



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ

ДОГОВОР

№ 3-61/13.06.2019

Днес _____ 2019 г., в гр. София между

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ, ЕИК 831917834, ИН по ЗДДС: BG831917834, представляван от чл.-кор. проф. д-н инж. Георги Михов - Ректор и Мария Иванова – главен счетоводител, наричана по-долу „ВЪЗЛОЖИТЕЛ” от една страна,

и

„Тест Солшошънс“ ООД, със седалище и адрес на управление: област София (столица), община Столична, гр. София, 1715, район р-н Младост, бул. "Александър Малинов" No 87, офис 24, тел.: 02 9701990, Електронна поща: sales@testolutions.bg, ЕИК 130083177, ДДС номер BG 130083177, представляван от Добромил Добрев, в качеството на управител, наричано по-долу за краткост ИЗПЪЛНИТЕЛ, от друга страна,

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

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.

На основание чл. 112 от Закона за обществените поръчки („ЗОП“) и Решение (Заповед) № ОП-119/08.05.2019 г. на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за определяне на ИЗПЪЛНИТЕЛ на обществена поръчка с предмет: „Доставка на специализирано технологично оборудване за нуждите на Технически университет – София по проект „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран чрез Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020“, открита с решение № ОП-22/17.01. 2019 г. на Ректора на Техническия университет – София, по обособена позиция № 2: с наименование Доставка на специализирано изследователско работно място 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 за нуждите на Технически университет – София по проект „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран чрез Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020“, по обособена позиция № 2: с наименование Доставка на специализирано изследователско работно място 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), неразделна 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 за обособена позиция № 2 - доставка на специализирано технологично оборудване;

(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 по обособена позиция № 2 е до 90 (деветдесет) календарни дни, считано от регистрирането на договора в деловодната система на Възложителя, съгласно Техническото предложение на изпълнителя.

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

III. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

Чл. 3. (1) Общата стойност на възложената с настоящия договор поръчка е в размер на **23 294.00** лева (двадесет и три хиляди двеста деветдесет и четири лева) без ДДС, или 27 952,80 лева (двадесет и седем хиляди деветстотин петдесет 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 30 % (тридесет 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, обезпечаваша изпълнението на задълженията в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Гаранцията, обезпечаваша 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.

2. Окончателно плащане 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 изпълнение на дейностите по чл. 1, ал. 2. Авансовото плащане се приспада от окончателното плащане.

(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**:

Банка: Райфайзенбанк България АД, клон „Бизнес Парк София”,

BIC: RZVBBGSP

IBAN: BG61RZVB91551001220655

(3) В случай на промяна в 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.

(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;
2. да осъществява контрол по изпълнението на този договор, без да възпрепятства работата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и да нарушава опсрагивната 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 (*разпоредбите за подизпълнител са неприложими, тъй като в офертата на избрания изпълнител не е предложено използването на подизпълнител(и)*), ако има такива, в резултат на които възникват:
 - Смърт или злополука, на което и да било физическо лице;
 - Загуба или нанесена вреда, вследствие изпълнение предмета на договора през времетраене 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.
6. 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;
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 *(разпоредбите за подизпълнител са неприложими, тъй като в офертата на избрания изпълнител не е предложено използването на подизпълнители)*;
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 плащане, отпада задължението на последният да осигури гаранция обезпечаваща 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 финансирани 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 г. 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 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.

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, притежаващо 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.

(5) Подписването без забележки на окончателен приемо-предавателния протокол удостоверяващ изпълнението на дейностите, посочени в чл. 1, ал. 2 от договора, има силата на присмание 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 (*разпоредбите за подизпълнител са неприложими, тъй като в офертата на избрания изпълнител не е предложено използването на подизпълнител(и)*).

VII. ГАРАНЦИОННА ОТГОВОРНОСТ

Чл. 8. Гаранционните срокове са посочени в Техническото предложение на Изпълнителя.

Чл. 9. (1) Гаранционните срокове започват да текат от датата на подписване на Приемо-предавателния протокол, удостоверяващ изпълнението на дейностите, посочени в чл. 1, ал. 2 от договора. В рамките на гаранционния срок Изпълнителят отстранява със свои сили и средства всички повреди и/или несъответствия, съответно подменя дефектирани части и/или оборудване с нови, когато същите са гаранционни, т.е. не са възникнали в резултат на погрешна работа или неправилно съхранение от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

(2) В срок от 15 (петнадесет) дни след получаване от Възложителя или от упълномощен от него представител на уведомление (по телефон, факс или e-mail) за несъответствие с

Техническото предложение, без допълнително заплащане от Възложителя, Изпълнителят е длъжен да отстрани несъответствието. Гаранционният срок не тече и се удължава с времето, през което съответното оборудване е при Изпълнителя за отстраняване на дефект/несъответствие/повреда.

Чл. 10. Всички дефекти, възникнали в гаранционните срокове, се констатираат с протокол, съставен и подписан от **Възложителя и ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, с указан срок за отстраняването им.

Чл. 11. При проявени дефекти, в гаранционните срокове, в резултат на некачествено оборудване, доставено от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или некачествено извършени работи от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** уведомява писмено **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, като последният е длъжен да отстрани тези дефекти в срок до петнадесет календарни дни. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не стори това, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да ги отстрани за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, удовлетворявайки вземането си по предвидения в закона ред. „Гаранционният срок“ спира да тече за времето, когато се извършват работите по отстраняване на дефектите.

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. Депозит 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

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 обезпечение 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 изпълнението на дейностите, посочени в чл. 1, ал. 2 от договора, в случай че не е налице някоя от хипотезите за задържането ѝ съгласно този договор;
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 не е налице някоя от хипотезите за задържането ѝ съгласно този договор.

(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 обезпечаваща 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 обезпечава 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 законно 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 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 (*разпоредбите за подизпълнител са неприложими, тъй като в офертата на избрания изпълнител не е предложено използването на подизпълнител/и*)

Чл. 17. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава, в случай, че е посочил, че ще ползва подизпълнител при изпълнение на поръчката, в срок до 3 /три/ дни от сключването на договор за подизпълнение или на допълнително споразумение към него, или на договор, с който се заменя посочен в офертата подизпълнител с друг, да изпрати на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** оригинален екземпляр от договора или допълнителното споразумение заедно с доказателства, че подизпълнителят отговаря на съответните критерии за подбор съобразно вида и дела от поръчката, които ще изпълняват, и че за тях не са налице основания за отстраняване от процедурата, съответно за спазване на изискванията на чл. 66, ал. 11 от ЗОП.

Чл. 18. След сключване на договора и най-късно преди започване на изпълнението му, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за името, данните за контакт и представителите на подизпълнителите, посочени в офертата. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всякакви промени в предоставената информация в хода на изпълнението на поръчката.

Чл. 19. В случай, че за изпълнение на поръчката има сключен договор за подизпълнение **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща вознаграждение пряко на подизпълнител, когато са налице следните условия:

- (1) Частта от поръчката, която се изпълнява от подизпълнителя, може да бъде предадена като отделен обект на изпълнителя или на възложителя.

(2). Подизпълнителят е отправил искане до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, чрез **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, който е длъжен да го предостави на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в 15-дневен срок от получаването му.

(3). Към искането **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да предостави становище, от което да е видно дали оспорва плащанията или част от тях като недължими.

(4). **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да откаже плащане на подизпълнител, когато искането за плащане е оспорено, до момента на отстраняване на причината за отказа.

Чл. 20. Замяна или включване на подизпълнител по време на изпълнение на договор за обществена поръчка се допуска по изключение, когато възникне необходимост при спазване на изискванията на чл. 66, ал.11 от ЗОП.

