпълнителите;
- действията на Подизпълнителите няма да доведат пряко или косвено до неизпълнение на Договора;
- при осъществяване на контролните си функции по договора Възложителят ще може безпрепятствено да извършва проверка на дейността и документацията на подизпълнителите.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Чл. 21. (1) Когато частта от поръчката, която се изпълнява от подизпълнител, може да бъде предадена като отделен обект на Изпълнителя или на Възложителя, Възложителят заплаща възнаграждение за тази част на подизпълнителя.

(2) Разплащанията по алинея (1) се осъществяват въз основа на искане, отправено от подизпълнителя до Възложителя чрез Изпълнителя, който е длъжен да го предостави на Възложителя в 15-дневен срок от получаването му.

(3) Към искането по алинея (2) Изпълнителят предоставя стаповище, от което да е видно дали оспорва плащанията или част от тях като недължими.

(4) Възложителят има право да откаже плащане по алинея (3), когато искането за плащане е оспорено, до момента на отстраняване на причината за отказа.

Х. НЕУСТОЙКИ

Чл. 22. Ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не изпълни изцяло възложени дейности или част от тях, или не ги изпълни, съгласно изискванията за тяхното извършване, посочени в настоящия договор, извън случаите по чл. 23, ал. 1, същият дължи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка в размер до 20 (двадесет) на сто от стойността на неизпълнените или незавършени дейности.

Чл. 23. (1) В случай на забавяне при изпълнението на работата по договора **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка в размер на 0.1 на сто от стойността на забавената дейност за всеки просрочен ден, но не повече от 20 (двадесет) на сто от тази стойност.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

(2) При просрочване заплащането на някои от дължимите суми по договора, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** дължи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** неустойка в размер на 0.1 % от стойността на забавеното задължение, за всеки ден закъснение, но не повече от общо 20% от стойността на забавеното плащане.

Чл. 24. При прекратяване на договора по чл. 28, ал. 2 страните не си дължат неустойки. При прекратяване на договора по чл. 28, ал. 3 **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи неустойки, лихви и пропуснати ползи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. При прекратяване на договора по чл. 28, ал. 3 **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** дължи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** извършените и неразплатени дейности, доказани с документи и фактури, извършени до момента на получаване на уведомлението съгласно член чл. 28, ал. 3.

Чл. 25. Неустойките и другите вземания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** по договора се превеждат по банковата сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

Чл. 26. Изправната страна може да претендира и по-големи вреди по установения в закона ред.

XI. ИЗМЕНЕНИЯ, ДОПЪЛНЕНИЯ И ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА

Чл. 27 Страните не могат да променят или допълват договора, освен в случаите, предвидени в чл. 116 от Закона за обществените поръчки.

Чл. 28. (1) Настоящият договор се прекратява:

1. с изпълнение на договора;
2. при настъпване на обективна невъзможност за изпълнение на предмета на договора.

(2) Настоящият договор може да бъде прекратен преди изтичане на неговия срок по взаимно писмено съгласие на страните.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

(3) Когато след започване изпълнението на дейностите по настоящия договор, са настъпили съществени промени във финансирането на тези дейности, извън правомощията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, същият с писмено уведомление, информира **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, за настъпване на обстоятелствата.

(4) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да прекрати договора едностранно при следните условия:

1. ако в резултат на обстоятелства, възникнали след сключването му, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не е в състояние да изпълни своите задължения;

2. ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не изпълнява законосъобразни указания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** по изпълнението на договора или не отстранява установени неточности или несъответствия, констатирани от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и отразени в двустранен протокол, след изтичане на дадения за целта срок;

3. В случай че по отношение на Изпълнителя бъде открито производство по несъстоятелност. За настъпването на това обстоятелство **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен незабавно да уведоми **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

(5) Възложителят има право да прекрати договора без предизвестие при условията на чл. 118 от ЗОП.

Чл. 29. При предерочно прекратяване на договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** съставят констативен протокол за извършените и неизплатени видове работи. Заплащането им се извършва в срок, указан в съставения протокол, след приемането им съгласно условията на настоящия договор.

Чл. 30. Към момента на прекратяване на договора **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да:

1. Предаде цялата документация и оборудване, за които **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е заплатил;
2. Предаде всички работи, изпълнени от него до датата на прекратяването.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

ХІ. ДОПЪЛНИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

Чл. 31. (1) Всяка от Страните по този Договор се задължава да пази в поверителност и да не разкрива или разпространява информация за другата Страна, станала известна при или по повод изпълнението на Договора („Конфиденциална информация“). Конфиденциална информация включва, без да се ограничава до: обстоятелства, свързани с търговската дейност, техническите процеси, проекти или финанси на Страните, както и ноу-хау, изобретения, полезни модели или други права от подобен характер, свързани с изпълнението на Договора. Не се смята за конфиденциална информацията, касаеща наименованието на изпълнения проект, стойността и предмета на този Договор, с оглед бъдещо позоваване на придобит професионален опит от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(2) С изключение на случаите, посочени в ал. 3 на този член, Конфиденциална информация може да бъде разкривана само след предварително писмено одобрение от другата Страна, като това съгласие не може да бъде отказано безпричинно.

(3) Не се счита за нарушение на задълженията за неразкриване на Конфиденциална информация, когато:

1. информацията е станала или става публично достъпна, без нарушаване на този Договор от която и да е от Страните;
2. информацията се изисква по силата на закон, приложим спрямо която и да е от Страните; или
3. предоставянето на информацията се изисква от регулаторен или друг компетентен орган и съответната Страна е длъжна да изпълни такова изискване;

В случаите по точки 2 или 3 Страната, която следва да предостави информацията, уведомява незабавно другата Страна по Договора.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

(4) Задълженията по тази клауза се отнасят до Страните. Задълженията, свързани с неразкриване на Конфиденциалната информация остават в сила и след прекратяване на Договора на каквото и да е основание.

Чл. 32. Изпълнителят няма право да прехвърля своите права или задължения по настоящия Договор на трети лица, освен в случаите предвидени в ЗОП.

Чл. 33. Този Договор може да бъде изменян само с допълнителни споразумения, изготвени в писмена форма и подписани от двете Страни, в съответствие с изискванията и ограниченията на ЗОП.

Чл. 34. (1) Страните не отговарят за неизпълнение на задължение по този Договор, когато невъзможността за изпълнение се дължи на непреодолима сила.

(2) За целите на този Договор, „непреодолима сила“ има значението на това понятие по смисъла на чл. 306, ал. 2 от Търговския закон. Страните се съгласяват, че за непреодолима сила ще се считат и изменения в приложимото право, касаещи дейността на която и да е от тях, и възпрепятстващи изпълнението или водещи до невъзможност за изпълнение на поетите с Договора задължения.

(3) Страната, засегната от непреодолима сила, е длъжна да предприеме всички разумни усилия и мерки, за да намали до минимум понесените вреди и загуби, както и да уведоми писмено другата Страна незабавно при настъпване на непреодолимата сила. Към уведомлението се прилагат всички релевантни и/или нормативно установени доказателства за настъпването и естеството на непреодолимата сила, причинната връзка между това



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

обстоятелство и невъзможността за изпълнение, и очакваното времетраене на неизпълнението.

(4) Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задължението се спира. Засегнатата Страна е длъжна, след съгласуване с насрещната Страна, да продължи да изпълнява тази част от задълженията си, които не са възпрепятствани от непреодолимата сила.

(5) Не може да се позовава на непреодолима сила Страна:

1. която е била в забава или друго неизпълнение преди настъпването на непреодолима сила;
2. която не е информирала другата Страна за настъпването на непреодолима сила; или
3. чиято небрежност или умишлени действия или бездействия са довели до невъзможност за изпълнение на Договора.

(6) Липсата на парични средства не представлява непреодолима сила.

Чл. 35. В случай, че някоя от клаузите на този Договор е недействителна или неприложима, това не засяга останалите клаузи. Недействителната или неприложима клауза се замества от повелителна правна норма, ако има такава.

Чл. 36. (1) Всички уведомления между Страните във връзка с този Договор се извършват в писмена форма и могат да се предават лично или чрез препоръчано писмо, по куриер, по факс, електронна поща.

(2) За целите на този Договор данните и лицата за контакт на Страните са, както следва:

1. За **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**:

Адрес за кореспонденция: гр. София, бул. „Св. Кл. Охридски“, № 8, кабинет 1422

Тел.: 02 965-2040

Факс: 02 8683215



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

e-mail: [REDACTED]

Лице за контакт: доц. д-р инж. Красимир Неделчев – Катедра "Механика", ТУ-София

2. За **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**:

Адрес за кореспонденция: гр. София, район ул. Янко Софийски Войвода, № 10, ет. 1, ап. 2

Тел.: [REDACTED]

Факс: 866-47-24

e-mail: [REDACTED]

Лице за контакт: Стефан Стефанов

(3) За дата на уведомлението се счита:

1. датата на предаването – при лично предаване на уведомлението;
2. датата на пощенското клеймо на обратната разписка – при изпращане по пощата;
3. датата на доставка, отбелязана върху куриерската разписка – при изпращане по куриер;
4. датата на приемането – при изпращане по факс;
5. датата на получаване – при изпращане по електронна поща.

(4) Всяка кореспонденция между Страните ще се счита за валидна, ако е изпратена на посочените по-горе адреси (в т.ч. електронни), чрез посочените по-горе средства за комуникация и на посочените лица за контакт. При промяна на посочените адреси, телефони и други данни за контакт, съответната Страна е длъжна да уведоми другата в писмен вид в срок до 3 (три) дни от настъпване на промяната. При неизпълнение на това задължение всяко уведомление ще се счита за валидно връчено, ако е изпратено на посочените по-горе адреси, чрез описаните средства за комуникация и на посочените лица за контакт.

(5) При преобразуване без прекратяване, промяна на наименованието, правноорганизационната форма, седалището, адреса на управление, предмета на дейност, срока на съществуване, органите на управление и представителство на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**,



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

същият се задължава да уведоми **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за промяната в срок до 3 (три) дни от вписването в съответния регистър.

Чл. 37. (1) Този Договор се сключва на български език.

(2) Приложимият език е задължителен за използване при съставяне на всякакви документи, свързани с изпълнението на Договора, в т.ч. уведомления, протоколи, отчети и др., както и при провеждането на работни срещи. Всички разходи за превод, ако бъдат необходими за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или негови представители или служители, са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

Чл. 38. За неуредените в този Договор въпроси се прилагат разпоредбите на действащото българско законодателство.

Чл. 39. Всички спорове, породени от този Договор или отнасящи се до него, включително споровете, породени или отнасящи се до неговото тълкуване, недействителност, изпълнение или прекратяване, както и споровете за попълване на празноти в Договора или приспособяването му към нововъзникнали обстоятелства, ще се уреждат между Страните чрез преговори, а при непостигане на съгласие – спорът ще се отнася за решаване от компетентния български съд.

Чл. 40. Този Договор се състои от 25 страници и е изготвен и подписан в 4 (четири) еднообразни екземпляра – три за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и един за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

Неразделна част от настоящия Договор са следните приложения:

Приложение № 1 – Техническа спецификация на Възложителя за обособена позиция 3;



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Приложение № 2 - Техническо предложение на Изпълнителя за обособена позиция 3;

Приложение № 3 – Ценово предложение на Изпълнителя за обособена

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

РЕКТОР:

(проф. дн. инж. Иван Крушев)

Главен счетоводител:.....

(д-р. икон. инж. Мария Иванова)

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

УПРАВИТЕЛ:

(Стефан Стефанов)



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ

Част 2. ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

Към всяка употреба в текста (заедно с всички форми на членуване, в единствено или множествено число) на стандарт, спецификация, техническа оценка или техническо одобрение, както и на конкретен модел, източник, процес, търговска марка, патент, тип, произход или производство по смисъла на чл. 48, ал. 2 и чл. 49, ал. 2 от ЗОП, следва автоматично да се счита за добавено „или еквивалентно/и“.

Обществената поръчка се осъществява в рамките на Проект № BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Целта на проекта е изграждането на научноизследователска инфраструктура за провеждане на върхови изследвания в областта на мехатрониката и чистите технологии – нов тип национален център, който да мобилизира научно-изследователския потенциал, така че да се постигне качествено ново ниво на познанието в няколко взаимосвързани икономически сегмента: механика, роботика, енергийна ефективност, устойчиво използване на суровини и ресурси, редуциране на парникови емисии.

Поръчката с предмет: «Доставка на специализирано технологично оборудване по обособени позиции, съгласно технически спецификации, за нуждите на Технически университет – София, по проект № BG05M2OP001-1.001-0008 "Национален център по мехатроника и чисти технологии", финансиран чрез Оперативна програма "Наука и образование за интелигентен растеж" 2014-2020» цели подпомагане на изпълнението на научната програма на проекта, свързана с работата на секции L10S7 СинХаЛаб – "Синтез и характеризирание на нови материали с приложение в микро- и наноелектрониката" и L3S2 "Мехатронни системи за защита и акумулиране на енергия от вибрации и шум".

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.

Поръчката цели доставка на специализирано технологично оборудване по обособени позиции:

Описание на поръчката

Обособена позиция 1

Тестер за пулсиране на предавателни линии (TLP)

Тестер за пулсиране на предавателни линии (TLP) (Transmission line pulse tester).

Тестерът за изследване на предавателни линии с импулси (на англ. Transmission Line Pulse, TLP) позволява изучаване на явленията свързани с електростатичен разряд (ESD, Electrostatic Discharge) в електронни и микроелектронни устройства. Тестерът може да симулира работните характеристики на схемите за ESD защита в електронни и микроелектронни устройства.