Чл. 21. Подизпълнителите нямат право да превъзлагат една или повече от дейностите, които са включени в предмета на договора за подизпълнение.

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.

(2) При просрочване заплащането на някоя 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.

(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, констатиращи 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 предсрочно прекратяване на договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** съставят констативен протокол за извършените и неизплатени видове работи. Зашлащането 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.

ХП. 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 копфиденциална 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.

(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 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 умислени 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. Климент Охридски, № 8, кабинет 1400-А.

Тел.: 02 965-2569 Факс: 028683215

e-mail: hinov@tu-sofia.bg

Лице за контакт: доц. д-р инж. Николай Хинов

2. За ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

Адрес за кореспонденция: гр. София, бул. Александър Малинов №87, ет. 7, офис 24

Тел.: 02 970 1990

Факс: 02 970 19997

e-mail: sales@testolutions.bg

Лице за контакт: Добромил Добрен

(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, правоорганизационната форма, седалището, адреса на управление, предмета на дейност, срока на съществуване, органите на управление и представителство на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, 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 18 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 № 2;

Приложение № 2 – Техническо предложение на Изпълнителя за обособена позиция № 2;

Приложение № 3 – Ценово предложение на Изпълнителя за обособена позиция № 2.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: [REDACTED]
РЕКТОР:
(чл.-кор. проф. д.т.н. инж. Георги Михов)

Главен счетоводител: [REDACTED]
(маг. икон. Мария Иванова)

ИЗПЪЛНИТЕЛ: [REDACTED]
УПРАВИТЕЛ:
(Добромил Дабрев)





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ

Част 2. ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

Обществената поръчка се осъществява в рамките на Проект BG05M2OP001-1.001-0008-S01 „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. Предвижда се изграждането на технологичен-лабораторен комплекс, който ще провежда научни и приложни изследвания на съвременно ниво. Лаборатории и секции от „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, съставени от екипи на Технически университет – София.

Участниците в процедурата следва да имат предвид, че основната цел на оперативна програма „НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ“ 2014-2020, чрез която се финансира проект „Национален център по мехатроника и чисти технологии“ е:

„Да подпомогне повишаването на нивото и пазарната ориентация на научноизследователските дейности на водещите научни организации в България, както и да подобри капацитета за реализиране на върхови постижения в областта на научните изследвания. Последното ще бъде реализирано чрез осигуряване на подкрепа за изграждане, развитие и/или модернизирани на центрове за върхови постижения, което ще допринесе за преодоляване на недостига на конкурентни и международно признати научно-изследователски комплекси, отговарящи на изискванията за модерна инфраструктура и

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.

високо ниво на научните изследвания в областите на интерес за българската икономика – приоритетните области на Иновационната стратегия за интелигентна специализация (ИСИС). Тези центрове ще създадат възможно най-добри условия за привличане на висококвалифицирани изследователи за провеждане на научноизследователска дейност на високо ниво в европейски мащаб в приоритетните области на ИСИС и ще подобрят значително потенциала за приложни научни изследвания, експериментална развойна дейност и иновации."

От тук следва, че доставяното оборудване ще се използва преимуществено за научни изследвания, експериментална развойна дейност и иновации.

Към всяка употреба в текста (заедно с всички форми на членуване, в единствено или множествено число) на стандарт, спецификация, техническо одобрение или друга техническа референция, 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, ако изрично не е указано друго, следва автоматично да се счита за добавено „или еквивалент“.

Техническа спецификация за обособена позиция № 1
Доставка на специализирано технологично оборудване

Минимални технически характеристики

№	АРТИКУЛИ	МЯРКА	Общо Количество
1	<p>Nano 17 F/T датчик с 1.8 м кабел с аксиален изход с 10.6 мм диаметър конектор тип Hirose Описание: Шест осев нано датчик за измерване на сили и моменти с обхват на силите: по ос z до ± 70 N, по оси x и y до ± 50 N, на моментите около оси x, y и z до ± 500 Nm, с резолюция 1/60 за силите и 1/16 за моментите, с резонансна честота не по-малко от 3000 Hz</p>	Брой	1
2	<p>Nano 25 F/T датчик с 1.8 м кабел със захват с 10.6 мм диаметър конектор тип Hirose Описание: Шест осев нано датчик за измерване на сили и моменти с обхват на силите: по ос z до ± 1000 N, по оси x и y до ± 250 N, на моментите около оси x, y до ± 6 Nm и около z до ± 3.4 Nm, с резолюция за силите по оси x, y - 1/24 и по ос z - 1/8, а за моментите по оси x, y - 1/660 и по ос z - 1/1320, с резонансна честота не по-малко от 7200 Hz</p>	Брой	1

3	Delta F/T датчик Описание: Шест осев датчик за измерване на сили и моменти с обхват на силите: по ос z до ± 1980 N, по оси x и y до ± 660 N, на моментите около оси x, y и z до ± 60 Nm, с резолюция за силите по оси x, y - 1/8 и по ос z - 1/4, а за моментите по оси x, y и z - 10/1333, с резонансна честота не по-малко от 1400 Hz	Брой	1
4	NET калибратор за малки датчици Описание: NET калибратор за датчици поз.1, 2 и 3	Брой	3
5	Безжичен интерфейс за трите датчика без външна електроника Описание: Безжичен интерфейс за датчици поз.1, 2 и 3 (без външна електроника) със стандарт IEEE802.11 a/b/g/n с честотен диапазон от 2.4 до 5.0 GHz, с обхват до 30 m - 1 бр.	Брой	1
6	Кабел за TW датчик до 8 pin Hirose Wnet конектор - 2 м Описание: Кабел за датчици поз.1, 2 и 3 с минимална дължина 2 m	Брой	1
7	Батерия 3.7V Li-Polimer, Wireless F/T, MET safety critical Описание: Батерия Li-Polimer за безжичния интерфейс поз. 5	Брой	1
8	Външно зарядно устройство, Wireless F/T Описание: Външно зарядно устройство за безжичния интерфейс поз. 5	Брой	1
9	Транспортни разходи по позиции от 1 до 8 до София Описание: Транспортни разходи за поз. от 1 до 8 франко склада на Възложителя: бул. Св. Кл. Охридски, № 8	Брой	1
10	3D принтер: Layer Thickness: 50 - 300 micron, Printing Tech: FFF, Material: ABS, PLA, others, Printing area: G200 x D200 x Y220 mm, Printer Dimensions: G360 x D360 Y450 mm, Connections: Wi-Fi, Ethernet, Usb Flash Disc, Processor: ARM Cortex M3 (120 MHz), Colored Touch screen Описание: 3D принтер с прецизност 50-300 microns, технология FFF, работен материал: ABS, PLA, размери на работната платформа: 200x200x220mm, връзки: Wi-Fi, интернет, USB памет	Брой	1

1. Изисквания към изпълнение на обособената позиция:

- Гаранционен срок – минимум 24 месеца, считано от датата на подписване на Приемо-предавателния протокол, удостоверяващ изпълнението на дейностите, посочени в чл. 1, ал. 2 от договора.
- Доставеното оборудване трябва да бъде оригинално, т.е. същото следва да бъде продукт на производителя на съответната марка – декларира се от участника в техническото предложение;
- Доставеното оборудване трябва да присъства в продуктовата листа на производителя към момента на подаване на офертата.
- Доставеното оборудване трябва да е ново, неупотребявано, в оригинални фабрични опаковки – декларира се от участника в техническото предложение;
- Предложеното оборудване трябва да бъде в съответствие с международните, европейските и на Република България изисквания за радиочестотни смущения, електромагнитна съвместимост, безопасност и нива на шум – декларира се от участника в техническото предложение;
- Доставеното оборудване да отговоря на всички изисквания в Република България и/или ЕС относно техническа експлоатация, пожаро-безопасност, норми за