МИНИМАЛНИ ТЕХНИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ПОЗИЦИЯ 1

Наличие на Система за тестване на предавателни линии с импулси (TLP), която предоставя:

- Максимален изходен ток на импулсите при късо съединение (short circuit output current) в интервала: ± 30 А или в по-широк интервал (т.е. максималната стойност на долната граница е -30 А включително и минималната стойност на горната граница е $+30$ А включително)
- Максимален изходен ток на импулсите при 50Ω товар (50Ω load output current) в интервала: ± 15 А или в по-широк интервал (т.е. максималната стойност на долната граница е -15 А включително и минималната стойност на горната граница е $+15$ А включително)
- Изходно напрежение на импулсите при отворена верига (open circuit output voltage) в интервала: ± 2 kV или в по-широк интервал (т.е. максималната стойност на долната граница е -2 kV включително и минималната стойност на горната граница е $+2$ kV включително)
- Изходно напрежение на импулсите при 50Ω товар (50Ω load output voltage) в интервала: ± 1 kV или в по-широк интервал (т.е. максималната стойност на долната граница е -1 kV включително и минималната стойност на горната граница е $+1$ kV включително)
- Импулси с ширина най-малко в интервала min/max: 1ns/100ns или в по-широк интервал (т.е. максималната стойност на минимума е 1 наносекунда включително и минималната стойност на максимума е 100 наносекунди включително)
- Програмируема ширина на импулсите с най-малко следните шест стъпки 1 ps, 5 ns, 10 ns, 25 ns, 50 ns и 100 ns или повече стъпки включително изброените стъпки
- Импулси с време на нарастване в интервала min/max: 0.1ns/50ns или в по-широк интервал (т.е. максималната стойност на минимума е 0.1 наносекунда

включително и минималната стойност на максимума е 50 наносекунди включително)

- Програмируемо време на нарастване на импулсите с най-малко следните шест стъпки 0.1 ns, 1 ns, 5 ns, 10 ns, 20 ns и 50 ns или повече стъпки включително изброените стъпки
- Наличие на съвместими атенюатори най-малко на 10 dB, 20 dB или повече стойности включително изброените
- Протокол за комуникация: GPIB или еквивалентен

Съвместимост на предлагания TLP тестер с пробинг станция (probe station) на поне един от следните производители: Signatone, Cascade Microtech, Alessi, SUSS Microtech или на други производители

или

Наличие на самостоятелна пробинг станция към предлагания TLP тестер

Наличие на съвместим комплект микроманипулатори за TLP/VF-TLP измервания на ниво полупроводникова пластина на интегрална схема (integrated circuit wafer)

Изисквания към изпълнение на поръчката:

- **Гаранционен срок – Гаранционният срок** на предложеното оборудване, включително на всички негови компоненти, **не може да е по-кратък от 12 (дванадесет) месеца**, считано от датата на подписване на двустранния констативен протокол за монтаж, инсталиране и въвеждане в действие/ експлоатация на доставеното оборудване. Участникът определен за Изпълнител следва да осигури гаранционното обслужване/сервиз и поддръжка на доставеното оборудване по време на целия предложен от него гаранционен срок. Всички разходи по гаранционното обслужване/сервиз и поддръжка на доставеното оборудване са за сметка на Изпълнителя. **Срокът за отстраняване на повреда, дефект или несъответствие на оборудването на място при Възложителя не може да бъде по-дълъг от 20 (двадесет) календарни дни**, считано от датата на констатирането ѝ с подписване двустранен констативен протокол. **Срокът за отстраняване на повреда, дефект или несъответствие на оборудването в сервиз не може да бъде по-дълъг от 120 (сто и двадесет) календарни дни**, считано от датата на констатирането ѝ с подписване двустранен констативен протокол. Дали отстраняването на повреда, дефект или несъответствие може да се извърши на място при Възложителя или трябва да се извърши в сервиз, се отразява в констативния протокол.
- Предложеното оборудване трябва да бъде фабрично ново, неупотребявано – декларира се от участника в техническото предложение;
- Доставеното оборудване да е комплектувано с необходимите елементи, така че да е работоспособно и да изпълнява функциите, заложи в спецификацията на оборудването – декларира се от участника в техническото предложение. Ако се окаже, че оборудването не може да изпълнява дадена функция поради недостиг или липса на съответните елементи, същите трябва да бъдат доставени за сметка на Изпълнителя – декларира се от участника в техническото предложение;
- Предложеното оборудване трябва да **отговаря на минималните задължителни изисквания** на Възложителя посочени в „Техническата спецификация“ **или да притежава по-добри такива.**

Съответствието с изискванията следва да е видно от направеното от участника описание в предложението за изпълнение на поръчката и сравнителната таблица за съответствие, като се доказва с представянето на техническа спецификация на оборудването от производителя или каталог (извадка от каталог) или брошура или проспект, съдържащ/а/и описание и данни за техническите и функционални характеристики на оборудването и компонентите му, без цени.

Горните документи трябва да са придружени с превод на български език, ако са на език различен от български, без цени.

Съобразно изискванията на Възложителя за изпълнение предмета на поръчката, посочени по-горе, в Техническото си предложение Участникът трябва и да:

- Направи предложението съобразно с Техническата спецификация. Предложението за изпълнение на поръчката на всеки участник трябва да включва доставка, монтаж, инсталация, въвеждане в действие/ експлоатация на предлаганото оборудване. Предложеното оборудване трябва напълно да отговаря на изискванията, заложи в техническата спецификация, като варианти на предложенията не се допускат;

МАКСИМАЛЕН ФИНАНСОВ РЕСУРС. НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

Максимална прогнозна стойност за обособената позиция: 218 000.00 лв. без ДДС.

Горепосочената прогнозна стойност се явява и максимална. Предложената от участника цена не може да надвишава горепосочената максимална стойност за изпълнение предмета на обособената позиция. Ако участникът е предложил цена за изпълнение на обособената позиция по-висока от посочената по-горе максимална стойност, офертата на участника се отстранява.

Плащането се извършва съгласно клаузите на договора за изпълнение.

СРОК НА ДОГОВОРА. МЯСТО НА ДОСТАВКА

Договорът влиза в сила от датата на регистрирането му в деловодството на Възложителя. Максималният срок за доставка е до **180 (сто и осемдесет) календарни дни**, от датата на регистрация на договора в деловодната система на възложителя. При извършване на доставката на оборудването се подписва двустранен приемо-предавателен протокол. Срокът за изпълнение на дейностите по монтаж, инсталация и въвеждане в действие/ експлоатация на оборудването не може да бъде по-дълъг от **30 (тридесет) календарни дни** и започва да тече от датата на подписване на двустранния приемо-предавателен протокол за извършената доставка на оборудването. При въвеждане в действие/ експлоатация на оборудването се подписва двустранен констативен протокол.

Мястото за изпълнение е: Оборудването, предмет на обособената позиция, ще се доставя на място франко склада на Възложителя - гр. София, бул. „Св. Кл. Охридски“ № 8. Всички разходи по доставката са за сметка на изпълнителя.

Обособена позиция 2

Принтер за отлагане на тънки слоеве от материали (Inkjet 3D printer for materials deposition and MEMS fabrication processes)

Принтер за отлагане на тънки слоеве от материали (Inkjet 3D printer for materials deposition and MEMS fabrication processes).

Принтерът позволява отлагане на тънки слоеве от функционални материали върху различни повърхности посредством inkjet технология (отлагане на течни капчици от материал върху подложка). С принтера могат да се разработват и тестват производствени процеси, както и да се прототипират нови продукти от гъвкави схеми до органични слоеве.

МИНИМАЛНИ ТЕХНИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ПОЗИЦИЯ 2

Система за принтиране/отлагане на материали/мастила по inkjet технология, която предоставя:

- Площ на принтиране: минимум 200 mm (по ос x), минимум 200 mm (по ос y), минимум 100 mm (по ос z)
- Точност на позициониране по всяка от осите x, y, z: най-много в интервала $\pm 25 \mu\text{m}$ ($\pm 25 \times 10^{-6} \text{ m}$) или в по-тесен интервал (т.е. минималната стойност на долната граница е $- 25$ микрометра включително и максималната стойност на горната граница е $+ 25$ микрометра включително)
- Точност на повторения по всяка от осите x, y, z: най-много в интервала $\pm 10 \mu\text{m}$ ($\pm 10 \times 10^{-6} \text{ m}$) или в по-тесен интервал (т.е. минималната стойност на долната граница е $- 10$ микрометра включително и максималната стойност на горната граница е $+ 10$ микрометра включително)
- Максимално ускорение: не по-малко 500 mm/s^2
- Максимално скорост: не по-малка от 70 mm/s
- Поддържа минимум 2 диспенсера или 2 пипети
- Наличие на камера за наблюдение

Наличие на съвместима диспенсерна глава с нагревател на дюзата и вътрешен диаметър на дюзата в интервала между $50 \mu\text{m}$ ($50 \times 10^{-6} \text{ m}$) и $100 \mu\text{m}$ ($100 \times 10^{-6} \text{ m}$) включително

Наличие на пълнител за съхранение с обем: минимум 3 ml

Наличие на съвместим държател за минимум 2 диспенсерни глави

Изисквания към изпълнение на поръчката:

- Гаранционен срок – **Гаранционният срок** на предложеното оборудване, включително на всички негови компоненти, **не може да е по-кратък от 12 (двадесет) месеца**, считано от датата на подписване на двустранния констативен протокол за монтаж, инсталиране и въвеждане в действие/ експлоатация на доставеното оборудване. Участникът определен за Изпълнител следва да осигури

гаранционното обслужване/сервиз и поддръжка на доставеното оборудване по време на целия предложен от него гаранционен срок. Всички разходи по гаранционното обслужване/сервиз и поддръжка на доставеното оборудване са за сметка на Изпълнителя. **Срокът за отстраняване на повреда, дефект или несъответствие на оборудването на място при Възложителя не може да бъде по-дълъг от 10 (десет) календарни дни, считано от датата на констатирането ѝ с подписване двустранен констативен протокол. Срокът за отстраняване на повреда, дефект или несъответствие на оборудването в сервиз не може да бъде по-дълъг от 90 (деветдесет) календарни дни, считано от датата на констатирането ѝ с подписване двустранен констативен протокол. Дали отстраняването на повреда, дефект или несъответствие може да се извърши на място при Възложителя или трябва да се извърши в сервиз, се отразява в констативния протокол.**

- Предложеното оборудване трябва да бъде фабрично ново, неупотребявано – декларира се от участника в техническото предложение;
- Доставеното оборудване да е комплектувано с необходимите елементи, така че да е работоспособно и да изпълнява функциите, заложи в спецификацията на оборудването – декларира се от участника в техническото предложение. Ако се окаже, че оборудването не може да изпълнява дадена функция поради недостиг или липса на съответните елементи, същите трябва да бъдат доставени за сметка на Изпълнителя – декларира се от участника в техническото предложение;
- Предложеното оборудване трябва да отговаря на минималните задължителни изисквания на Възложителя посочени в „Техническата спецификация“ или да притежава по-добри такива.
- Съответствието с изискванията следва да е видно от направеното от участника описание в предложението за изпълнение на поръчката и сравнителната таблица за съответствие, като се доказва с представянето на техническа спецификация на оборудването от производителя или каталог (извадка от каталог) или брошура или проспект, съдържащ/а/и описание и данни за техническите и функционални характеристики оборудването и компонентите му, без цени.

Горните документи трябва да са придружени с превод на български език, ако са на език различен от български, без цени.

Съобразно изискванията на Възложителя за изпълнение предмета на поръчката, посочени по-горе, в Техническото си предложение Участникът трябва и да:

- Направи предложение съобразено с Техническата спецификация. Предложението за изпълнение на поръчката на всеки участник трябва да включва доставка, монтаж, инсталация, въвеждане в действие/ експлоатация на предлаганото оборудване. Предложеното оборудване трябва напълно да отговаря на изискванията, заложи в техническата спецификация, като варианти на предложенията не се допускат;

МАКСИМАЛЕН ФИНАНСОВ РЕСУРС. НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

Максимална прогнозна стойност за обособената позиция: 70 000 лв. без ДДС.

Горепосочената прогнозна стойност се явява и максимална. Предложената от участника цена не може да надвишава горепосочената максимална стойност за изпълнение

предмета на обособената позиция. Ако участникът е предложил цена за изпълнение на обособената позиция по-висока от посочената по-горе максимална стойност, офертата на участника се отстранява.

Плащането се извършва съгласно клаузите на договора за изпълнение.

СРОК НА ДОГОВОРА. МЯСТО НА ДОСТАВКА

Договорът влиза в сила от датата на регистрирането му в деловодството на Възложителя. Максималният срок за доставка е до **90 (деветдесет) календарни дни**, от датата на регистрация на договора в деловодната система на възложителя. При извършване на доставката на оборудването се подписва двустранен приемо-предавателен протокол. Срокът за изпълнение на дейностите по монтаж, инсталация и въвеждане в действие/ експлоатация на оборудването не може да бъде по-дълъг от **30 (тридесет) календарни дни** и започва да тече от датата на подписване на двустранния приемо-предавателен протокол за извършената доставка на оборудването. При въвеждане в действие/ експлоатация на оборудването се подписва двустранен констативен протокол.

Мястото за изпълнение е: Оборудването, предмет на обособената позиция, ще се доставя на място франко склада на Възложителя - гр. София, бул. „Св. Кл. Охридски“ № 8. Всички разходи по доставката са за сметка на изпълнителя.

Обособена позиция 3

Електродинамична система за вибрационни изследвания

Поръчката на електродинамична система за вибрационни изследвания /ЕДСВИ/ включва два броя вибратори и контролер за управлението им. Те са необходими за осигуряване на необходимото вибро натоварване на конструкции при изследване на възможностите им да генерират ел. енергия от вибрации.

Комплекцията включва:

Електродинамична система за генериране на вибрации и аксесоари 1

3.1. Електродинамична система за генериране на вибрации и аксесоари 1 – 1 пакет

- (1) Електродинамичен вибратор 1 1 бр.
- (2) Усилвател за електродинамичен вибратор 1 1 бр.
- (3) Контролер за електродинамичен вибратор със софтуер 1 бр.

(4) Акселерометър за ЕДСВВ.....	1 бр.
(5) Кабел 1 за връзка на ЕДСВВ с акселерометър	1 бр.
(6) Кабел 2 за връзка на ЕДСВВ с акселерометър	1 бр.
(7) Магнит за ЕДСВИ.....	1 бр.
(8) Кабел за връзка между и усилвателя и електродинамичния вибратор 1	1 бр.
(9) Захранващ кабел за усилвател	1 бр.
(10) Захранващ блок за контролер	1 бр.
(11) Вентилатор за охлаждане на елктродинамичен вибратор	1 бр.
(12) Шумозаглушител за вентилатора.....	1 бр.

Електродинамична система за генериране на вибрации и аксесоари 2

3.2. Електродинамична система за генериране на вибрации и аксесоари 2 – 2 пакета

(1) Електродинамичен вибратор 2	2 бр.
(2) Усилвател за електродинамичен вибратор 2	2 бр.
(3) Акселерометър за ЕДСВВ.....	2 бр.
(4) Кабел 1 за връзка на ЕДСВВ с акселерометър	2 бр.
(5) Кабел 2 за връзка на ЕДСВВ с акселерометър	2 бр.
(6) Магнити за ЕДСВИ	2 бр.
(7) Кабел за връзка между и усилвателя и електродинамичния вибратор 2	2 бр.
(8) Захранващ кабел за усилвател	2 бр.
(9) Вентилатор за охлаждане на елктродинамичен вибратор	2 бр.
(10) Шумозаглушител за вентилатора.....	2 бр.

МИНИМАЛНИ ТЕХНИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ПОЗИЦИЯ 3

3.1. Електродинамична система за генериране на вибрации и аксесоари 1

Системата да включва:

- 1.1. Електродинамичен вибратор 1 – 1 бр.
 - Вид на вибратора в зависимост от предназначението: за структурни изследвания;
 - Максимална стойност на силата при сипусоидално въздействие /Sinc/: ≥ 1000 N;
 - Максимална стойност на силата при случайно въздействие/Random/: ≥ 600 N;
 - Максимална стойност на силата при вибрационно въздействие/Shock/: ≥ 300 N;

- Долна граница на работния честотен обхват: ≤ 2 Hz;
 - Горна граница на работния честотен обхват: ≥ 500 Hz;
 - Максимален ход /размах/: ≥ 2 mm;
 - Максимално ускорение при синусоидално въздействие /Sine/: ≥ 60 g;
 - Максимално ускорение при случайно въздействие/Random/: ≥ 5 g;
 - Максимално ускорение при вибрационно въздействие/Shock/: ≥ 5 g;
 - Номинален импеданс: 4 Ω ;
 - Ефективна движеща се маса: ≥ 6 kg;
 - Максимална изпитвана маса: ≥ 20 kg;
 - Охлаждане: да;
 - Маса: ≤ 130 kg.
- 1.2. Усилвател за електродинамичен вибратор 1 – 1 бр.
- Долна граница на работния честотен обхват: ≤ 2 Hz
 - Горна граница на работния честотен обхват: $\geq 20\,000$ Hz;
 - Максимално напрежение на изхода: ≥ 70 V;
 - Максимален ток на изхода: ≥ 8 A;
 - Товарно съпротивление: 4 Ω ;
 - Максимално напрежение на входния сигнал: ≤ 5 V;
 - Изкривяване на входния сигнал: $\leq 0,1$ %;
 - Съотношение сигнал/шум: ≥ 90 dB;
 - Защита от претоварване и прегряване;
 - Маса: ≤ 80 kg;
- 1.3. Контролер за електродинамичен вибратор със софтуер – 1 бр.
- Долна граница на работния честотен обхват: ≤ 2 Hz;
 - Горна граница на работния честотен обхват: $\geq 20\,000$ Hz;
 - Динамичен обхват: ≥ 110 dB;
 - Интерфейс: LAN или USB;
 - Брой на измервателните канали: ≥ 4 ;
 - Брой на каналите за контрол: ≥ 1 ;
 - Софтуер за контролер за електродинамичен вибратор
 - Лиценз: неограничен във времето;
 - Модул: Синусоидална вибрация /Sine/: изпълнява изискванията на стандарт IEC 60068-26 или еквивалентен;
 - Модул: Случайна вибрация /Random/: изпълнява изискванията на стандарт IEC 60068-2-64 или еквивалентен;
 - Модул: Класическа ударна /Shock/: изпълнява изискванията на стандарт IEC 60068, ISO 9568 или еквивалентни;
 - Модул: Вибрационен удар /Vibrational Shock/;
- 1.4. Акселерометър за ЕДСВВ – 1 бр.
- работен честотен обхват (± 5 %):
 - минимална работна честота $\leq 0,5$ Hz;
 - максимална работна честота $\geq 10\,000$ Hz;
 - чувствителност: 100 mV/g;
 - вид на акселерометъра: IEPE /ICP/;
 - конектор за кабела: 10-32 plug;
 - спектрално ниво на шума (10 Hz): ≤ 5 $\mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$;

- спектрално ниво на шума (100 Hz): $\leq 1 \mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$;
 - монтажни отвори/резби: отдолу;
 - разположение на конектора за кабела: отстрани.
- 1.5. Кабел 1 за връзка на ЕДСВВ с акселерометър – 1 бр.
- тип на кабела: коаксиален с ниско ниво на шума /low noise/;
 - вид на единия конектор: 10-32 plug;
 - вид на другия конектор: BNC plug;
 - дължина на кабела: $\approx 1,5$ м.
- 1.6. Кабел 2 за връзка на ЕДСВВ с акселерометър – 1 бр.
- тип на кабела: коаксиален с ниско ниво на шума /low noise/;
 - вид на единия конектор: 10-32 plug;
 - вид на другия конектор: BNC plug;
 - дължина на кабела: ≈ 5 м.
- 1.7. Магнит за ЕДСВИ – 1 бр.
- резба съответстваща на монтажната резба на акселерометъра
- 1.8. Кабел за връзка между и усилвателя и електродинамичния вибратор 1 – 1 бр.
- 1.9. Захранващ кабел за усилвател – 1 бр.
- 1.10. Захранващ блок за контролер – 1 бр.
- 1.11. Вентилатор за охлаждане на електродинамичен вибратор – 1 бр.
- Максимален обемен дебит: $\geq 140 \text{ m}^3/\text{h}$;
 - Отвор за тръбата, съответстващ на отвора на тръбата за вибратора
- 1.12. Шумозаглушител за вентилатора – 1 бр.
- редукция на шума $\geq 8 \text{ dB}$

Други задължителни изисквания:

- Съвместимост на софтуера с контролера;
- Неограничени във времето лицензи на софтуера;
- Език на интерфейса на софтуера: английски и/или български, и/или руски
- Инсталиране и тестване на работа на „Електродинамична система за генериране на вибрации и аксесоари 1“
- Тестване на съвместната работа на устройствата от „Електродинамична система за генериране на вибрации и аксесоари 1“.

Електродинамична система за генериране на вибрации и аксесоари 2

Системата да включва:

- 1.1. Електродинамичен вибратор 2 – 2 бр.
- Вид на вибратора в зависимост от предназначението: за структурни изследвания;
 - Максимална стойност на силата при синусоидално въздействие /Sine/: $\geq 400 \text{ N}$;

- Максимална стойност на силата при случайно въздействие/Random/: ≈ 300 N;
 - Долна граница на работния честотен обхват: ≤ 2 Hz;
 - Горна граница на работния честотен обхват: ≈ 6000 Hz;
 - Максимален ход /размах/: ≥ 20 mm;
 - Максимално ускорение синусоидално въздействие /Sine/: ≈ 100 g;
 - Максимално ускорение при случайно въздействие/Random/: ≈ 50 g;
 - Номинален импеданс: 4 Ω ;
 - Ефективна движеща се маса: ≈ 4 kg;
 - Максимална изпитвана маса: ≈ 6 kg;
 - Охлаждане: да;
 - Маса: ≤ 20 kg.
- 1.2. Усилвател за електродинамичен вибратор 2 – 2 бр.
- Долна граница на работния честотен обхват: ≤ 2 Hz;
 - Горна граница на работния честотен обхват: $\approx 20\ 000$ Hz;
 - Максимално напрежение на изхода: ≈ 10 V;
 - Максимален ток на изхода: ≈ 8 A;
 - Товарно съпротивление: 4 Ω ;
 - Максимално напрежение на входния сигнал: ≤ 5 V;
 - Изкривяване на входния сигнал: $\leq 0,1$ %;
 - Съотношение сигнал/шум: ≥ 90 dB;
 - Защита от претоварване и прегряване;
 - Маса: ≤ 50 kg;
- 1.3. Акселерометър за ЕДСВВ – 2 бр.
- работен честотен обхват (± 5 %):
 - минимална работна честота $\leq 0,5$ Hz;
 - максимална работна честота $\geq 10\ 000$ Hz;
 - чувствителност: 100 mV/g;
 - вид на акселерометъра: IEPЕ /ICP/;
 - конектор за кабела: 10-32 plug;
 - спектрално ниво на шума (10 Hz): ≤ 5 $\mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$;
 - спектрално ниво на шума (100 Hz): ≤ 1 $\mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$;
 - монтажни отвори/резби: отдолу;
 - разположение на конектора за кабела: отстрани.
- 1.4. Кабел 1 за връзка на ЕДСВВ с акселерометър – 2 бр.
- тип на кабела: коаксиален с ниско ниво на шума /low noise/;
 - вид на единия конектор: 10-32 plug;
 - вид на другия конектор: BNC plug;
 - дължина на кабела: $\approx 1,5$ m.
- 1.5. Кабел 2 за връзка на ЕДСВВ с акселерометър – 2 бр.
- тип на кабела: коаксиален с ниско ниво на шума /low noise/;
 - вид на единия конектор: 10-32 plug;
 - вид на другия конектор: BNC plug;
 - дължина на кабела: ≈ 5 m.
- 1.6. Магнити за ЕДСВИ – 2 бр.
- резба съответстваща на монтажната резба на акселерометъра
- 1.7. Кабел за връзка между и усилвателя и електродинамичния вибратор 2 – 2 бр.
- 1.8. Закранващ кабел за усилвател – 2 бр.

- 1.9. Вентилатор за охлаждане на електродинамичен вибратор – 2 бр.
- Максимален обемнен дебит: $\geq 140 \text{ m}^3/\text{h}$;
 - Отвор за тръбата, съответстващ на отвора на тръбата за вибратора
- 1.10. Шумозаглушител за вентилатора – 2 бр.
- редукция на шума $\geq 8 \text{ dB}$

Други задължителни изисквания:

- Съвместимост на софтуера с контролера;
- Инсталиране и тестване на работа на „Електродинамична система за генериране на вибрации и аксесоари 2“;
- Тестване на съвместната работа на устройствата от „Електродинамична система за генериране на вибрации и аксесоари 2“ с контролера от „Електродинамична система за генериране на вибрации и аксесоари 1“.

Изисквания към изпълнение на поръчката:

- Гаранционен срок – **Гаранционният срок** на предложеното оборудване, включително на всички негови компоненти, **не може да е по-кратък от 12 (дванадесет) месеца**, считано от датата на подписване на двустранния констативен протокол за монтаж, инсталиране и въвеждане в действие/ експлоатация на доставеното оборудване. Участникът определен за Изпълнител следва да осигури гаранционното обслужване и поддръжка на доставеното оборудване по време на целия предложен от него гаранционен срок. Всички разходи по гаранционното обслужване и поддръжка на доставеното оборудване са за сметка на Изпълнителя. **Срокът за отстраняване на повреда, дефект или несъответствие на оборудването не може да бъде по-дълъг от 30 (тридесет) календарни дни**, считано от датата на констатирането ѝ с подписване двустранен констативен протокол.
- Предложеното оборудване трябва да бъде фабрично ново, неупотребявано – декларира се от участника в техническото предложение;
- Доставеното оборудване да е комплектувано с необходимите елементи, така че да е работоспособно и да изпълнява функциите, заложи в спецификацията на оборудването – декларира се от участника в техническото предложение. Ако се окаже, че оборудването не може да изпълнява дадена функция поради недостиг или липса на съответните елементи, същите трябва да бъдат доставени за сметка на Изпълнителя – декларира се от участника в техническото предложение;
- Предложеното оборудване трябва да **отговаря на минималните задължителни изисквания** на Възложителя посочени в „Техническата спецификация“ или да притежава по-добри такива.

Съответствието с изискванията следва да е видно от направеното от участника описание в предложението за изпълнение на поръчката и сравнителната таблица за съответствие, като се доказва с представянето на техническа спецификация на оборудването от производителя или каталог (извадка от каталог) или брошура или проспект, съдържащ/а/и описание и данни за техническите и функционални характеристики оборудването и компонентите му, без цени.

Горните документи трябва да са придружени с превод на български език, ако са на език различен от български, без цени.

Съобразно изискванията на Възложителя за изпълнение предмета на поръчката, посочени по-горе, в Техническото си предложение Участникът трябва и да:

- Направи предложение съобразено с Техническата спецификация. Предложението за изпълнение на поръчката на всеки участник трябва да включва доставка, монтаж, инсталация, въвеждане в действие/ експлоатация на предлаганото оборудване. Предложеното оборудване трябва напълно да отговаря на изискванията, заложили в техническата спецификация, като варианти на предложенията не се допускат;

МАКСИМАЛЕН ФИНАНСОВ РЕСУРС. НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

Максимална прогнозна стойност за обособената позиция: 90 000 лв. без ДДС.

Горепосочената прогнозна стойност се явява и максимална. Предложената от участника цена не може да надвишава горепосочената максимална стойност за изпълнение предмета на обособената позиция. Ако участникът е предложил цена за изпълнение на обособената позиция по-висока от посочената по-горе максимална стойност, офертата на участника се отстранява.

Плащането се извършва съгласно клаузите на договора за изпълнение.

СРОК НА ДОГОВОРА. МЯСТО НА ДОСТАВКА

Договорът влиза в сила от датата на регистрирането му в деловодството на Възложителя. Максималният срок за доставка е до **180 (сто и осемдесет) календарни дни**, от датата на регистрация на договора в деловодната система на възложителя. При извършване на доставката на оборудването се подписва двустранен приемо-предавателен протокол. Срокът за изпълнение на дейностите по монтаж, инсталация и въвеждане в действие/ експлоатация на оборудването не може да бъде по-дълъг от **30 (тридесет) календарни дни** и започва да тече от датата на подписване на двустранния приемо-предавателен протокол за извършената доставка на оборудването. При въвеждане в действие/ експлоатация на оборудването се подписва двустранен констативен протокол.

Мястото за изпълнение е: Оборудването, предмет на обособената позиция, ще се доставя на място франко склада на Възложителя - гр. София, бул. „Св. Кл. Охридски“ № 8. Всички разходи по доставката са за сметка на изпълнителя.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



Забързи създаване



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТИТЕ РАЙОНИ



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ

ОБРАЗЕЦ № 2-3

Наименование на участника: **СТЕСИС
ЕООД**

Право-организационна форма на (търговското дружество или обединения или друга правна форма)
участника: **ЕООД**

Седлище по регистрация: **1164, гр.София
Ул."Янко Сифийски войвода"-10,ап.2**

ЕИК / Булстат: BG175232184



УИК: www.stesis.bg

Стр. 1 от 22

Проект BG07LEOP06-1.001-0008 "Напредък - икономическо развитие и чисти технологии", финансиран от Европейския съюз от Европейския фонд за регионално развитие. Това е документ с създаден с финансово подкрепяне на Специална програма "Бързи и ефективни инициативи за развитие" (сфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие). Целта е осигуряване на документацията на конкурсите за издаване на Технически университет - София и при избора на изпълнителята на работата по предоставяне на услугите свързани с Европейския съюз и Управляващия орган.

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ОБСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 3

Наименование на поръчката:

«Доставка на специализирано технологично оборудване по обособена позиция, съгласно технически спецификации, за нуждите на Технически университет - София, по проект BG05M2OP001-1.001-0403» Национален център по метатрoнника и чисти технологии", финансиран чрез Оперативна програма "Наука и образование за интелигентен растеж" 2014-2020»

Обособена позиция № 3

Електрически системи за вибрационни изследвания

УВАЖАЕМИ ГОСПОДА,

С настoпното представяме наметo техническo предложение за участие за горепосочената поръчка.

Посамаме ангажимент да изпълним предмета на поръчката в съответствие с изискванията Ви, посочени в техническата спецификация, както следва:

Минимални технически показатели за оборудването, изисмет на доставката	Предложение на участника, включително посрвяване на марка и модел на оборудването	Предритки към техническите параметри
1. Електрически системи за генериране на вибрации и аксесоари I бр. 1.1. Електрически вибратор I - 1 бр.	1. Електрически системи за генериране на вибрации и аксесоари I /ТУ 5220 128/ I.1. Електрически вибратор I - 1 бр. - Модел: TV 5220-120 I	Стр. 13-15

<ul style="list-style-type: none"> • Вис на вибратора в зависимост от предназначението; за структурни изпълнения; • Максимална стойност на силата при синусoidalно въздействие /Sine/: ≥ 1000 N; • Максимална стойност на силата при случайно въздействие/Random/: ≥ 600 N; • Максимална стойност на силата при вибрационно въздействие/Shock/: ≥ 1300 N; • Долна граница на работния честотен обхват: ≤ 2 Hz; • Горна граница на работния честотен обхват: ≥ 500 Hz; • Максимален ход /размах/: ≥ 22 mm; • Максимално ускорение при синусoidalно въздействие /Sine/: ≥ 60 g; • Максимално ускорение при случайно въздействие/Random/: ≥ 55 g; • Максимално ускорение при вибрационно въздействие/Shock/: ≥ 75 g; • Номинален импеданс: 4 Ω; • Ефективна движеща се маса: ≥ 1.6 kg; • Максимална изпитвана маса: ≥ 20 kg; • Охлаждане: да; • Маса: ≤ 130 kg. 	<ul style="list-style-type: none"> - Фирма производител/марка/: TIRA Сеплану; - Максимална стойност на изпитвана сила (N lbf) при: <ul style="list-style-type: none"> • Синусoidalно /Sine/ действие: 1000 N; • Случайно(Random) действие: 600 N; • Шокова(Shock) действие: 1300 N; - Честотен обхват: 2-7000 Hz; • Долна граница на работния честотен обхват: 2 Hz; • Горна граница на работния честотен обхват: 7000 Hz; - Главна резонансна честота (Hz): > 5000 Hz; - Максимален ход /размах/: 25.4 mm; - Максимално ускорение при синусoidalно въздействие /Sine/: 60 g; - Максимално ускорение при случайно въздействие/Random/: 40 g; - Максимално ускорение при Шокова въздействие /Shock/: 75 g; - Номинален импеданс: 4 Ω; - Ефективна движеща се маса: 1.7 kg. - Максимална изпитвана маса: 20 kg; - Охлаждане: да; - Маса: 122 kg. 	
<p>1.2. Усилвател за електродинамичен вибратор 1 – 1 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Долна граница на работния честотен обхват: ≤ 2 Hz • Горна граница на работния честотен обхват: $\geq 20\ 000$ Hz; • Максимално напрежение на изхода: ≥ 70 V; • Максимален ток на изхода: ≥ 3 A; • Товарно съпротивление: 4 Ω; 	<p>1.2. Усилвател за електродинамичен вибратор 1 – 1 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Модел:ВАА 1000-Е; - Фирма производител/марка/: TIRA Сеплану; - Изходна мощност: 1200 W; - Честотен обхват: 2-20000 Hz • Долна граница на работния честотен обхват: 2 Hz; • Горна граница на работния честотен обхват: 20 000 Hz; - Напрежение(Voltage) rms max.: 72 V; 	Стр. 13,15