- безопасност и включване към електрическата мрежа – декларира се от участника в техническото предложение;
- Доставеното оборудване трябва да бъде окомплектовано с всички необходими силови, интерфейсни и други кабели, адаптери и аксесоари, необходими за нормалната му работа – декларира се от участника в техническото предложение;
 - Захранването, силовите кабели и кабелните накрайници на силовите кабели да са предвидени за експлоатация и да отговарят на изискванията в Република България – декларира се от участника в техническото предложение;
 - Предложеното оборудване да има осигурена безплатна гаранционна поддръжка на мястото на експлоатация за период не по-къс от посочения в техническата спецификация. Гаранцията трябва да включва всички разходи (за резервни части, аксесоари, материали, труд, транспорт и т.н.) за периода на гаранционния срок – 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. 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;
 - В случай на спиране на производството на предлаганото оборудване поради внедряване на нови технологии, трябва да се предложи оборудване със същите или по-добри характеристики от актуалната продуктова листа на съответния производител.

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

- Направи предложения по позициите и количествата, посочени в таблицата от Техническата спецификация. Предложеното оборудване трябва напълно да отговаря на изискванията, заложи в техническата спецификация, като варианти на предложенията не се допускат;
- Приложи кратко описание и/или технически материали на български език на предлаганото оборудване, предмет на обособената позиция.

3. МАКСИМАЛЕН ФИНАНСОВ РЕСУРС. НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

Максимална прогнозна стойност за Обособената позиция: 44 314.94 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 съответната обособена позиция. Ако участникът е предложил цена за изпълнение на съответната обособена позиция по-висока от посочените по-горе максимална стойност, офертата на участника се отстранява.

Плащането се извършва съгласно клаузите на договора за изпълнение.

4. СРОК НА ДОГОВОРА. МЯСТО НА ДОСТАВКА

Договорът влиза в сила от датата на регистрирането му в деловодството на Възложителя. Максималният срок за доставка е 90 календарни дни, считано от датата на влизане в сила на договора.

Мястото за изпълнение е: Оборудването, предмет на обособената позиция, ще се достави съгласно посочените в Техническата спецификация количества, с транспорт на изпълнителя на място франко склада на Възложителя - гр. София, бул. „Св. Кл. Охридски“ № 8. Всички разходи по доставката са за сметка на изпълнителя.

Техническа спецификация за обособена позиция № 2
Доставка на специализирано изследователско работно място

Минимални технически характеристики

№	Специализирано изследователско работно място	МЯРКА	Общо Количество
1	<p>Специализирано изследователско работно място Описание: Специализирано изследователско работно място за индустриална електроника, съдържащо следните базови компоненти: ESD защитена работна маса; възможност за вграждане на специализирани контролно-измервателни уреди; цифров мултиметр "true RMS", с обхват по напрежение от 100 mV до 600 V DC и от 100 mV до 600 V AC, обхват по ток от 10 µA до 10 A DC и от 10 µA до 10 A AC, с възможност за интегриране в графични програмни среди; лабораторен постоянен ток захранващ блок, с регулируеми изходи по ток и напрежение, минимум 30 V, 2 A, с възможност за интегриране в графични програмни среди; осцилоскоп, с минимум 2 канала, с честотен обхват поне 60 MHz, с честота на дискретизация 0.8Gs/s, DC грешка: ± 3 %, с възможност за интегриране в графични програмни среди; функционален генератор с честотен обхват 0,1Hz – 20MHz, амплитуда на изходното напрежение над 5V, с възможност за интегриране в графични програмни среди; поялна станция с възможност за регулиране на температурата от 0 до 350 градуса, с точност поне 0.5 градуса; вградени контакти за еднофазно напрежение 230AC, поне 5 броя; модул за защита (авариен стоп), светодиодно осветление.</p>	брой	2

1. Изисквания към изпълнение на обособената позиция:

- Гаранционен срок – минимум 24 месеца, считано от датата на подписване на Приемо-предавателния протокол, удостоверяващ изпълнението на дейностите, посочени в чл. I, ал. 2 от договора.

- Доставеното оборудване трябва да бъде оригинално, т.е. същото следва да бъде продукт на производителя на съответната марка – декларира се от участника в техническото предложение;
 - Доставеното оборудване трябва да присъства в продуктова листа на производителя към момента на подаване на офертата;
 - Доставеното оборудване трябва да е ново, неупотребявано, в оригинални фабрични опаковки – декларира се от участника в техническото предложение;
 - Предложеното оборудване трябва да бъде в съответствие с международните, европейските и на Република България изисквания за радиочестотни смущения, електромагнитна съвместимост, безопасност и нива на шум – декларира се от участника в техническото предложение;
 - Доставеното оборудване да отговоря на всички изисквания в Република България и/или ЕС относно техническа експлоатация, пожаро-безопасност, норми за безопасност и включване към електрическата мрежа – декларира се от участника в техническото предложение;
 - Доставеното оборудване трябва да бъде окомплектовано с всички необходими силови, интерфейсни и други кабели, адаптери и аксесоари, необходими за нормалната му работа – декларира се от участника в техническото предложение;
 - Захранването, силовите кабели и кабелните крайници на силовите кабели да са предвидени за експлоатация и да отговарят на изискванията в Република България – декларира се от участника в техническото предложение;
 - Предложеното оборудване да има осигурена безплатна гаранционна поддръжка на мястото на експлоатация за период не по-къс от посочения в техническата спецификация. Гаранцията трябва да включва всички разходи (за резервни части, аксесоари, материали, труд, транспорт и т.н.) за периода на гаранционния срок – 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. 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;
 - В случай на спиране на производството на предлаганото оборудване поради внедряване на нови технологии, трябва да се предложи оборудване със същите или по-добри характеристики от актуалната продуктова листа на съответния производител.
- 2. Съобразно изискванията на Възложителя за изпълнение предмета на обособената позиция, посочени по-горе, в Техническото си предложение Участникът трябва и да:**
- Направи предложения по позициите и количествата, посочени в таблиците от Техническата спецификация. Предложеното оборудване трябва напълно да отговаря на изискванията, заложи в техническата спецификация, като варианти на предложенията не се допускат;
 - Приложи кратко описание и/или технически материали на български език на предлаганото оборудване, предмет на обособената позиция.

3. МАКСИМАЛЕН ФИНАНСОВ РЕСУРС. НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

Максимална прогнозна стойност за Обособената позиция: 30000.00 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 съответната обособена позиция. Ако участникът е предложил цена за изпълнение на съответната обособена позиция по-висока от посочените по-горе максимална стойност, офертата на участника се отстранява.

Плащането се извършва съгласно клаузите на договора за изпълнение.

4. СРОК НА ДОГОВОРА. МЯСТО НА ДОСТАВКА

Договорът влиза в сила от датата на регистрирането му в деловодството на Възложителя. Максималният срок за доставка е 90 календарни дни, считано от датата на влизане в сила на договора.

Мястото за изпълнение е: Оборудването, предмет на поръчката, ще се доставя съгласно посочените в Техническата спецификация количества, с транспорт на изпълнителя на място франко склада на Възложителя - гр. София, бул. „Св. Кл. Охридски“ № 8. Всички разходи по доставката са за сметка на изпълнителя.

Техническа спецификация за обособена позиция № 3
Доставка на система вентилаторна за генериране на въздушен поток

Минимални технически характеристики:

№	Наименование	Марка	Общо Количество

1	<p>Система вентилаторна за генериране на въздушен поток Описание: Система вентилаторна за генериране на въздушен поток (регулируем с максимален дебит 200000 м³/час със скоростен диапазон от 0 до 10 м/сек), съгласно техническа спецификация, за реализиране на планираните научноизследователски дейности по проекта, свързани с работата на секция L3S1.</p> <p>Проектиране на системата - техническа документация: максимални външни габарити: дължина до 10.5 m, ширина до 3 m и височина до 3.5 m минимални габарити на работен участък: дължина 1.25 m, ширина 0.8 m и височина 0.6 m</p> <p>Системата трябва да се състои от:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Входно устройство, което позволява да се намалят загубите на входа на системата и да се избегне неравномерността на потока. - Успокоителна камера, която трябва да изправи потока и да намали неравномерността му. За тази цел на входа на камерата трябва да се разположи решетка тип пчелна пита с минимална дължина на клетката 6 еквивалентни диаметъра. Камерата е снабдена с 3 последователно разположени мрежи с коефициент на запълване 40%, 50% и 60% и разположени на разстояние 0.35m една от друга. Сечението на камерата трябва да бъде поне 8 пъти по-голямо от сечението на работната зона. - Ускорителна дюза. Формата на ускорителна дюза трябва да позволява да се получи поток с неравномерност по-малка от 3% и степен на турбулентност по-ниска от 1% на входа на работния участък. - Предпазна и изправяща решетка на изхода работния участък. Целта е да се предпази потока в работния участък от завъртане и да се предпази вентилатора от засмукване на случайни предмети. - Вентилатор с честотно регулиране на честотата на въртене на двигателя с мощност минимум 13.2 kW (18 kW) и налягане по-високо от 600 Pa при дебит от 11,6 m³/s (*14.45 m³/s) и по-високо от 100Pa при дебит от 16,4 m³/s (*19.56 m³/s). На входа и изхода трябва да са поставени шумозаглушители с заглушаване поне 7 db. <p>и ниво на шума не повече от 81 dB (83 dB).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дифузор. Дифузорът трябва да позволява поне двукратно намаляване на динамичното налягане на вентилатора. 	брой	1
---	---	------	---

1. Изисквания към изпълнение на обособената позиция:

- Гаранционен срок – минимум 24 месеца, считано от датата на подписване на Приемо-предавателния протокол, удостоверяващ изпълнението на дейностите, посочени в чл. 1, ал. 2 от договора.
- Доставеното оборудване трябва да бъде оригинално, т.е. същото следва да бъде продукт на производителя на съответната марка – декларира се от участника в техническото предложение;
- Доставеното оборудване трябва да присъства в продуктовата листа на производителя към момента на подаване на офертата;
- Доставеното оборудване трябва да е ново, неупотребявано, в оригинални фабрични опаковки – декларира се от участника в техническото предложение;
- Предложеното оборудване трябва да бъде в съответствие с международните, европейските и на Република България изисквания за радиочестотни смущения, електромагнитна съвместимост, безопасност и нива на шум – декларира се от участника в техническото предложение;
- Доставеното оборудване да отговоря на всички изисквания в Република България и/или ЕС относно техническа експлоатация, пожаро-безопасност, норми за

безопасност и включване към електрическата мрежа – декларира се от участника в техническото предложение;

- Доставеното оборудване трябва да бъде окомплектовано с всички необходими силови, интерфейсни и други кабели, адаптери и аксесоари, необходими за нормалната му работа – декларира се от участника в техническото предложение;
- Захранването, силовите кабели и кабелните крайници на силовите кабели да са предвидени за експлоатация и да отговарят на изискванията в Република България – декларира се от участника в техническото предложение;
- Предложеното оборудване да има осигурена безплатна гаранционна поддръжка на мястото на експлоатация за период не по-къс от посочения в техническата спецификация. Гаранцията трябва да включва всички разходи (за резервни части, аксесоари, материали, труд, транспорт и т.н.) за периода на гаранционния срок – 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. 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;
- В случай на спиране на производството на предлаганото оборудване поради внедряване на нови технологии, трябва да се предложи оборудване със същите или по-добри характеристики от актуалната продуктова листа на съответния производител.

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

- Направи предложения по позициите и количествата, посочени в таблиците от Техническата спецификация. Предложеното оборудване трябва напълно да отговаря на изискванията, заложи в техническата спецификация, като варианти на предложенията не се допускат;
- Приложи кратко описание и/или технически материали на български език на предлаганото оборудване, предмет на обособената позиция.

3. МАКСИМАЛЕН ФИНАНСОВ РЕСУРС. НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

Максимална прогнозна стойност за Обособената позиция: 34333.00 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 съответната обособена позиция. Ако участникът е предложил цена за изпълнение на съответната обособена позиция по-висока от посочените по-горе максимална стойност, офертата на участника се отстранява.

Плащането се извършва съгласно клаузите на договора за изпълнение.

4. СРОК НА ДОГОВОРА. МЯСТО НА ДОСТАВКА

Договорът влиза в сила от датата на регистрирането му в деловодството на Възложителя. Поръчката се изпълнява в срок до 12 месеца, считано от датата на влизане в сила на договора, разпределени като следва:

Срок за проектиране на системата – до 3 месеца.
 Изработване на системата - срок за изпълнение до 7 месеца.
 Монтаж на системата - срок за изпълнение до 1 месец.
 Тестване и калиброване на системата - срок за изпълнение до 1 месец.

Мястото за изпълнение е: Оборудването, предмет на поръчката, ще се доставя съгласно посочените в Техническата спецификация количества, с транспорт на изпълнителя на място франко склада на Възложителя - гр. София, бул. „Св. Кл. Охридски“ № 8. Всички разходи по доставката са за сметка на изпълнителя.

Техническа спецификация за обособена позиция № 4
Доставка на електро-хидравличен стенд

Минимални технически характеристики:

№	Наименование	Мярка	Общо Количество
1	<p>Електро-хидравличен стенд Описание: Електро-хидравличен стенд , съгласно техническа спецификация, за реализиране на планираните научноизследователски дейности по проекта, свързани с работата на секция L3S1 Проектиране на стенда - техническа документация: Параметри на хидравличната система: - максимално натоварване 20 kN, честота на вибрационноно въздействие до 70 Hz, ход на цилиндъра 300 mm; - електрохидравличен управляващ клапан – управляващ сигнал до 1A, дебит не по-малък от 18 l/min, честота 70 Hz; - възприематели – индуктивен за позициониране съгласно хода, акселерометър за виброускорение с вграден предусилвател, тензометрична доза ≥ 5 kN опънатиск коефициент на усилване 20 mV/V - хидроакумулатори на входния и изходен тракт; - универсална система за фиксиране на изпитваните образци; - система за вертикално преместване и фиксиране на носещата рама; - монтиране на вертикална стойка със захващане към пода. Хидравлична захранваща система: - помпа с максимален дебит 100 l/min и налягане 32 MPa, задвижване трифазен електро двигател мощност ≥ 17 kW, 220/380 V; - маслен резервоар ≥ 200 литра, с автоматична охлаждаща система (затворен тип със система за управление) и маслена филтрация; - управляеми регулатори на налягане и дебит; - предпазен клапан, индикатори за налягане и дебит. Съвързваща арматура, хидравлични маркучи за дистанция до 5 м.</p>	брой	1

1. Изисквания към изпълнение на обособената позиция:

- Гаранционен срок – минимум 24 месеца, считано от датата на подписване на Приемо-предавателния протокол, удостоверяващ изпълнението на дейностите, посочени в чл. 1, ал. 2 от договора.
- Доставеното оборудване трябва да бъде оригинално, т.е. същото следва да бъде продукт на производителя на съответната марка – декларира се от участника в техническото предложение;
- Доставеното оборудване трябва да присъства в продуктова листа на производителя към момента на подаване на офертата;
- Доставеното оборудване трябва да е ново, неупотребявано, в оригинални фабрични опаковки – декларира се от участника в техническото предложение;
- Предложеното оборудване трябва да бъде в съответствие с международните, европейските и на Република България изисквания за радиочестотни смущения, електромагнитна съвместимост, безопасност и нива на шум – декларира се от участника в техническото предложение;
- Доставеното оборудване да отговаря на всички изисквания в Република България и/или ЕС относно техническа експлоатация, пожаро-безопасност, норми за безопасност и включване към електрическата мрежа – декларира се от участника в техническото предложение;
- Доставеното оборудване трябва да бъде окомплектовано с всички необходими силови, интерфейсни и други кабели, адаптери и аксесоари, необходими за нормалната му работа – декларира се от участника в техническото предложение;
- Захранването, силовите кабели и кабелните крайници на силовите кабели да са предвидени за експлоатация и да отговарят на изискванията в Република България – декларира се от участника в техническото предложение;
- Предложеното оборудване да има осигурена безплатна гаранционна поддръжка на мястото на експлоатация за период не по-къс от посочения в техническата спецификация. Гаранцията трябва да включва всички разходи (за резервни части, аксесоари, материали, труд, транспорт и т.н.) за периода на гаранционния срок – 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. 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;
- В случай на спиране на производството на предлаганото оборудване поради внедряване на нови технологии, трябва да се предложи оборудване със същите или по-добри характеристики от актуалната продуктова листа на съответния производител.

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

- Направи предложения по позициите и количествата, посочени в таблиците от Техническата спецификация. Предложеното оборудване трябва напълно да отговаря

на изискванията, заложен в техническата спецификация, като варианти на предложенията не се допускат;

- Приложи кратко описание и/или технически материали на български език на предлаганото оборудване, предмет на обособената позиция.

3. МАКСИМАЛЕН ФИНАНСОВ РЕСУРС. НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

Максимална прогнозна стойност за Обособената позиция: 51400.00 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 съответната обособена позиция. Ако участникът е предложил цена за изпълнение на съответната обособена позиция по-висока от посочените по-горе максимална стойност, офертата на участника се отстранява.

Плащането се извършва съгласно клаузите на договора за изпълнение.

4. СРОК НА ДОГОВОРА. МЯСТО НА ДОСТАВКА

Договорът влиза в сила от датата на регистрирането му в деловодството на Възложителя. Поръчката се изпълнява в срок до 12 месеца, считано от датата на влизане в сила на договора, разпределени като следва:

Срок за проектиране на системата – до 3 месеца.

Изработване на системата - до срок за изпълнение 7 месеца.

Монтаж на системата – до срок за изпълнение 1 месец.

Тестване и калиброване на системата – до срок за изпълнение 1 месец.

Мястото за изпълнение е: Оборудването, предмет на поръчката, ще се доставя съгласно посочените в Техническата спецификация количества, с транспорт на изпълнителя на място франко склада на Възложителя - гр. София, бул. „Св. Кл. Охридски“ № 8. Всички разходи по доставката са за сметка на изпълнителя.

Техническа спецификация за обособена позиция № 5

Доставка на комплекс /стендове, софтуер и хардуер/ за симулация и изследване на възли и агрегати на жп обекти

Минимални технически характеристики:

No	Комплекс /стендове, софтуер и хардуер/ за симулация и изследване на възли и агрегати на жп обекти – 1 бр. Комплекс /стендове, софтуер и хардуер/ за симулация и изследване на възли и агрегати на жп обекти, съгласно техническа спецификация, за реализиране на планираните научноизследователски дейности по проекта, свързани с работата на секция L4S2.	МЯРКА	Количество

Включващ:			
1.	Преобразуватели за измерване на сила		
1.1	Преобразувател за сила до 2MN, неръждаема стомана, IP68, тензометрична измервателна система с номинална чувствителност 2-2,48mV/V, интегриран кабел	брой	2
1.2	Механично приспособление за въвеждане на сила към поз.1.1	брой	2
1.3	Преобразувател за сила до 200KN, неръждаема стомана, IP68, тензометрична измервателна система с номинална чувствителност 2-2,48mV/V, интегриран кабел	брой	1
1.4	Механично приспособление за въвеждане на сила към поз.1.3	брой	1
1.5	Миниатюрен преобразувател за сила на натиск до 50KN, тензометрична измервателна система с номинална чувствителност 1mV/V, интегриран кабел	брой	1
1.6	Механично приспособление за въвеждане на сила към поз.1.5	брой	1
1.7	Преобразувател за сила (опън и натиск) до 10KN, интегрирана компенсация на странични сили, тензометрична измервателна система, устойчивост на вибрации, интегриран кабел	брой	1
1.8	Приспособление за монтаж (горно) към поз.1.7	брой	1
1.9	Приспособление за монтаж (долно) към поз.1.7	брой	1
2.	Преобразуватели за линейно преместване		
2.1	Преобразувател за преместване - 50 mm, пружинен тип, индуктивен пълен мост, нелинейност <0.2 %, чувствителност 80 mV/V \pm 1 %, IP67, интегриран кабел 3м	брой	1
2.2	Преобразувател за преместване - 100 mm, пружинен тип, индуктивен пълен мост, нелинейност <0.2 %, чувствителност 80 mV/V \pm 1 %, IP67, интегриран кабел 3м	брой	2
2.3	Преобразувател за преместване - 200 mm, фиксиран край, индуктивен пълен мост, нелинейност <0.2 %, чувствителност 80 mV/V \pm 1 %, IP67, интегриран кабел 3м	брой	1
2.4	Преобразувател за преместване - 50 mm, фиксиран край, индуктивен пълен мост, нелинейност <0.2 %, чувствителност 80 mV/V \pm 1 %, IP67, интегриран кабел 3м	брой	2
3.	Усилвателни системи		
3.1	16-канален тензометричен усилвател за пълен, полу и четвърт мост, комплект с кабели, 20 kS/s, автоматична идентификация на сензори, цифрови филтри на Bessel и Butterworth, кабел за свързване с позиция 3.2.	брой	2
3.2	8-канален универсален усилвател комплект с кабели, 40 kS/s, автоматична идентификация на сензори, цифрови филтри на Bessel и Butterworth; поддръжка на TEDS; Захранване на сензори: от 5 до 24 V, 0,7 W, Интерфейси: 1xEthernet, 2xFireWire	брой	2
3.3	Захранващ модул от 5 до 24 VDC за позиции 3.1 и 3.2	брой	2
3.4	Специализиран софтуер за събиране и обработка на данни от усилвателите (позиции 3.1 и 3.2), позволяващ визуализация, анализ и съхранение на данни по време на измерването и отчитането им	пакет	1

4	Тензометрични схеми и материали		
4.1	Линейна тензометрична схема - база 6 mm/120 Ohm	опаковка	50
4.2	Линейна тензометрична схема - база 10 mm/120 Ohm	опаковка	26
4.3	Двуконечно лепило - комплект	комплект	11

1. Изисквания към изпълнение на обособената позиция:

- Гаранционен срок – минимум 24 месеца, считано от датата на подписване на Приемо-предавателния протокол, удостоверяващ изпълнението на дейностите, посочени в чл. 1, ал. 2 от договора.
- Доставеното оборудване трябва да бъде оригинално, т.е. същото следва да бъде продукт на производителя на съответната марка – декларира се от участника в техническото предложение;
- Доставеното оборудване трябва да присъства в продуктовата листа на производителя към момента на подаване на офертата;
- Доставеното оборудване трябва да е ново, неупотребявано, в оригинални фабрични опаковки – декларира се от участника в техническото предложение;
- Предложеното оборудване трябва да бъде в съответствие с международните, европейските и на Република България изисквания за радиочестотни смущения, електромагнитна съвместимост, безопасност и нива на шум – декларира се от участника в техническото предложение;
- Доставеното оборудване, принадлежности и софтуер да отговорят на всички изисквания в Република България и/или ЕС относно техническа експлоатация, пожаро-безопасност, норми за безопасност и включване към електрическата мрежа – декларира се от участника в техническото предложение;
- Доставеното оборудване трябва да бъде окомплектовано с всички необходими силови, интерфейсни и други кабели, адаптери и аксесоари, необходими за нормалната му работа – декларира се от участника в техническото предложение;
- Захранването, силовите кабели и кабелните накрайници на силовите кабели да са предвидени за експлоатация и да отговарят на изискванията в Република България – декларира се от участника в техническото предложение;
- Предложеното оборудване да има осигурена безплатна гаранционна поддръжка на мястото на експлоатация за период не по-къс от посочения в техническата спецификация. Гаранцията трябва да включва всички разходи (за резервни части, аксесоари, материали, труд, транспорт и т.н.) за периода на гаранционния срок – декларира се от участника в техническото предложение.
- Всички предложени устройства да са комплектувани с необходимия хардуер, модули, кабели, софтуер, лицензи и др., така че да са работоспособни и да изпълняват функциите, заложи в спецификацията. Ако се окаже, че устройство не може да изпълнява дадена функция поради недостиг или липса на хардуерен модул, софтуер или лиценз, то съответните елементи трябва да бъдат доставени безплатно – декларира се от участника в техническото предложение – декларира се от участника в техническото предложение;
- В случай на спиране на производството на предлаганото оборудване поради внедряване на нови технологии, трябва да се предложи оборудване със същите или

по-добри характеристики от актуалната продуктова листа на съответния производител.

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

- Направи предложения по позициите и количествата, посочени в таблиците от Техническата спецификация. Предложеното оборудване трябва напълно да отговаря на изискванията, заложи в техническата спецификация, като варианти на предложенията не се допускат;
- Приложи кратко описание и/или технически материали на български език на предлаганото оборудване, предмет на обособената позиция.

3. МАКСИМАЛЕН ФИНАНСОВ РЕСУРС, НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

Максимална прогнозна стойност за Обособената позиция: 85000.00 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 съответната обособена позиция. Ако участникът е предложил цена за изпълнение на съответната обособена позиция по-висока от посочените по-горе максимална стойност, офертата на участника се отстранява.

Плащането се извършва съгласно клаузите на договора за изпълнение.

4. СРОК НА ДОГОВОРА, МЯСТО НА ДОСТАВКА

Договорът влиза в сила от датата на регистрирането му в деловодството на Възложителя. Максималният срок за доставка е 90 календарни дни, считано от датата на влизане в сила на договора.

Мястото за изпълнение е: Оборудването, предмет на поръчката, ще се доставя съгласно посочените в Техническата спецификация количества, с транспорт на изпълнителя 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



ЗАЕДНО СЪЗДАВАНЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕК



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ

ОБРАЗЕЦ № 2-2

Наименование на участника:	<i>Тест Солюшънс ООД</i>
Правно-организационна форма на участника:	<i>ООД (търговското дружество или обединения или друга правна форма)</i>
Седелище по регистрация:	<i>Бул. Александър Малинов № 87, офис 24, етаж 7, Младост 4, Бизнес център Ситикорп, София 1715</i>
ВИК / Булстат:	<i>130083177</i>

До
Технически университет - София
гр. София
Р. България

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 2

Стр. 1 от 5

www.efunds.bg

Проект BG05MEOP001-1.001-0008 „Национален център по микропроцеси 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 всички обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.

Наименование на поръчката:

„Доставка на специализирано технологично оборудване за нуждите на Технически университет – София по проект „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран чрез Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020“

обособена позиция № 2:

Доставка на специализирано изследователско работно място

УВАЖАЕМИ ГОСПОДА,

С настоящото представяме нашето техническо предложение за участие за горепосочената обособена позиция.

Посмаме ангажимент да изпълним предмета на обособената позиция в съответствие с изискванията Ви, посочени в техническата спецификация, както следва:

№	Изисквания съгласно Техническата спецификация на Възложителя	Предложение на участника, включително посочване на марка и модел на оборудването	Марка	Количество	Препратки към техническите параметри
1	Специализирано изследователско работно място Описание: Специализирано изследователско работно място за индустриална електроника, съдържащо следните базови компоненти:		брой	2	
	ESD защитена работна маса; възможност за вграждане на специализирани контролно-измервателни уреди;	EUROSTAT			ESD маса, стр. 1
	цифров мултиметър "true RMS", с обхват по напрежение от 100 mV до 600 V DC и от 100 mV до 600 V AC, обхват по ток от 10 µA до 10 A DC и от 10 µA до 10 A AC, с възможност за интегриране в графични програмни среди;	Keysight 34450A, Digital Multimeter, 5.5 digit			34405A-мултиметър, стр. 1, 4-5
	лабораторен постоянен ток захранващ блок, с регулируеми изходи по ток и напрежение, минимум 30 V, 2 A, с възможност за интегриране в графични програмни среди;	Keysight E3632A, DC power supply. Single output, dual range: 0-15V, 7A; 0-30V, 4A 105/120W, GPIB			E3632A-захранване, стр. 1, 3
осцилоскоп, с минимум 2 канала, с честотен обхват поне 60 MHz, с честота на дискретизация 0.8Gs/s, DC грешка: ± 3 %, с възможност за интегриране в графични програмни среди;	Keysight DSOX1102A, InfiniVision 1000 X-Series Digital Storage Oscilloscope, 70 MHz, 2Ch	DSOX1102A-осцилоскоп, стр. 1, 3			

функционален генератор с честотен обхват 0,1Hz – 20MHz, амплитуда на изходното напрежение над 5V, с възможност за интегриране в графични програмни среди;	Keysight 33509B, 33500B Series Waveform generator, 20 MHz, 1-channel			33509B- генератор, стр. 1, 13, 16
поълна станция с възможност за регулиране на температурата от 0 до 350 градуса, с точност поне 0,5 градуса;	Weller WE-1010 1- channel power unit, digital, 70 W			Weller- поълна станция, стр. 2
вградени контакти за еднофазно напрежение 230AC, поне 5 броя; модул за защита (авариен стоп), светодиодно осветление	EUROSTAT LED			ESD маса, стр. 1

**В колона „Препратки към техническите параметри“ се посочва номер на страницата от Техническото предложение, на която е приложено кратко описание и/или технически материали на български език на предлаганото оборудване предмет на обособената позиция. Посочените от участника материали трябва да доказват основните технически параметри на оборудването, без цени.*

1. Срокът за доставка на оборудването, предмет на обособената позиция е до 90 (деветдесет) календарни дни, считано от регистрирането на договора в деловодната система на Възложителя. Предложеният от нас гаранционен срок е 36 месеца, на поълната станция 24 месеца, считано от датата на подписване на Приемо-предавателния протокол, удостоверяващ изпълнението на дейностите, посочени в чл. 1, вл. 2 от договора.

2. Декларираме, че сме съгласни със срока на валидност на офертата от 6 (шест) месеца, считано от датата, определена като краен срок за получаване на офертите.