<ul style="list-style-type: none"> • Максимално напрежение на входния сигнал: $\leq 5V$; • Изходна мощност на входния сигнал: $\leq 0,1\%$; • Съотношение сигнал/шум: ≥ 50 dB; • Задържащ от претоварване в програмата; • Маса: ≤ 30 kg; 	<ul style="list-style-type: none"> - Type Certificate no.: 18 A; - Твърдо съпротивление (Ohm): 4 Ω; - Върхово напрежение (Signal level voltage) max: $< 5 V$; - Максимална (Distortion): $< 0,1\%$; - Относителна сигнал/шум (Signal to noise ratio): > 50 dB; - Материал: алуминиев и стъклопластик – жк; - Маса: 72 kg. 	<p>Стр. 25-32</p> <p>1.3. Контролер за електромагнитен вибратор със софтуер – 1 бр.</p> <p>1.3.1. Контролер за електромагнитен вибратор</p> <ul style="list-style-type: none"> - Модел на контролера: ZET 024; - Фирма производител/марка: ZETLAB; - Честотен обхват: 0.9502-20000 Hz; <ul style="list-style-type: none"> • Долна граница на работния честотен обхват: 0.9502 Hz; • Горна граница на работния честотен обхват: 20000 Hz; - Динамичен обхват: 110 dB; - Брой на измервателните канали: 4 бр.; - Брой на каналите за контрол: 1 бр.; - Маса: 1 kg; - Връзка с компютър: LAN (Ethernet); <p>1.3.2. Софтуер за контролер за електромагнитен вибратор</p> <ul style="list-style-type: none"> - Модел на софтуера: ZETLAB VIBRO; - Фирма производител/марка: ZETLAB; - Неограничени във времето лицензи на софтуера-да - Модул: Случайна вибрация /Sine/; използва възстановяване на стандарт IEC 6068-26; - Динамичен диапазон на контролна сигнал: 105 dB; - Честотен диапазон: 3 Hz до 10 MHz; - Диапазон на скоростта на автоматично промяна на честотата: 60Hz/min; - Модул: Случайна вибрация /Random/; използва възстановяване на стандарт IEC 6068-2-64; - Динамичен диапазон на контролна сигнал: 80 dB;
<p>1.3. Контролер за електромагнитен вибратор със софтуер – 1 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Долна граница на работния честотен обхват: ≤ 4 Hz; • Горна граница на работния честотен обхват: $\geq 10\ 000$ Hz; • Динамичен обхват: ≥ 110 dB; • Интерфейс: LAN или USB; • Брой на измервателните канали: ≥ 4; • Брой на каналите за контрол: ≥ 1; • Софтуер за контролер за електромагнитен вибратор • Лиценз: неограничен във времето; • Модул: Случайна вибрация /Sine/; използва възстановяване на стандарт IEC 60068-26 или еквивалентен; • Модул: Случайна вибрация /Random/; използва възстановяване на стандарт IEC 60068-2-64 или еквивалентен; • Модул: Класическа удрена /Shock/; използва възстановяване на стандарт IEC 60068, ISO 9568 или еквивалентен; • Модул: Вибрационен удар /Vibrational Shock/; 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Честотен диапазон: 3 Hz - 20 kHz; - Честота резонанса: 3 до 9.3 Hz; - Продължителност на шокът на удара: 1 s; - Модел: Класически ударни /Classic/ стандартна изискванията на стандарт IEC 60968, ISO 9568; - Продължителност на удара: 0.1 до 30 ms; - Честота на ударите: 1 до 120 удара/мин; - Отклонение на амплитудата и продължителността на удара: не повече от 5%; - Модел: Вибрационен удар (Vibrational Shock) използвана в изискванията на стандарт ГОСТ РР 29.39.394; - Продължителност на удара: 10 ms до 4 s; - Честота на ударите: 15 до 1200 удара/мин; 	
<p>1.4. Акселерометър за ЕДСВВ – 1 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> • работен честотен обхват ($\pm 5\%$); • минимална работна честота $\leq 0.5\text{Hz}$; • максимална работна честота $\geq 10\ 000\ \text{Hz}$; • чувствителност: 100 mV/g; • вид на акселерометъра: IERE /ICP/; • коектор за кабела: 10-32 ring; • спектрално ниво на шума (10 Hz): $\leq 5\ \mu\text{g}^2/\text{Hz}$; • спектрално ниво на шума (100 Hz): $\leq 1\ \mu\text{g}^2/\text{Hz}$; • монтажни отвори/резби: отдолу; • разположение на коектора за кабела: отстрани. 	<p>1.4. Акселерометър за ЕДСВВ/г. обхват <u>предизначения</u> – 1 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Модел: KS77C100 - Фирма производител/марка: MPMF –Германия - работен честотен обхват ($\pm 5\%$): 0.4Hz-18kHz; - минимална работна честота: 0.4Hz; - максимална работна честота: 18 000 Hz; - чувствителност: 100 mV/g; - вид на акселерометъра: ICP/E; - коектор за кабела: 10-32 ring; - спектрално ниво на шума (10 Hz): $3\ \mu\text{g}^2/\text{Hz}$; - спектрално ниво на шума (100 Hz): $1\ \mu\text{g}^2/\text{Hz}$; - монтажни отвори/резби: отдолу, M5; - разположение на коектора за кабела: отстрани; - динамичен обхват: $\pm 60\ \text{g}$; - Трябва да се разрушаване : 5000 g. 	Стр. 23-24
<p>1.5. Кабел 1 за връзка на ЕДСВВ с акселерометър – 1 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> • тип на кабела: коаксиален с високо ниво на шума (low noise); 	<p>1.5. Кабел: 1 за връзка на ЕДСВВ с акселерометър – 1 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Модел: 609-UNF-BNC-L5; - Фирма производител/марка: MPMF –Германия; - Тип на кабела: коаксиален с високо ниво на 	Стр. 24

<ul style="list-style-type: none"> • вид на единия конектор: 10-32 plug; • вид на другия конектор: BNC ring; • дължина на кабела: ≈1,5 m. 	<p>шума /low noise/;</p> <ul style="list-style-type: none"> - вид на единия конектор: 10-32 plug; - вид на другия конектор: BNC ring; - дължина на кабела: 1,5 m. 	Стр. 24
<p>1.6. Кабел 2 за връзка на ЕДСВБ с акселерометър – 1 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> • тип на кабела: коаксиален с ниско ниво на шума /low noise/; • вид на единия конектор: 10-32 plug; • вид на другия конектор: BNC ring; • дължина на кабела: ≈5 m. 	<p>1.6. Кабел 2 за връзка на ЕДСВБ с акселерометър – 1 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Модел: 010-UNF-BNC-3; - Фирма производелец/марка: MUMU –Gargalau; - тип на кабела: коаксиален с ниско ниво на шума /low noise/; - вид на единия конектор: 10-32 plug; - вид на другия конектор: BNC ring; - дължина на кабела: 5 m. 	Стр. 24
<p>1.7. Магнит за ЕДСВИ – 1 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> • резба съответства на монтажната резба на акселерометъра 	<p>1.7. Месинит за ЕДСВИ – 1 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Модел: Model 008; - Фирма производелец/марка: MUMU –Gargalau; - монтажна резба: M8; - Магнитна основа на сензори за вибрация; - Дължина на резбата/дълбочина: 1.4 mm; - Диаметър: 22 mm; - Сила на опън: 100N; - Маса: 20 г. 	Стр. 24
<p>1.8. Кабел за връзка между и усилвателя и електродинамичния вибратор 1 – 1 бр.</p>	<p>1.8. Кабел за връзка между и усилвателя и електродинамичния вибратор 2: 1 бр.</p>	Стр. 15
<p>1.9. Закриващ кабел за усилвател – 1 бр.</p>	<p>1.9. Закриващ кабел за усилвател: 1 бр.</p>	Стр. 15
<p>1.10. Закриващ блок за контролер – 1 бр.</p>	<p>1.10. Закриващ блок за контролер: 1 бр.</p>	Стр. 30
<p>1.11. Вибратор за охляване на електродинамичния вибратор – 1 бр.</p>	<p>1.11. Вибратор за охляване на електродинамичния вибратор: 1 бр.</p>	Стр. 16, 19

<ul style="list-style-type: none"> • Максимален обем на работен ден: $\geq 140 \text{ m}^3/\text{д}$; • Отвор за тръбата, съответстващ на отвора на тръбата за вибратора 	<ul style="list-style-type: none"> - Модел: TV 0140; - Фирма производител/марка: TIRA Germany; - Максимален обем на работен ден: 140 м³/д; - Отвор за тръбата – Ø88 mm; - Съответстващ на отвора на тръбата за вибратора: да. 	<p>1.12. Нужен за изпитане за вибратора – 1 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> • редукираща на шума $\geq 8 \text{ dB}$ 	<p>1.12. Нужен за изпитане за вибратора TV 0140: 1 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Модел: TV 0140-2H; - Фирма производител/марка: TIRA Germany; - редукираща на шума: 8 dB. 	<p>Стр. 16, 19</p>
<p>Други задължителни изисквания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Съвместимост на софтуера с контролера; • Неограничени във времето лицензи на софтуера; • Език на интерфейса на софтуера: английски и/или български, и/или руски; • Инсталиране и тестване на работа на „Електродинамична система за генериране на вибрации и аксесоари 1“; • Тестване на съвместната работа на устройствата от „Електродинамична система за генериране на вибрации и аксесоари 1“. 	<p>Други задължителни изисквания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Съвместимост на софтуера с контролера; разработка на една фирма ZETLAB; - Неограничени във времето лицензи на софтуера; език на интерфейса на софтуера: английски и/или български, и/или руски; английски или руски; - Инсталиране и тестване на работа на „Електродинамична система за генериране на вибрации и аксесоари 1“; да - Тестване на съвместната работа на устройствата от „Електродинамична система за генериране на вибрации и аксесоари 1“; да. 	<p>Електродинамична система за генериране на вибрации и аксесоари 2</p> <p>Системата да включва:</p> <p>1.1. Електродинамичен вибратор 2 – 2 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вид на вибратора в зависимост от предназначението; за структурен изпитане; • Максимална стойност на силата при осевидно действие 500 N; • Максимална стойност на силата при случайна действие 300 N; 	<p>Електродинамична система за генериране на вибрации и аксесоари 2 /TV51140/</p> <p>1.1. Електродинамичен вибратор 2 – 2 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Модел: SS1140; - Фирма производител/марка: TIRA Germany; - Вид на вибратора в зависимост от предназначението: за структурен изпитане; - Максимална стойност на силата при осевидно действие 500 N; - Случайно действие 300 N; - Честотен обхват: 2-500 Hz 	<p>Стр. 17</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Долна граница на работния честотен обхват: 50 Hz; • Горна граница на работния честотен обхват: ≥ 6000 Hz; • Максимален ток (размах): ≥ 20 mA; • Максимално ускорение (средно квадратично въздействие) /Sine/: ≥ 100 g; • Максимално ускорение при случаен въздействие /Random/: ≥ 50 g; • Номинален импеданс: 4 Ω; • Ефективна девиация се маса: ≥ 0.4 kg; • Максимална изпитвателна маса: ≥ 6 kg; • Охлаждане: да; • Маса: ≤ 20 kg. 	<ul style="list-style-type: none"> • Долна граница на работния честотен обхват: 2 Hz; • Горна граница на работния честотен обхват: 6500 Hz; • Максимален ток (размах): 20 mA; • Максимално ускорение при случаен въздействие /Sine/: 100 g; • Максимално ускорение при случаен въздействие /Random/: 50 g; • Номинален импеданс: 4 Ω; • Ефективна девиация се маса: 0.4 kg; • Максимална изпитвателна маса: 6 kg; • Маса: 18 kg • Армуатура: 60 mm • Охлаждане: да. 	
<p>1.2. Усилвател за електродинамичен вибратор 2 – 2 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Долна граница на работния честотен обхват: 50 Hz; • Горна граница на работния честотен обхват: ≥ 20000 Hz; • Максимално напрежение на изхода: ≥ 70 V; • Максимален ток на изхода: ≥ 18 A; • Товарно съпротивление: 4 Ω; • Максимално напрежение на входния сигнал: ≤ 5 V; • Изкривяване на входния сигнал: ≤ 0.1 %; • Съотношение сигнал/шум: ≥ 90 dB; • Защита от претоварване и прегряване; • Маса: ≤ 50 kg. 	<p>1.2. Усилвател за електродинамичен вибратор 2: 2бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Модел: ВДД 1000; • Фирма производител/марка: ГИРА Getma;lu; • Изходна мощност: 1200 VA; • Честотен обхват : 2-20000 Hz; • Напрежение(Voltage) rms max.:72 V; • Ток (Current) rms max.: 18 A; • Номинален импеданс (Ohm): 4; • Входно напрежение (Signal input voltage) rms: ≤ 5 V; • Изкривяване (Distortion): < 0.1 %; • Отношение сигнал/шум(Signal to noise ratio):>90 dB • защита: от претоварване и прегряване; • маса: 45 kg. 	Стр. 17,22
<p>1.3. Акселерометър за ЕДСВВ – 2 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> • работен честотен обхват (± 5 %): • минимална работна честота ≤ 0.5 Hz; • максимална работна честота ≥ 10000 Hz; • чувствителност: 150 mV/g; • вол на акселерометър: ICP/ICP/4; • конектор за кабел: 10-32 pins; 	<p>1.3. Акселерометър за ЕДСВВ (в обем на доставка) – 2бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Модел: KIST/C100 • Фирма производител/марка: MATE –Gestma • работен честотен обхват (± 5 % /5%): 0.4Hz-10kHz; • номинален работен честота: 0-4Hz; • максимална работна честота: 10 000 Hz; 	Стр. 23-24

<ul style="list-style-type: none"> • спектрално ниво на шума (10 Hz): 55 дБ/МВ; • спектрално ниво на шума (100 Hz): 51 дБ/МВ; • монтажни отвори/рези: открити; • разположение на конектора за кабела: открити. 	<ul style="list-style-type: none"> - Чувствителност: 100 мV/Hz; - вид на акселерометра: BNC; - конектор за кабела: 10-32 plug; - спектрално ниво на шума (10 Hz): 55 дБ/МВ; - спектрално ниво на шума (100 Hz): 51 дБ/МВ; - монтажни отвори/рези: открити, MS; - разположение на конектора за кабела: открити; - диаметрен обхват: ≈ 60 g; - Граматика на разуплаване: ≈ 6000 g. 	<p>1.4. Кабел 1 за връзка на ЕДСВВ с акселерометър – 2 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Модел: 369-UNF-BNC-1.5; - Фирма производител/марка: MME –Gettagu; - тип на кабела: коаксиален с ниско ниво на шума /low noise/; - вид на единия конектор: 10-32 plug; - вид на другия конектор: BNC plug; - дължина на кабела: 1,5 m. 	<p>Стр. 24</p>
<p>1.5. Кабел 2 за връзка на ЕДСВВ с акселерометър – 2 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> • тип на кабела: коаксиален с ниско ниво на шума /low noise/; • вид на единия конектор: 10-32 plug; • вид на другия конектор: BNC plug; • дължина на кабела: $\approx 1,5$ m. 	<p>1.5 Кабел 2 за връзка на ЕДСВВ с акселерометър – 2 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Модел: 010-UNF-BNC-5; - Фирма производител/марка: MME –Gettagu; - тип на кабела: коаксиален с ниско ниво на шума /low noise/; - вид на единия конектор: 10-32 plug; - вид на другия конектор: BNC plug; - дължина на кабела: 5 m. 	<p>Стр. 24</p>	
<p>1.6. Матрица за ЕДСВВ – 2 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> • резба съответства на монтажната резба на акселерометъра 	<p>1.6. Матрица за ЕДСВВ – 2 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Модел: Model MS; - Фирма производител/марка: MME –Gettagu; - монтажна резба: MS; - Матрица основа на сектор за кабела; - Дължина на резбата/дълбочина: 1.4 mm; - Диаметър: 22 mm. 	<p>Стр. 25</p>	

	<p>- Сила на вълн: 100N; - Маса: 20 г.</p>	Стр. 15
<p>1.7. Кабел за връзка между усилвателя и електродинамичен вибратор 2 – 2 бр.</p>	<p>1.7. Кабел за връзка между усилвателя и електродинамичен вибратор 2 – 2бр.</p>	Стр. 15
<p>1.8. Захранващ кабел за усилвател – 2 бр.</p>	<p>1.8. Захранващ кабел за усилвател – 2бр.</p>	Стр. 15
<p>1.9. Вентилатор за охлаждане на електродинамичен вибратор – 2 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Максимален обем на дебит: $\geq 140 \text{ m}^3/\text{h}$; • Отвор за тръбата, съответстващ на отвора на тръбата за вибратора 	<p>1.9. Вентилатор за охлаждане на електродинамичен вибратор – 2 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Модел: ТВ 0140; - Фирма производител/марка: TIRA Gettag;; - Максимален обем на дебит: 140 m³/h; - Отвор за тръбата - $\varnothing 50 \text{ mm}$; <p>съответстващ на отвора на тръбата за вибратора; дс.</p>	Стр. 15,19
<p>1.10. Шумозаглушител за вентилатора – 2 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> • редукция на шума $\geq 8 \text{ dB}$ 	<p>1.10. Шумозаглушител за вентилатор ТВ 0140; 2 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Модел: ТВ 0140-SI; - Фирма производител/марка: TIRA Gettag;; - редукция на шума: 8 дБ. 	Стр. 15,19
<p>Други задължителни изисквания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Съвместимост на софтуера с контролера; • Инсталиране и тестване на работата на „Електродинамична система за генериране на вибрации и аксесоари 2“; • Тестване на съвместната работа на устройствата от „Електродинамична система за генериране на вибрации и аксесоари 2“ с контролера от „Електродинамична система за генериране на вибрации и аксесоари 1“. 	<p>Други задължителни изисквания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Съвместимост на софтуера с контролера; разработката на една фирма ZETLAB; - Инсталиране и тестване на работата на „Електродинамична система за генериране на вибрации и аксесоари 2“; да - Тестване на съвместната работа на устройствата от „Електродинамична система за генериране на вибрации и аксесоари 2“; да. 	

“В колоне „Препоръки към доставчиците на оборудване“ се посочва номер на страницата от Техническото предложение, на която е крило жетна техническа спецификация на оборудването от производителя или канала (извадка от каталога) или броя на проспекта, съдържащ/а описание и данни за техническите и функционалните характеристики оборудването и компонентите

на, без цени. *Техническите документи трябва да са преведени на български език, ако са на език различен от български, без цени.*

1. Срокът за доставка на оборудването е до 175 календарни дни, считано от регистрацията на договора в влогова система на Възложителя. При извършване на доставката на оборудването се копират двустранен прямо-предавателен протокол. Срокът за изпълнение на дейностите по монтаж, инсталация и въвеждане в действие/ експлоатация на оборудването е до 30 календарни дни и започва да тече от датата на подписване на двустранния прямо-предавателен протокол за извършената доставка на оборудването. При изпълнение в действие/ експлоатация на оборудването се подписва двустранен констатиращ протокол.

Предложеният от нас гаранционен срок е 12 месеца, считано от датата на подписване на двустранния констатиращ протокол за монтаж, инсталация и въвеждане в действие/ експлоатация на доставеното оборудване. Ще осигурим гаранционното обслужване и поддръжка на доставеното оборудване по време на целия предложен от него гаранционен срок. Всячески разходи по гаранционното обслужване и поддръжка на доставеното оборудване са за сметка на Изпълнителя. Срокът за отстраняване на повреда, дефект или несъответствие на оборудването е до 30 календарни дни, считано от датата на констатирането ѝ с подписване двустранен констатиращ протокол.

2. За обезпечаване на задълженията си по договора за възлагане на обществената поръчка, преди подписване на договора ще предоставим на Възложителя гаранция за изпълнение в размер на 3% (три процента) от стойността на договора без ДДС, както и гаранция за авансово предоставените средства, при условията, посочени в проекта на договор към документацията за участие. *Ако Изпълнителят не може авансово плащане, отпада задължението на последния да осигури гаранция обезпечаване авансово предоставени средства.*

3. Предлагаме да изпълним поръжката в цялно съответствие с Техническата спецификация на поръжката, изискванията на Възложителя и действащата нормативна уредба. Декларираме, че сме съгласни с поставените от Възложителя условия и ги приемаме без възражения.

4. Декларирам, че:

- Доставеното оборудване ще бъде фабрично ново и неупотребявано;

- Доставеното оборудване ще бъде комплектувано с необходимите елементи, така че да е работоспособно и да изпълнява функциите заложени в спецификацията. Ако се окаже, че оборудването не може да изпълнява дадена функция поради недостиг или липса на съответните елементи, същите ще бъдат доставени за сметка на Изпълнителя;

5. За целесъобразно съответствие с изискванията към източното техническо предложение прилагам техническа спецификация на оборудването от производителя или копието (копие от копие) или брошура или проспект, съдържащи/а описание и данни за техническите и функционални характеристики на оборудването и компонентите му, без цени.

Техническите документи трябва да са преведени на български език, ако са на език различен от български, без цени.

Приложение:

4. Техническо описание на български език на обособена позиция № 3
5. № 1 ПУЛС20-120, ЗЕТ 634, КС77С103, ТВ0140, ПУ51148, 315 Modd 008) на продуктите на английски.

Избраният се и се прилага като самостоятелна документ.

Забелска:

При изготвяне на предложението си за изключване на корачката всеки участник трябва от всички изисквания на документацията техническата спецификация. Предлагането за изключване на корачката следва да е съобразено с масовите, дадени в Указанието за лодитоска на офитите и Техническата спецификация. Ако участник не предостави Предлагането за изключване на корачката или предложението от него предложението или предложението към него не съответстват на изискванията на Възложителя, той ще бъде отстранен от участие в процедурата по съответната обособена позиция.

Дата: 10.12.21г.

(п

.....
твляващо участника, по възможност печат)

ЕООД

(име и фамилия на лицето, представляващо участника)

Управител

СТЕСИС ЕООД

(името на лицето, представляващо участника)

(наименование на участника)

TIRASchwingtechnik
Vibration Test Systems

Вибрационна система за изпитване

TV 5220-120



Описание

Електро-динамичните вибратори TIRA съвпрочеждат вибрационната среда при лабораторни условия за тестване на силата на динамична и надеждността във всички области на използване на вибрация.

TIRA вибраторите са проектирани за дългосрочна работа. Те се отличават с високата си напречна еластичността и висока аксиална твърдост. Електродинамичният вибратор е монтиран напречно в здрава рамка и дава възможност за събуждане във вертикална и хоризонтална посока.

Автоматичното пневматично компенсиране на натоварването позволява реализирането на минимално преместване на вибрациите, дори при тежки натоварвания. Рамката е снабдена с монтажни елементи за монтиране на пневматична изолация според стандарта. Предаването на вибрация върху мястото на работа се свежда до минимум; в повечето случаи не се изисква допълнителна основа (сейсмична маса). Вибраторът гарантира охлаждането на вибратора при всички режими на натоварване. Охлаждащият въздух се всмуква през филтърна система. Шефериите, усилвателите и системите за контрол на вибрациите TIRA представляват цялостна система за изпитване, предлагаща на потребителите възможността да установят доказателство за качеството на своите продукти в съответствие с национални и международни стандарти (както DIN, ISO, BS, MIL, JEC, ASTM).

Усилвател BAA 1000-E

Изходна мощност	1200 VA
Честотен обхват	2 Hz - 20 kHz
Напрежение, max.	72 V
Ток, max.	18 A
Товарно съпротивление	4 Ohm
Входно напрежение	< 5 V
Изкривяване	< 0.1 %
Съотношение сигнал/шум	> 90 dB
Обхват на напр., max.	70 V
Обхват на ток, max.	3.2 A
Маса	72 kg
Размери (WxHxD)	483x120x600 mm



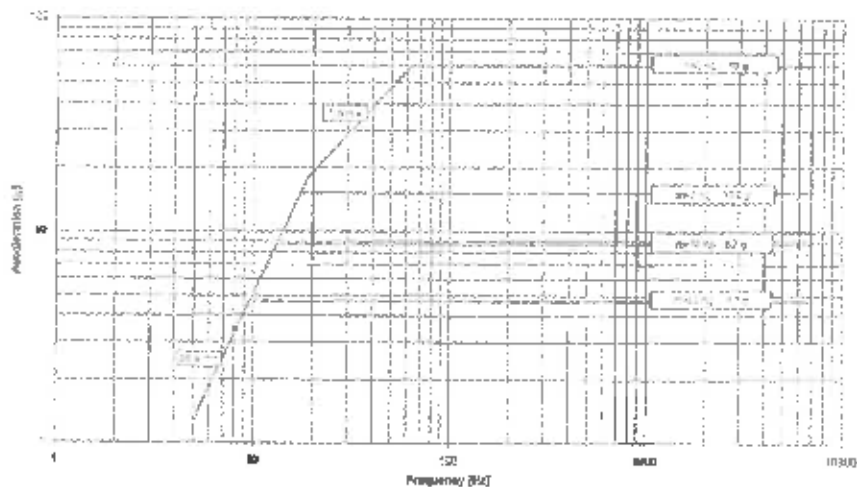
ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ на ВИБРАЦИОНЕН ГЕНЕРАТОР S 5220-120

Максимална стойност на максимална сила [N] @ 9	Sine/Random/Shock	TG20/860/1300	225/146/292
Честотен обхват [Hz]		DC(2)-7000	DC(2)-7000
Максимална сила [mm] [inch]	5x-PK	25.4	1.0
Мак. скорост [m/sec] [inch/sec]	Sine/Random/Shock	1.6/1.5/2.0	63/60/79
Мак. ускоряване [g]	Sine/Random/Shock	50/50/70	50/50/70
Мак. акустичен мощност 250 V [VA]		2	2
Макимален ток [A]		4	4
Касатковен момент [Nm] [lb/inch]		23	175.6
Ускоряване при титанова маса [g] [ms]		20	44.7
Критична честота на жила [g] [Hz]		1.7	3.7
Собствена резонансна честота [Hz]		>3000	>5000
Маса [kg] [lb]		122	269
Напрежение [V]	с/б/с капацитат за резонансност	<0.6/<0.3	<0.6/<0.5
Арматура [kg] [lb]		120	4.72
Скорост [rpm] [RPM min]		60	47
Срединна температура	Температура, преимущество, въздух, ток, въздушно налягане		

ДИАГРАМА НА ПРОИЗВОДИТЕЛНОСТТА

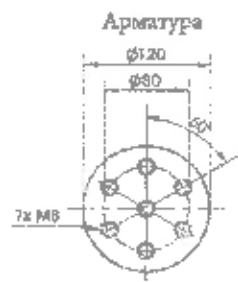
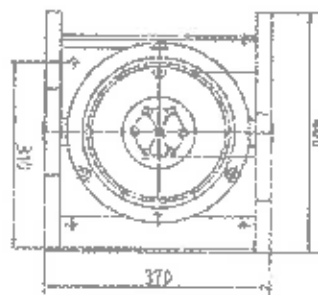
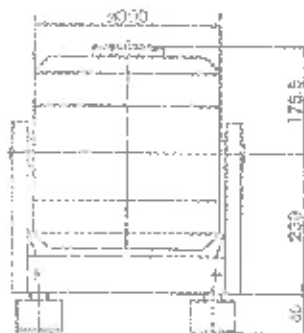
Производителност на системата TV 5220-120

Size: 120 kg max Acceleration: 50 g max Velocity: 1.5 m/s max Displacement: 25.4 mm

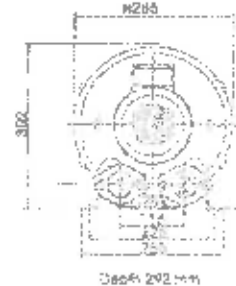


Размери в mm

S 5220-120 (Монтажен чертеж)



Вентилатор SB 0140



subject to modification

TIRA GmbH 96528 Scheßlitz 23-25 Germany Tel.: +49 36766 280-0 Fax: +49 36766 280-99

Internet: www.tira-gmbh.de e-mail: st@tira-gmbh.de

14

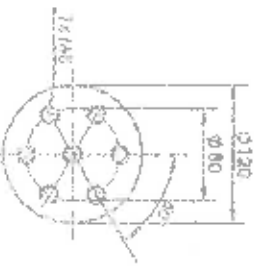
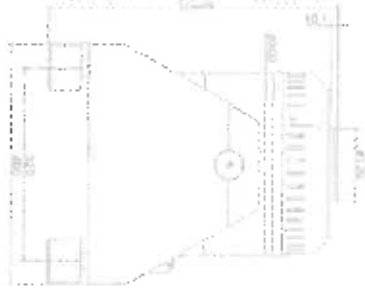
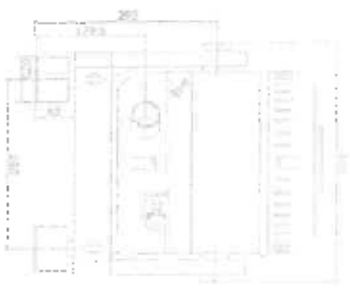
TECHNICAL PARAMETERS: Vibration exciter 5 5220-120

Rated peak force sine, horizontal/shock, 1	1000/680/300 N
Frequency range	2-7000 Hz
Main resonance frequency	>5000 Hz
Max. displacement Peak-Peak	25.4 mm
Max. velocity Sin./Random/Shock	1.5/1.5/2.0 m/s
Max. acceleration Sin./Random/Shock ¹	40/40/79 g
Superstition stiffness	22 N/mm
Effective moving mass	1.7 kg
Max. weight tested	20 kg
Weight ²	122 kg
Magn. stray field without/with degaussing	<8.5/1 mT
Armature diameter	120 mm
Min. required compressed air supply	600 kPa
Interlocks	Temperature, displacement, cooling oil, overcurrent, compressed air

¹ If selected maximum peak value, depends on profile, required air pressure, cooling water