3. Декларираме, че сме съгласни със съдържанието на проекта на договор и приемаме клаузите в него.

4. 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 обезпечаване авансово предоставени средства.*

5. Предлагаме да изпълним поръчката в пълно съответствие с Техническата спецификация за обособената позиция, изискванията на Възложителя и действащата нормативна уредба. Декларираме, че сме съгласни с поставените от Възложителя условия и ги приемаме без възражения.

6. Декларирам, че:

- Доставеното оборудване ще бъде оригинално, т.е. същото следва да бъде продукт на производителя на съответната марка;
- Доставеното оборудване присъства в продуктовата листа на производителя към момента на подаване на офертата;

- Доставеното оборудване ще бъде ново, неупотребявано, в оригинални фабрични опаковки;
- Предложеното оборудване е в съответствие с международните, европейските и на Република България изисквания за радиочестотни смущения, електромагнитна съвместимост, безопасност и нива на шум;
- Доставеното оборудване ще отговори на всички изисквания в Република България и/или ВС относно техническа експлоатация, пожаро-безопасност, норми за безопасност и включване към електрическата мрежа;
- Доставеното оборудване ще бъде окомплектовано с всички необходими силови, интерфейсни и други кабели, адаптери и аксесоари, необходими за нормалната му работа;
- Захранването, силовите кабели и кабелните накрайници на силовите кабели са предвидени за експлоатация и отговарят на изискванията в Република България;
- Предложеното оборудване има осигурена безплатна гаранционна поддръжка на мястото на експлоатация за период не по-къс от посочения в техническата спецификация. Гаранцията включва всички разходи (за резервни части, аксесоари, материали, труд, транспорт и т.н.) за периода на гаранционния срок.
- Доставеното оборудване ще бъде комплектувано с необходимите елементи, така че да е работоспособно и да изпълнява функциите, заложи 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;
- В случай на спиране на производството на предлаганото оборудване след избирането ми за изпълнител, поради внедряване на нови технологии, ще доставя оборудване със същите или по-добри характеристики от актуалната продуктова листа на съответния производител.

7. Към настоящото техническо предложение прилагам кратко описание и/или технически материали на български език на предлаганото оборудване

Забележка:

При изготвяне на предложението си за изпълнение на поръчката по обособената позиция всеки участник следва да се ръководи от всички изисквания на документацията техническата спецификация. Предложението за изпълнение на поръчката по обособената позиция следва да е съобразено с насоките, дадени в Указанията за подготовка на офертите и Техническите спецификации. В колона „Препратки към техническите параметри“ се посочва номер на страницата от Техническото предложение, на която е приложено кратко описание и/или технически материали на български език на предлаганото оборудване. Приложенията от участника материали трябва да доказват основните технически параметри, без цени. Ако участник не представи Предложение за изпълнение на поръчката или представеното от него предложение и/или приложенията към него не съответстват на изискванията на Възложителя, той ще бъде отстранен от участие в процедурата по обособената позиция. Когато Предложението за изпълнение на поръчката не съответства на Ценовото предложение, участникът се отстранява.

Дата: 28.02.2019


Добротин Добрев - управител



Тест Союзгънс ООД



Технически данни на ESD маса

Изглед:



VIKING

viking-esd.com

Класическа ESD маса

Размери 1500 на 700 мм

Шкаф под масата

Перфориран панел

Захранващ панел EP-15





CLASSIC workbenches

CLASSIC workbenches 1500x700 mm - Set 15-7 RAL 7035

Under-shelf lighting - DL/N-8 RAL 7035

Perforated panel - PFP-15 RAL 7035

Power panel - EP-15



Технически данни на Keysight 34450A

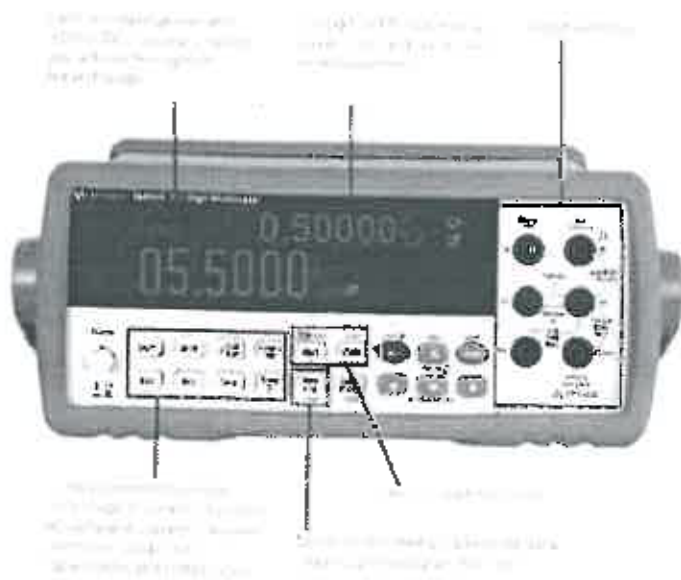
Изглед на предния панел:

34450A Multimeter 5.5 Digit Dual Display, Benchtop DMM



- Бърза скорост на четене до 190 показания / сек
- 0.015% точност на DCV
- Множество възможности за свързване - USB 2.0, сериен интерфейс (RS-232) и GPIB
- 11 измервателни функции; DC напрежение и ток, True RMS AC напрежение и ток, 2- и 4-проводно съпротивление, честота, непрекъснатост, диоден тест, капацитет и температура
- Изключително ярък OLED с възможност за двоен дисплей
- До 50 000 точки за запис на данни
- Вградена функция за хистограма





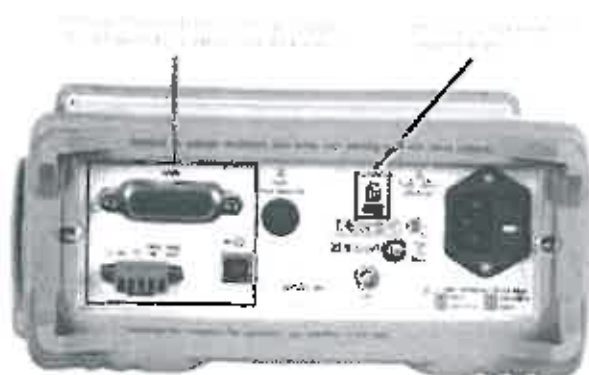
Техническая спецификация

DC voltage 1.000 mV до 1000 V

DC current 1.000 μ A до 10.0000 A

AC voltage 1.000 mV до 750 V

AC current 1.000 μ A до 10.0000 A



DATA SHEET

34450A Multimeter 5.5 Digit Dual Display, Benchtop DMM



 **KEYSIGHT**
TECHNOLOGIES

Features

- Fast reading speed of up to 190 readings/sec
- 0.015% DCV accuracy
- Multiple connectivity options – USB 2.0, Serial interface (RS-232) and GPIB
- 11 measurement functions, DC voltage & current, True RMS AC voltage & current, 2- and 4-wire resistance, frequency, continuity, diode test, capacitance and temperature
- Ultra-bright OLED with dual display capability
- Up to 50,000 memory points for data logging
- Built-in Histogram function
- With Fluke 45 and Fluke 8808A code compatibility

Achieve throughput breakthrough

Turbo charge your production line with the 94450A digital multimeter. With its fast speed of up to 190 readings per second you can now increase your manufacturing throughput tremendously. Get highly accurate, repeatable and trustworthy measurements with the 0.015% DCV accuracy designed to meet general industrial and educational needs.