SCOPE OF DELIVERY, OPTIONS AND FEATURES OF THE SYSTEM

Scope of delivery:	Options:
Vibration exciter 1000 N	Different hole pattern of armature (different pitch diameter and/or thread inserts)
Swivel frame	Degauss lift to reduce stray magnetic field
Power amplifier 1200 VA	Squid-kilohm 15 test operation without power
Field power supply (FPS)	1 st Rack for integrating of controller/FPS
Cooling blower	Thermobarrier
Connection cables (each 5 m)	Chamber leak-tightness
Power cables (each 1.5 m)	Remote control (hardware or software)
Power amplifier and FPS	Stentor
ROSE 7/7 controller ¹	for cooling blower (noise reduction up to 8 dB(A))
Blower hose 350 mm (5 m)	Acoustic enclosure
Compressed air hose NW 7.2	for cooling blower (noise reduction 16 - 28 dB(A))
(5 meters) (2 m)	Cable extension
	Factory acceptance test



Armature (standard)

TECHNICAL PARAMETERS ACTUATOR AND TEST TABLE

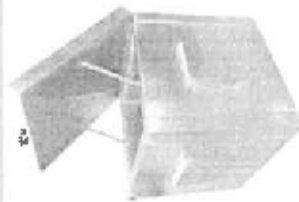
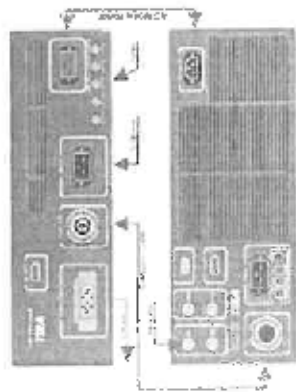
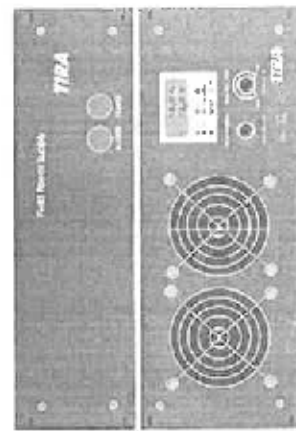
Output power_{max} 1,200 VA
 Frequency range 2 Hz - 20 kHz
 Voltage_{max} max. 75 V
 Current_{max} max. 18 A
 Load resistance, opt. 4 Ohm
 Signal input voltage_{opt} < 5 V
 Distortion < 0.1 %
 Signal to noise ratio > 90 dB
 Field power supply (FPS) yes (external)
 Field voltage, max. 70 V
 Field current, max. 3.2 A
 Weight (Amplifier+FPS) 72 kg
 Dimensions (Amplifier+FPS, WxDxH) 485 x 320 x 600 mm
 Power supply (Standard) 1- / N / PE 230 V ± 5% 50 Hz
 CEE 7/7
 16 A slow
 2 kVA
 2.4 kVA
 Overload, temperature, clipping and more

Exciter
 High Signal to noise ratio of > 90 dB

TECHNICAL PARAMETERS CONTROL ELECTRONICS

Volume flow rate max. 360 m³/h
 Total pressure difference max. 320 mbar
 Power 1.1 kW
 Frequency 50 Hz
 Hose diameter 50 mm
 Hose length (Std.) 5 m
 Weight 16 kg
 Dimensions (WxDxH) 286 x 302 x 292 mm
 Sound pressure level, max. max. 63 dB(A)
 Power supply (standard) by Field power supply (FPS)
 Max. power consumption at 400 V 1.4 kVA

Options:
 Silencer (Noise reduction up to 8 dB(A))
 Dimensions (LxD): 308 x 82 mm
 Weight: 0.2 kg
 Acoustic enclosure (Noise reduction 15 - 25 dB(A))
 Dimensions (WxDxH): 795 x 841 x 699 mm
 Weight: 45 kg
 Hose length according to customers request (up to 10 m)



Acoustic enclosure 16 01 dB(A)
(optional)

Silencer 16 01 dB(A)
(optional)

Cooling sleeve 16 0 - 40

Вибрационна система за изпитване TV 51140



Описание

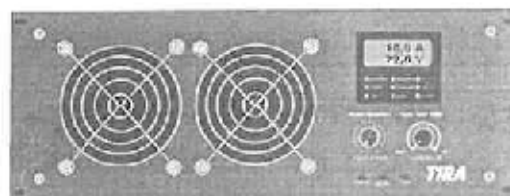
Продуктите на TIRA са обект на строги процедури за осигуряване на качество, предназначени да отговарят на изисквания за CE, както и национални и международни норми. Това важи и за нашите доказани системи за тестване и измерване, където обратната връзка от нашите клиенти ни помага да експазим високи стандарти за качество и рентабилност сега и в бъдеще. Управлението на качеството е сертифицирано по отношение на DIN ISO 9001 от 1995 г. и DIN EN ISO 9001:2008 от февруари 2010 г.

Тези вибратори използват постоянни магнити и се предлагат като преносими и неподвижни системи за симулиране на атмосферни вибрации. Здравата конструкция гарантира дълъг експлоатационен живот, а типичните приложения включват анализ на структурата и тестване на по-малки конструкции. Тези вибратори се характеризират с висока ограничаване коравина и се предлагат в лека конструкция, както е обичайно от промишлените потребители.

Нови рядкоземни магнити са добавени в гамата на композиционните магнити Alnico, намалявайки теглото от 36 kg на 12 kg за лесно боравене, особено в мобилни приложения. Нашите вибрационни възбудители са доказали своята стойност в лаборатории за околната среда, университетски и производствени линии както за компоненти, така и за калибраже. Тези цялостни системи позволяват тестване в съответствие с националните и международни стандарти като DIN, ISO, BS, MIL, IEC и ASTM.

Усилвател BAA 1000

Изходна мощност	1200 VA
Честотен обхват	2 Hz - 20 kHz
Напрежение, max.	72 V
Ток, max.	18 A
Товарно съпротивление	4 Ohm
Входно напрежение	< 5 V
Изкривяване	< 0.1 %
Съотношение сигнал/шум	> 90 dB
Маса	45 kg
Размери (WxHxD)	483x190x600 mm



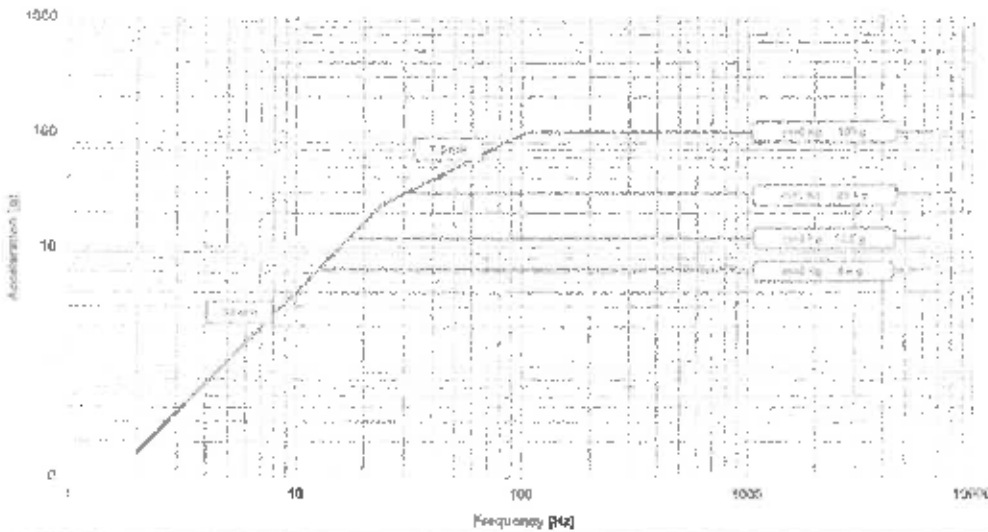
ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ на ВИБРАЦИОНЕН ГЕНЕРАТОР S 51140

Максимална сила на извикване сила [N] (lb)	Sine/Random	250/311
Честота обхват [Hz]		2-6000
Максимален ход [mm] (inch)	Tri-Pk	20
Мак. скорост [mm/sec] (inch/sec)	Shoe/Random	1.3/1.5
Мак. ускорение [g]	Shoe/Random	100/50
Мак. консумирана мощност 230 V (kVA)	Amplifier/Power	1.22/1.4
Максимална температура [°C]		4
Изпитвателна температура [N mm] (lb/inch)		3
Максимална работна температура [g] (lb)		6
Обектът на изпитване се мери [kg] (lb)		42
Допълнителна работна температура [Hz]		4.5/0.9
Маса [kg] (lb)		15
Продължителност [min] (inch)		24
Обикновено [N/h] (lb/min)		80

ДИАГРАМА НА ПРОИЗВОДИТЕЛНОСТА

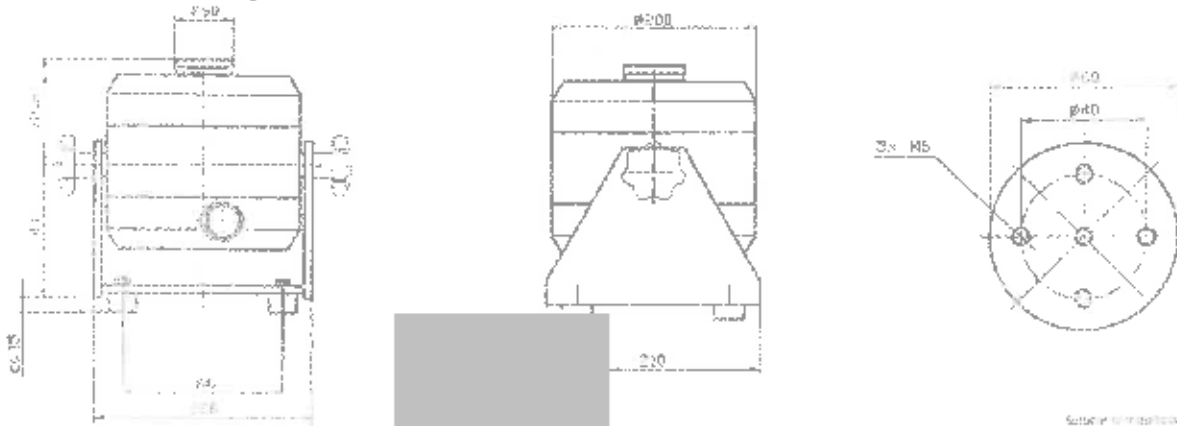
Производителност на системата TV 51140

Макс. сила: 400 N макс. Амплитуда: 100 g макс. Вълновъзраст: 1.5 m/s макс. Деформация: 20 um



Размери в mm


5 51140 (Монтажен чертеж)



TIRA GmbH 96528 Schalkau Eisfelder Str. 23-25 Germany Tel.: +49 36766 280-0 Fax: +49 36766 280-99

Internet: www.tira-gmbh.de e-mail: st@tira-gmbh.de

18

Обмен дебит	max. 140 m ³ /h	
Обща разлика в налягането	max 120 mbar	
Мощност	1,1 kW	
Честота	50 Hz	
Диаметър на маркуча	50 mm	
Дължина на маркуча (Стандартно)	3 m	
Маса	16 kg	
Размери (WxHxD)	286 x 302 x 292 mm	
Ниво на звуково налягане, при макс.	max. 63 dB(A)	
Мощност	1 ~ /N /PE 230 V ± 5% 50 Hz, CEE 7/7	
Макс. консумация на мощност при 400 V	1.4 kVA	

Допълнителни аксесоари:

Заглушител (намаляване на шума до 8 dB (A))

Размери (LxD): 308 x 82 mm

Маса: 0,2 kg

Акустичен корпус (намаляване на шума 15 - 23 dB (A))

Размери (WxHxD): 795 x 841 x 699 mm

Маса: 45 kg

Дължина на маркуча според заявка на клиента (до 10 м)



Охлаждащ вентилатор
TB 0140



Заглушител
TB 0140-SI (optional)



Акустичен корпус
TB 0140-AE (optional)

TIRA GmbH Elfelder Str. 23/25, 96526 Schalkau, Germany • Tel.: +49 36766 280-0 • Fax: +49 36766 280-99

© TIRA GmbH • Version 02, 2005-02-02

• Internet: www.tira-gmbh.de • Email: st@tira-gmbh.de

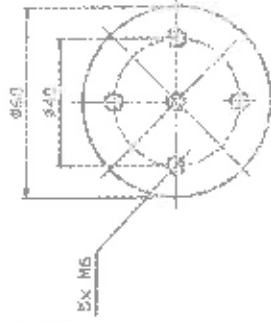
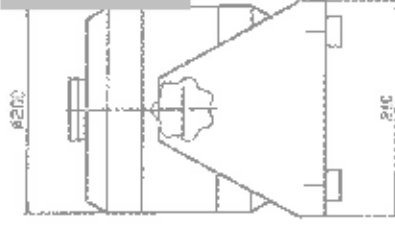
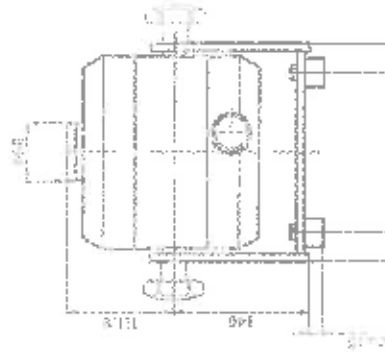
Subject to reader's choice

19

TECHNICAL PARAMETERS Vibration exciter S 51140

Rated peak force F_{max} / F_{eff} 400/311 N
 Frequency range 2-5500 Hz
 Main resonance frequency 2-5500 Hz
 Max. displacement Peak-Peak 20 mm
 Max. velocity Sin/Random 1.5/1.5 m/s
 Max. acceleration Sin/Random 100/30 g
 Suspension stiffness 5 N/mm
 Effective moving mass 6.4 kg
 Max. weight tested 6 kg
 Weight 18 kg
 Armature diameter 60 mm

1) Rating weights are subject to the possible maximum displacement



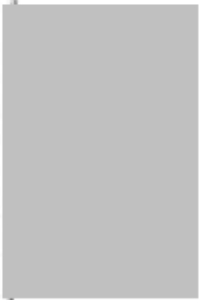
SCOPE OF DELIVERY, OPTIONS AND FEATURES OF THE SYSTEM

Scope of delivery:	Options:	Features:
Vibration exciter 400 N	Back for mounting the amplifier	Vibration isolation
Ironmount	Remote control (Hardware)	Coarse filter unit
Power amplifier 1200 VA	Degauss kit to reduce stray magnetic field	Automatic centering of the armature
Cooling blower	Silencer	High cross-axis stiffness
Connection cable (5 m)	for cooling blower (noise reduction up to 6 c(A))	Light weight construction by using rare earth magnet
Power cable amplifier (1.5 m)	Acoustic enclosure	Minimum maintenance effort
Blower hose ø40 mm (3 m)	for cooling blower (noise reduction 15 - 23 dB(A))	Made in Germany
	Cable extension	Serviceable
	Factory acceptance test	

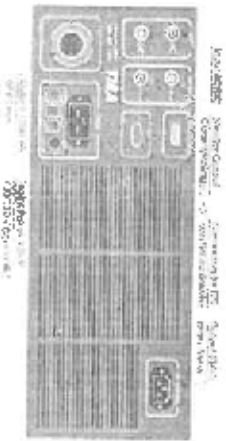
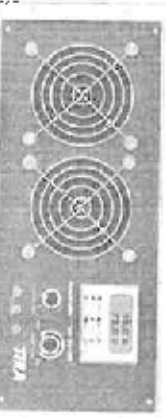
TECHNICAL PARAMETERS Amplifier 600 (600)

Output power
Frequency ranges
Voltage_{max} max.
Current_{max} max.
Signal input voltage_{max}
Distortion
Signal to noise ratio
Weight
Dimensions (WxHxD)
Power supply (Standard)
Recommended fuse protection (Standard)
Max. power consumption at 230 V
Interlocks:

Features:
High signal to noise ratio of >90 dB



1200 VA
2 Hz - 20 kHz
72 V
18 A
< 5 V
< 0.1 %
> 90 dB
45 kg
483 x 190 x 600 mm
1 ~ / N / PE 230 V ± 5% 50 Hz CEE 7/7
16 A slow
1.22 kVA
Overload, temperature, clipping
and more



TECHNICAL PARAMETERS Cooling System 15 (15)

Volume flow rate
Total pressure difference
Power
Frequency
Hose diameter
Hose length (Std.)
Weight
Dimensions (WxHxD)
Sound pressure level, max.
Power supply (Standard)
Max. power consumption at 400 V

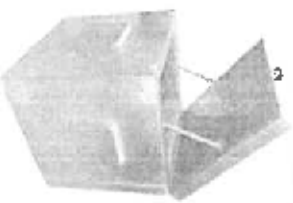
Options:
Shracer (Noise reduction up to 8 dB(A))
Dimensions (Std): 308 x 82 mm
Weight: 0.2 kg
Acoustic enclosure (Noise reduction 15 - 23 dB(A))
Dimensions (WxHxD): 795 x 841 x 699 mm
Weight: 45 kg
Hose length according to customers request (up to 10 m)



Cooling blower 15 (15) 40



Shracer 15 (15) 40
Explosion-protected



Acoustic enclosure 15 (15) 40
Explosion-protected

Акселерометри с общо предназначение

1.1

General Purpose Accelerometers

Сензор
Sensors

Свойства

- Акселерометри с общо предназначение
- Две версии за чувствителност
- Ниска чувствителност към темп.преходни процеси
- Ниско влияние на базовото огъване
- ISEPE- Изход, позволява дълги кабели
- Широка честотна лента до 37 kHz
- Ниска шума, висока разделителна способност
- Здрав корпус от неръждаемия стомане
- M5 монтажна резьба в основата

Properties

- General purpose shear-type accelerometer
- Two sensitivity versions
- Low sensitivity to temperature transients
- Low influence of base bending effects
- ISEPE compatible output allows long cables
- High linear band width up to 37 kHz
- Low noise, high resolution
- Sturdy stainless steel housing
- M5 mounting thread in base

KS76C10
KS76C100
KS77C10
KS77C100



KS76C.10/100

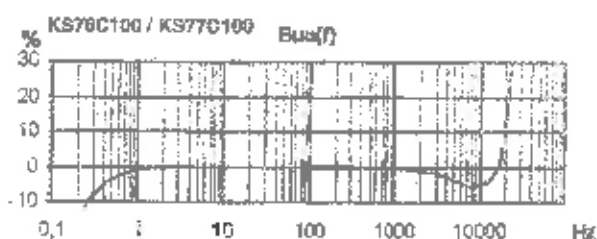
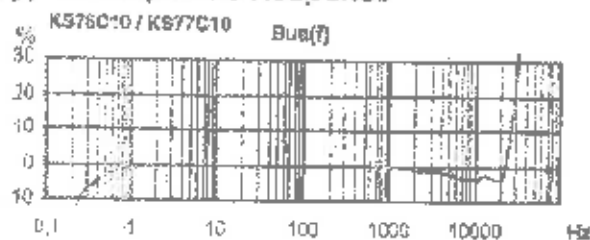


KS77C.10/100



		KS76C10	KS76C100	KS77C10	KS77C100
Изход • Output		ISEPE	ISEPE	ISEPE	ISEPE
Проектираност • Proof design		конструктивна издръжливост • Proven design			
Чувствителност по напрежение • Voltage sensitivity	$S_{V_{out}}$	10.15 %	101.45 %	10.15 %	101.45 %
Обхват • Range	a_{max} / g	± 600	± 60	± 600	± 60
Гранична стойност • Deflection limit	a_{defl}	6000	600	6000	600
Линейен честотен обхват • Linear frequency range	f_{min} f_{max}	0.12-35k 0.25-25k	0.12-35k 0.3-19k	0.12-35k 0.25-25k	0.12-35k 0.3-19k
Резонансна честота • Resonant frequency	f_r	>10(±25%)	>10(±25%)	>10(±25%)	>10(±25%)
Напрежна чувствителност • Temperature sensitivity	$\Gamma_{T_{max}}$	< 5	< 5	< 5	< 5
Отклонение шум (RMS; 0.5 Hz - 20 kHz) • Residual noise (RMS; 0.5 Hz - 20 kHz)	a_{noise}	< 2000	< 300	< 2000	< 300
Шумност по шума • Noise spectral	0.1 Hz $a_{0.1}$ 1 Hz a_{1} 10 Hz a_{10} 100 Hz a_{100}	100 80 20 2	30 10 3 1	100 80 20 2	30 10 3 1
Постоянно изхраняване от ток • Constant current supply	I_{const}	2 ... 20	2 ... 25	2 ... 20	2 ... 25
Находно напрежение • Output bias voltage	U_{bias}	12 ... 14	12 ... 14	12 ... 14	12 ... 14
Изходен импеданс • Output impedance	Z_{out}	< 130	< 130	< 130	< 130
Характеристики на работната среда • Environmental characteristics					
Диапазон на работната температура • Operating temperature range	T_{op} / T_{amb}	-20 / 120	-20 / 120	-20 / 120	-20 / 120
Температурен коефициент • Temperature coefficient	-20 ... 0 °C $TK_{(R)}$ 0 ... 50 °C 50 ... 120 °C	0,05 ±0,02 -0,05	0,05 ±0,02 -0,07	0,05 ±0,02 -0,05	0,05 ±0,02 -0,07
Температурна преходна чувствителност • Temperature transient sensitivity	b_{tr}	0,1	0,1	0,1	0,1
Механични данни • Mechanical data					
Маса без кабел • Weight without cable		23 / 0,7	23 / 0,6	20 / 0,7	23 / 0,6
Материал на корпуса • Case material		Стъкло • Glass case			
Колектор на кабела • Cable connection		аксиален	аксиален	радиален	радиален
Колектор • Socket		UMF 10-32			
Монтаж • Mounting		M5-отвор в резьба в основата • M5 thread in base			

Типична Амплитудно Честотна Характеристика Typical Amplitude Response



Подходящи аксесоари • Suitable Accessories

	KS76C10/100; KS77C10/100
Аксесоари за връзки	<ul style="list-style-type: none"> • 009-UNF-UNF-1,5: Кабел с ниско ниво на шум 2 x UNF 10-32; 1,5 m дълъг • 008-UNF-BNC-1,5: Кабел с ниско ниво на шум UNF 10-32 / BNC; 1,5 m дълъг • 010-UNF-BNC-5/10: Кабел с ниско ниво на шум UNF 10-32 / BNC; 5 / 10 m дълъг • 016: Съединител за 2 UNF 10-32 • 017: Адаптер UNF 10-32 / BNC (заклучалка) • 117: Адаптер UNF 10-32 / BNC (женски) • 025: Адаптер UNF 10-32 / TNC (мъжки)
Съпоставя аксесоари	<ul style="list-style-type: none"> • 009-UNF-UNF-1,5: Low noise cable 2 x UNF 10-32; 1.5 m long • 008-UNF-BNC-1,5: Low noise cable UNF 10-32 / BNC; 1.5 m long • 010-UNF-BNC-5/10: Low noise cable UNF 10-32 / BNC; 5 / 10 m long • 016: Coupler for 2 UNF 10-32 plugs • 117: Adapter UNF 10-32 / BNC (female) • 025: Adapter UNF 10-32 / TNC (male)
Аксесоари за монтаж	<ul style="list-style-type: none"> • 001: Проба M5 • 003: Монтажна шайка M5 • 005: Изолационен флакец M5 • 029: Изолационна лепилна подложка M5 • 045: Адаптер за резба M5 / UNF 10-32 • 046: Адаптер за резба M5 / 1/4"-28 • 008: Магнитна основа с M5 • 030: Триосен монтажен куб M5 • 700: Подводен корпус под налягане
Mounting accessories	<ul style="list-style-type: none"> • 001: Probe M5 • 003: Mounting stud M5 • 005: Insulating flange M5 • 029: Insulating adhesive pad M5 • 045: Thread adapter M5 / UNF 10-32 • 046: Thread adapter M5 / 1/4"-28 • 008: Magnetic base M5 • 030: Triaxial mounting cube M5 • 700: Underwater pressure hull

Информация за поръчка • Ordering information

KS76C10/01; KS77C10/01;
KS76C100/01; KS77C100/01:

Сензор с комплект аксесоари, включително кабел 009-UNF-BNC-1,5; монтажна шайка 003, лепилен восък 002, изолационен флакец 005, проба 001, магнитна основа 008, инструкцията за употреба, информационен лист.

Sensor with accessories kit including cable 009-UNF-BNC-1.5, mounting stud 003, adhesive wax 002, insulating flange 005, probe 001, magnetic base 008, instruction manual, data sheet

KS76C10/01; KS77C10/01;
KS76C100/01; KS77C100/01:

Сензор с информационен лист
Sensor with data sheet

Забележка: Издаване преобразуватели могат да бъдат снабдени с атрактивен сертификат за калибриране на DKD. Цени при поискване.

Note: Our transducers can be supplied with an attractively priced calibration certificate of DKD. Prices on demand.

Specifications subject to change without prior notice.

Specifications subject to change without prior notice.

Manfred Weber

Metra Meß- und Frequenztechnik in Radebeul e.K.

Meißner Str. 58

D-01445 Radebeul

Tel. +49-(0)351-838 2191

P.O.Box 01 01 13

D-01435 Radebeul

Fax: +49-(0)351-838 29

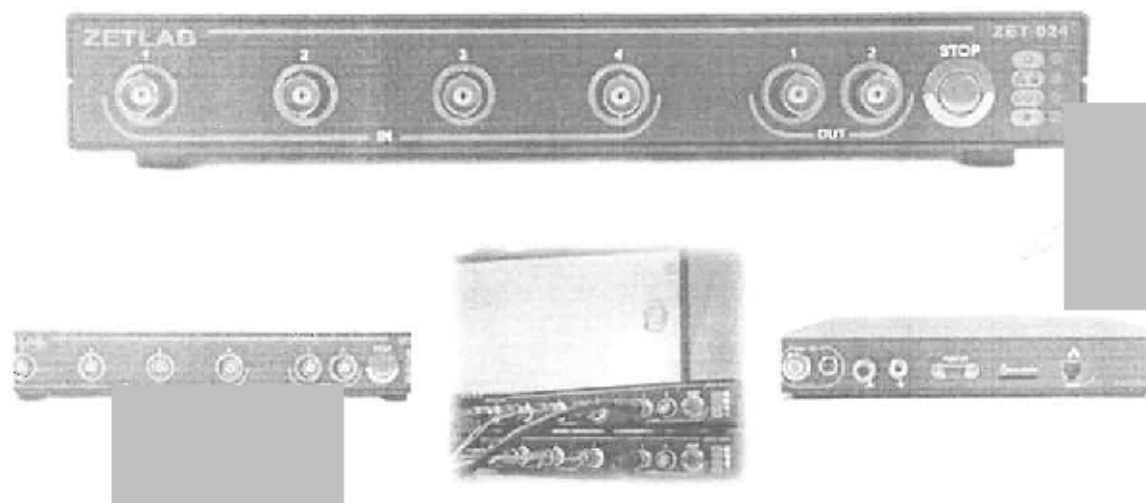
Издание/ Edition: 08/10

Internet: www.MMF.de

E-mail: info@MMF.de

24

Вибрационен контролер (VCS) ZET 024



- софтуер и хардуерен пакет, базиран на 4-канална система за събиране на данни;
- системата дава възможност за извършване на широк спектър от вибрационни тестове с използването на електродинамични шейкър системи;
- възможно е да се увеличи броят на входните канали чрез добавяне на допълнителни модули за събиране на данни в системата;
- RTP синхронизация на няколко модула;
- съвместимост на преобразуватели с TEDS интерфейс;
- софтуер, специфичен за задачата, позволява провеждането и тестване на системата и дава препоръки по отношение на внедряването на определен профил.

POR (меня при зареждане)

Спецификации

на система за контрол на вибрационните изпитвания ZET 024

TECHNICAL SPECIFICATIONS	
Честотен диапазон	0.0002 Hz... 20 kHz
Динамичен диапазон	110 dB
Брой канали за измерване (канали за обратна връзка)	4

Брой канали за управление	от 1 до 3*
Диапазон на измерване на коефициента на нелинейни изкривявания в честотния диапазон на първата хармонична от 20 Hz до 17 500 Hz с допълнително на по-високи хармоници до 25 kHz (макс. 8 хармоници при честота на измерване на гроби от 50 Hz)	от 0,01 до 90 %
Грешка на абсолютната грешка на коефициента на нелинейни изкривявания Кп	±(0,1K,+0,03)
Интерфейс за връзка с компютър	Интернет(Ethernet)
СИГУСОИДАЛНА ВИБРАЦИЯ (SINE)	
Динамичен диапазон на контролния сигнал	105 dB
Честотен обхват на едновременно анализирани сигнали	от 3 до 10000 Hz
Продължителност на цикъла на измерване	100 ms
Грешка в измерването на честотата	Максимално 0,1%
Грешка в измерването на ускорението	Максимално ± 5 dB
Скорост на промяна на честотата (лин.)	до 600 Hz/минута
Скорост на промяна на честотата (лог.)	до 10 окт./минута
Грешка поддръжка при резонансен Q-фактор (антирезонанс) над 100	±3 dB
Прецизност на поддръжката при Q-фактор под 250	±6 dB
Скорост на промяна на сигнала	Максимално 30 dB/s
Методи за контрол	По един канал Средно по няколко канала Макс. по няколко канала
Методи за измерване	Амплитуда RMS Селективен
Нискочестотен филтър (LPF)	Да /

СЛУЧАЙНА ВИБРАЦИЯ /RANDOM/	
Динамичен диапазон на управлявания сигнал	80 dB
Честотен диапазон на едновременно активирания сигнал	5 – 20000 Hz
Продължителност на излъчване на измерване	1 s
Честота на резолюция	6 – 0,3 Hz
Температура	±3 dB
Методи за контрол	По един канал Средно по няколко канала Макс. по няколко канала
КЛАСИЧЕСКА УДАРНА (SHOCK)	
Продължителност на шока	0,1 – 30 ms
Честота на шока	1 – 120 удара за минута
Брой удари	1 – 100 000
Шокова амплитудна отклонение	Максимално 5%
Отклонение от продължителността на удар	Максимално 5%
Нискофрестов филтър (LPF)	да
Видове ударни импулси	Синусоидален Триъгълна Правоъгълна Триънообразна Трапецообразна
ВИБРАЦИОНЕН УДАР (VIBRATIONAL SHOCK)	
Продължителност на шока	10 ms – 4 s
Честота на шока	15 – 1200 удара за минута
Брой удари	1 – 100 (130)
OTHER FUNCTIONS	

Допълнителни режими на работа	<p>Търсене на резонанс/Resonance search, track and dwell/(RSTD)</p> <p>Имитация на отпестрелно въздействие/Gunfire impact imitation/</p> <p>Синтезиран импулс с предварително зададени параметри на спектъра на ударния отговор/Synthesized pulse with pre-set parameters of the shock response spectrum/(SRS)</p> <p>Ударно действие с различен профил на ударния импулс / Transient time history (TTH)</p> <p>Репликация на полеви данни/ Field data replication/ (FDR)</p> <p>Спектр на увреждане на умора на материала /Fatigue damage spectrum (FDS)</p> <p>Контрол на ексцесията/ Kurtosis control/(Kurtosis)</p> <p>Въннов пас филтър/Band-pass filter</p> <p>Диаграма на ускорение на дисперсия/ Acceleration dispersion diagram/</p>
Комбиниран режим на работа	<p>Наложени синусоидални вибрации върху случайни /Sine-on-Random/</p> <p>Наложени случайни вибрации върху случайни /Random-on-Random/</p> <p>Наложени синусоидални и случайни вибрации върху синусоидални /Sine-and-Random-on-Random/</p>

ОПЕРАЦИОННИ СПЕЦИФИКАЦИИ

Честота на захранвателната мрежа	49,5 – 50,5 Hz
Захранващо напрежение	198 – 242 V
Консумирана мощност	Максимално 500 VA
Размери (l × w × h, макс.)	280×200×15 mm
Тегло, макс.	1 kg

* За зависимост от броя на свързани и синхронизирани модули

Облагодетелство на системата за контрол на вибрационните изпитания ZET 024 Шейкър контролер (VCS) ZET 024 е софтуерен и хардуерен пакет, базиран на многоканална система за събиране на данни, използвана за приемане, усилване и преобразуване на аналогов сигнал, получен от вибрационните преобразуватели (преобразувателите не са включени в обхвата на доставка), захранване на усилвателя на мощността на шейкъра, затваряне на текущите параметри на процеса на изпитване и настройка на управляващия сигнал чрез системата за обратна връзка. Системата провежда спектърен анализ с използването на FFT и IIR.

За управление на ZET 024 режимите на работа и записване на параметрите на измерване се използва софтуер ZETLAB, специфичен за задачите. Информацията за параметрите на вибрациите се показва на машинните устройства в удобен за потребителя формат. Софтуерът ZETLAB позволява да се решават различни задачи, свързани с контрола на вибрационното изпитване (например, подбор на идеалния преобразувател във всеки етап на анализа на статистическите характеристики), като по този начин значително опростява работния процес за оператор.

Контролер на шейкър (VCS) ZET 024 се използва заедно със системи за изпитване на вибрации за контрол на процеса на изпитване в следните основни режими:

- синусоидална вибрация с постоянна честота или честотна промяна (Sine)
- рандомно търсене (RSTD)
- невротентова, случайна вибрация с контролирана форма на спектъра (Random)
- ударен шок (Shock)
- имитация на удар при огнестрелна стрелба
- синтезиран импулс със зададен спектър на шокос отговор (SRS)
- ударно действие с различен профил на ударния импулс (TTH)
- режим на режими на големи данни (FDR)
- спектър на ускорение на умора на материала (FDS)
- контрол на куртосиса (Kurtosis)

Системата също поддържа работа в режим на комбиниран товар:

- Наложени синусоидални вибрации върху случайни /Sine-on-Random/
- Наложени случайни вибрации върху случайни /Random-on-Random/
- Наложени синусоидални вибрации върху синусоидални /Sine-on-Sine/
- Наложени синусоидални и случайни вибрации върху случайни /Sine-and-Random-on-Random/

• Комплект от експлоатационна документация на системата за контрол на вибрационните изпитания ZET 024

Основната част на доставката включва:

- Многоканална система за събиране на данни ZET 024;

модул за захранване;

- Ethernet кабел;
- Кабел BNC-BNC 0,6 m;
- Кабели 50 Ohm;
- софтуер ZETLAB VIBRO;
- Комплект оперативна документация



Системите от серия ZET 02X

могат да се използват заедно с вибрационни системи за първично сертифициране и периодична проверка, както и за различни допълнителни видове тестове в съответствие с приложимите технически изисквания.

Вибрационните контролери (VCS) от компания ZETLAB са комплектувани със софтуерни и хардуерни пакети, базирани на многоканални контролери от серия ZET02X или FFT спектрален анализатор (серия ZET 017 и 024) със специфичен за заданието софтуер ZETLAB VIBRO за контрол на удара и вибрациите чрез електродинемични вибраторни системи. Модулният принцип на структурата на системата позволява да се увеличи броят на измервателните канали от 4 до 24.

Специфичният за заданието софтуер софтуерен пакет ZETLAB VIBRO предоставя на потребителя широка гама от тестови режими:

- Синусоидална вибрация (в съответствие с IEC 60068-26).
- RSTD - търсене на резонанс.
- Случайни (Random)-широкопослестови произволни вибрации (в съответствие с IEC 60068-2-64).
- Ударно(Shock) - изпитване на ударно въздействие (в съответствие с IEC 60068, ISO 9568).
- Огнево въздействие (Gunfire impact) - за тестване на материали (в съответствие с MIL-STD-810 (Метод за изпитване 519.6)).
- SRS - спектър на реакция на удар (в съответствие с MIL-STD-810-F (метод на изпитване 516.5-8)).
- TTH - ударно действие с различен профил на ударния импулс .
- FDR - репликация на полеви данни (в съответствие с MIL-STD-810-F).
- FDS - спектър на увреждане на умора на материала (в съответствие с MIL-STD-810-G).

• Kuroda [redacted] та.

Тестване в следен режим:

• SoR - Наложени синусоидални вибрации върху случайни (в съответствие с MIL-STD-810-F (Метод на изпитване 519.5), RTCA DO-160 (Условия за околната среда и процедури за изпитване на въздушно оборудване)).

• RoR - Наложени случайни вибрации върху случайни (в съответствие с MIL-STD-810-F (метод за изпитване 519.5), RTCA DO-160).

• SoS - Наложени синусоидални вибрации върху синусоидални (в съответствие с MIL-STD-810-F (метод за изпитване 519.5), RTCA DO-160).

• SoRoR - Наложени синусоидални и случайни вибрации върху случайни (в съответствие с MIL-STD-810-F (Метод на изпитване 519.5), RTCA DO-160).

ZETLAB VIBRO - Софтуер за системи за управление на вибрационни системи

Софтуерът ZETLAB VIBRO е включен в системата за управление на вибрациите на ZET 04-U, ZET 028 и др. контролери. Това е набор от програми за провеждане на различни видове тестове на продукти за устойчивост на вибрация и ударни импулси ZETLAB VIBRO — за системи за управление на вибрационни стендове (СУВ).

Програмното осигуряване ZETLAB VIBRO е част от системите за управление на вибрациите ZET 017-U и ZET 02x /. Това е набор от програми за провеждане на различни видове вибрационни и ударни /импулси/ изпитвания на изделията.

ФУНКЦИИ ПО	ОПИСАНИЕ
Хармонична вибрация (Sine/Sweep Sine Control)	тестване на продукти за устойчивост на хармонична вибрация в определени честотен диапазон или при фиксирани честоти (IEC 60068-2-6)
Нарандено-стохастична вибрация - (RMS) (Random / Random Control)	тестване на продукти за прожектива нарандено-стохастична вибрация с определена състен на твърдост (IEC 60068-2-64)
Класически удар (Shock/Classic Sine Control)	провеждане на вибрационни изпитания за устойчивост на удар (IEC 60068-2-27)
Търсене на резонанс (RTD/Resonance Search and Dwell Control)	провеждане на вибрационни изпитания за устойчивост на удар (IEC 60068-2-27)
Наложени синусоидални колебания на (SoR/Sine on Random Control)	тези видове тестове възпроизвеждат доста добре основните режими на работа на агрегатите, които съдържат остриета на ротора, винтове или бутали
Наложени стохастичен шум на (RoR) (RoR/Random on Random Control)	
Наложени синусоидални колебания на хармонични шумове (SoS/Multi-Sine Control)	
Спектр на уморението от ударната на материалите (PDS/Fatigue Damage)	позволява да определите връзката между амплитудата на експозиция и амплитудата във основа на спектъра на удара

Спектър	
Контрол на височината (Kurtenis Level Control)	позволява да контролирате вероятността за разпространение, което от своя страна приближава лабораторните тестове до реалните ефекти, които продуктът претърпява по време на работа
Виброудар (CMB) (Vibrational shock/Gunfire impact/Transient Random Control)	изпитва се съгласно GOST RV 20.39.204 върху въздействието на единичен или многодействащ вибрационен удар

Софтуерът ZETLAB редовно се актуализира и допълва. За потребителите на ZETLAB актуализациите са достъпни абсолютно безплатно. Процедурата за актуализиране на софтуера е описана в раздела Актуализация на софтуера. Можете да изтеглите актуализации от нашия сървър.

Страници със спецификация на системата:

<https://zetlab.com/en/shop/vibration-control-system-for-shaker/vibration-controller-yes-zet-024/>

<https://zetlab.com/shop/programmnoe-obespechenie/programmnoe-obespechenie-zetlab/zetlab-vibro/>

Предварителен тест и контрол /настройка/

<https://zetlab.com/shop/programmnoe-obespechenie/funktsii-zetlab/suv/parametryi-kontrolya/>

Хармонична вибрация

<https://zetlab.com/shop/programmnoe-obespechenie/funktsii-zetlab/suv/garmonicheskaya-vibratsiya/>

Източници на информация за TV 5220-120:

1. https://www.acoustic.se/pdf/vibration/system_tv_5220_eng.pdf
2. https://www.emupress.com/filestore/gallery/9b/33/vibration-test-systems-brochure_7ed4f729.pdf
3. <https://zetlab.com/shop/sistemy-pod-kluch/vibrostandy-i-suv/vibrostandy-izrednyy-moshnosti/vibrostand-tv-5220-120-2/>

Източници на деформации за TV 51140:

1. <https://www.fira-prbh.dk/images/PDF/system-tv-51140-eng-V04.pdf>
2. <https://zetlab.com/shop/sistemy-pod-kluch/vibrostandy-i-suv/vibrostandy-maloy-moshnosti/vibrostandy-i-udarnye-stedy-tv-51140/>

Страници със спецификации на системата ZET 028 и ZETLAB-VIBRO:

1. <https://zetlab.com/en/shop/vibration-control-system-for-shaker/vibration-controller-vcs-zet-028/>
2. <https://zetlab.com/shop/programmnoe-obespechenie/programmnoe-obespechenie-zetlab/zetlab-vibro/>
3. <https://zetlab.com/shop/programmnoe-obespechenie/funktsii-zetlab/suv/parametryi-kontrolya/>
4. <https://zetlab.com/shop/programmnoe-obespechenie/funktsii-zetlab/suv/garmonicheskaya-vibratsiya/>



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕК



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ

ОБРАЗЕЦ № 3-3

Наименование на участника: СТЕСИС БООД

Правно-организационна форма на (търговското дружество или обединения или друга правна форма)
участника: БООД

Седялище по регистрацията: 1164, гр.София

Ул. "Янко Сербийски войвода"-10, ап.2

ЕИК / Булетат: BG175232184

До
Технически университет - София
гр. София Р. България

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ 3

Наименование на коричката: на «Доставка на специализирано технологично оборудване по обособени позиции, съгласно технически спецификации, за нуждите на Технически университет – София, по проект BG05M2OP001-1.001-0008 "Национален център по мехатроника и чисти технологии", финансиран чрез Оперативна програма "Наука и образование за интелигентен растеж" 2014-2020»

Обособена позиция № 3 *Електродинамична система за вибрационни изследвания*

www.oufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център за мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Този документ е създаден в рамките на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.

УВАЖАЕМИ ГОСПОДА,

С настоящото представяме нашето ценово предложение за изпълнение предмета на горепосочената поръчка по съответната обособена позиция, както следва:

Потвърждаваме, че сме запознати с всички условия на изпълнение на поръчката, които произтичат от изискванията на Възложителя в документацията и в предложената цена сме отчели всички разходи за изпълнение на поръчката в съответствие с посочените изисквания, както и всякакви други изисквания в нормативната уредба, които са задължителни за спазване при изпълнение на поръчката.

ПРЕДЛАГАМЕ:

Общата стойност за изпълнение на обособената позиция възлиза на:

88 669 лева без ДДС

Словом: осемдесет и осем хиляди шестстотин шестдесет и девет лева,
посочва се цифром и словом стойността в лева без ДДС

представяваща крайна фиксирана цена за изпълнение на всички дейности, включени в предмета на обособената позиция, разпределена както следва:

№	ОБОРУДВАНЕ СЪГЛАСНО ТЕХНИЧЕСКОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ НА УЧАСТНИКА	Пакет, съгласно Техническата спецификация	КОЛИЧЕСТВО	ЕДИНИЧНА ЦЕНА, ЛВ БЕЗ ДДС	ОБЩА СТОЙНОСТ БЕЗ ДДС
1	2	3	4	5	6
1	Електродинамична система за генериране на вибрации и аксесоари 3	пакет	1	63 469	63 439
2	Електродинамична система за генериране на вибрации и аксесоари 2	пакет	2	12 590	25 130
Обща стойност за изпълнение на обособената позиция в лева без ДДС					88 669

Заявяваме, че:

1. Посочената цена включва всички разходи за точното и качествено изпълнение на поръчката по горепосочената обособена позиция. Цената е посочена в български лева, без ДДС.

2. Предложените цени са определени при пълно съответствие с условията от документацията и техническата спецификация.

3. Задължаваме се, ако нашата оферта бъде приета и сме определени за изпълнители, да изпълним поръчката в сроковете и условията, залегнали в договора.

4. Съгласни сме заплащането да става съгласно клаузите, залегнали в проекта на договора, като всички наши действия подлежат на проверка и съгласуване от страна на Възложителя.


5. За обезпечаване на задълженията си по договора за възлагане на обществената поръчка, преди подписване на договора ще предоставим на Възложителя гаранция за изпълнение в размер на 3% (три процента) от стойността на договора без ДДС, както и гаранция за авансово предоставените средства, при условията, посочени в проекта на договор към документацията за участие. *Ако, Изпълнителят не желае авансово плащане, отпада задължението на последният да осигури гаранция обезпечаваща авансово предоставени средства.*

6. Заложнаме сме, че ако участник включи елементи от ценовото си предложение извън плика с надпис „Предлагани ценови параметри“, ще бъде отстранен от участие в процедурата.

ЗАБЕЛЕЖКА: *Този документ задължително се постави от участника в отделен запечатан непрозрачен плик с надпис „Предлагани ценови параметри за обособена позиция № ...“ и наименованието на участника. Участниците задължително изготвят ценовото си предложение при съобразяване с максималната прогнозна стойност, определена в документацията за участие. При изготвяне на ценовото предложение, участниците задължително следва да включат пълния обем дейности по техническата спецификация. Ценовото предложение на участниците не може да надхвърля максималната обща стойност на обособената позиция. Оферти надхвърлящи максимално заложената стойност ще бъдат предложени за отстраняване, поради несъответствие с това предварително обявено условие. Ценовото предложение трябва да съответства на предложението за изпълнение на обособената позиция по отношение на дейностите за изпълнение на поръчката. В противен случай, участникът се отстранява. Участникът е единствено отговорен за евентуално допуснатите грешки и пропуски в изчисленията на предложените от него цени. При всяка допусната от участника грешка спрямо посочените по-горе условия, когато грешката е установена от комисията за оценка и класиране на офертите на участниците, ще се счита че ценовото предложение на участника не отговаря на предварително обявените условия на възложителя и такъв участник ще бъде отстранен от по-нататъшно участие.*

Запознати сме, че ако участник включи елементи от ценовото си предложение извън съответния плик, ще бъде отстранен от участие в процедурата.

Дата: 10.12.2019г


(п.....по, представляващо участника, по възможност печат)

Стефан Стефанов (име и фамилия на лицето, представляващо участника)

Управител (качество на лицето, представляващо участника)

СТЕСИС ЕООД (наименование на участника)