Figure 1. Bright OLED display for excellent viewing experience when making measurements.

www.fluke.com

Intuitive and multipurpose device

The 34450A is an intuitive and easy to use tool that provides a wide range of measurement functions such as DC voltage, DC current, True RMS AC voltage and AC current, 2-wire and 4-wire resistance, frequency, diode test, continuity, capacitance and temperature. Simplify your day-to-day task with up to 50,000 memory points, allowing you to capture and log up to 14 hours of data. Built-in with histogram and basic statistical functions, you can now do simple data analysis within the unit itself. With its ultra-bright OLED dual display, different measurements can be performed ensuring you get the right readings at first glance.

More flexibility with multiple connectivity

Multiple connectivity options such as USB 2.0, Serial Interface (RS-232) and GPIB port provides greater flexibility to connect DMM to a PC for data access and retrieval for analysis. With the option to connect to a PC, this enables the 34450A to work with Keysight Connectivity software and can be controlled remotely via SCPI commands or Command Expert. The IVI-COM driver is also included to ensure an easy integration with different programming environments.

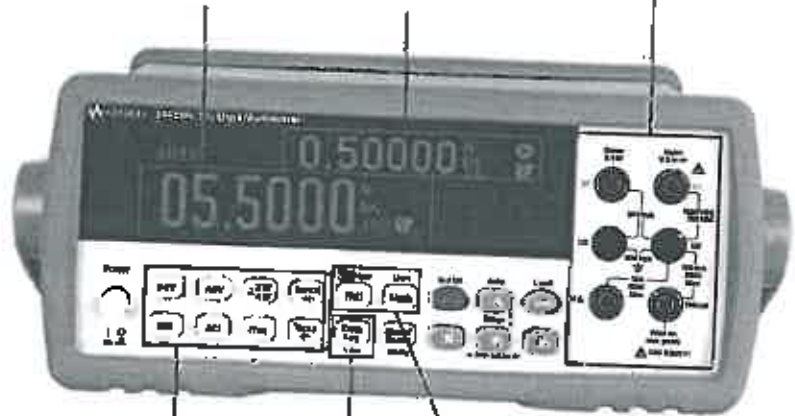
Easy migration

Upgrading your obsoleted DMM is made easy with minimal changes to test program. To ensure both forward and backward compatibility, the 34450A includes SCPI, Fluke 45 or Fluke 8808A commands. Experience a quick, easy and painless migration as it allows you to quickly transfer your existing test programs on the Keysight 34450A.

Fast 180 readings/sec and 0.015% DCV accuracy to help you achieve throughput breakthrough

5.5 digit OLED dual display allows clear and quick view on measurements

Input terminals



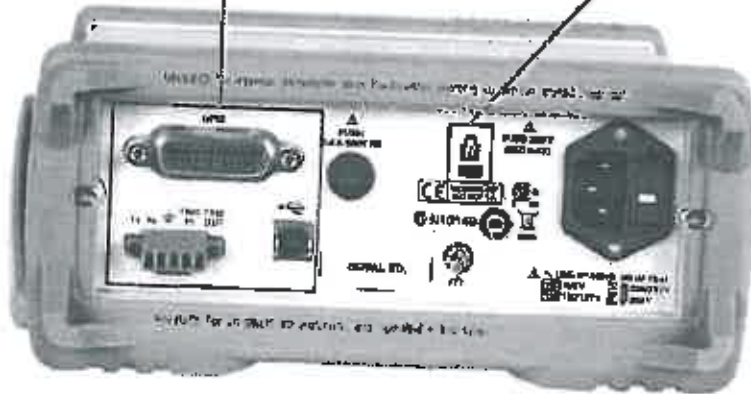
11 measurement functions; DC voltage & current, True RMS AC voltage & current, frequency, continuity, diode test, capacitance and temperature

Built-in math functions

Up to 50,000 memory points for data logging and histogram function

Multiple choices of connectivity and trigger in/out capability for production data analysis

Kensington lock to better secure the unit



www.keysight.com

Specifications

Specifications are for 90 minutes warm-up time, slow mode, NULL function enabled, and calibration temperature within 18 °C - 28 °C (unless stated otherwise)

DC specification

Specifications are for 90 minutes warm-up time, slow mode, and calibration temperature within 18 °C - 28 °C

Table 1. DC accuracy ± (% of reading + % of range)

Function	Range ¹	Test current or Burden Voltage	Input Impedance	1 Year 28 °C ± 5 °C	Temperature Coefficient / °C 0 °C - 18 °C 28 °C - 65 °C
DC voltage	100.000 mV	—	10 MΩ or > 10 GΩ	0.018 + 0.008	0.0020 + 0.0008
	1.00000 V	—	10 MΩ or > 10 GΩ	0.015 + 0.005	0.0015 + 0.0008
	10.0000 V	—	10 MΩ	0.015 + 0.005	0.0020 + 0.0008
	100.000 V	—	10 MΩ	0.015 + 0.005	0.0020 + 0.0008
	1000.00 V	—	10 MΩ	0.015 + 0.005	0.0020 + 0.0008
Resistance (2-wire) ²	100.000 Ω	1 mA	—	0.050 + 0.008	0.0060 + 0.0008
	1.00000 kΩ	500 μA	—	0.050 + 0.008	0.0060 + 0.0005
Resistance (4-wire) ²	10.0000 kΩ	100 μA	—	0.050 + 0.005	0.0060 + 0.0005
	100.000 kΩ	10 μA	—	0.050 + 0.005	0.0060 + 0.0005
	1.00000 MΩ	1 μA	—	0.060 + 0.005	0.0060 + 0.0005
	10.0000 MΩ	100 nA	—	0.250 + 0.005	0.0250 + 0.0005
	100.000 MΩ	100 nA/10 MΩ	—	2.000 + 0.005	0.3000 + 0.0005
DC current	100.000 μA	< 0.02 V	—	0.05 + 0.015	0.007 + 0.0015
	1.00000 mA	< 0.2 V	—	0.05 + 0.007	0.007 + 0.0010
	10.0000 mA	< 0.02 V	—	0.05 + 0.015	0.008 + 0.0015
	100.000 mA	< 0.2 V	—	0.05 + 0.007	0.008 + 0.0010
	1.00000 A	< 0.2 V	—	0.10 + 0.015	0.012 + 0.0015
	10.0000 A	< 0.6 V	—	0.25 + 0.007	0.015 + 0.0010
Continuity ³	1000 Ω	0.5 mA	—	0.1 + 0.1	0.005 + 0.005
Diode test ⁴	1.0000 V	0.5 mA	—	0.05 + 0.03	0.005 + 0.005

Notes on specifications:

- 20% over range on all ranges except 1000 VDC and 10 A range.
- Specifications are for 4-wire Ω or 2-wire Ω using NULL function. If without NULL function, add 0.2 Ω additional error.
- Continuity threshold is fixed at less than 10 Ω. Available in fast mode only.
- Specifications are for the voltage measured at the input terminals only. Available in fast mode only.

AC specifications

Table 2. AC Accuracy ± (% of reading + % of range)

Function	Range ¹	Frequency	1 year 23 °C ± 5 °C	Temperature Coefficient / °C 0 °C - 18 °C 28 °C - 55 °C	
True RMS AC voltage ²	100.000 mV	20 Hz - 45 Hz	1.0 + 0.1	0.02 + 0.02	
		45 Hz - 10 kHz	0.2 + 0.1	0.02 + 0.02	
		10 kHz - 30 kHz	1.5 + 0.3	0.05 + 0.02	
		30 kHz - 100 kHz ³	3.0 + 0.8	0.10 + 0.02	
		1.00000 V to 750.00 V	20 Hz - 45 Hz	1.0 + 0.1 ⁴	0.02 + 0.02
			45 Hz - 10 kHz	0.2 + 0.1	0.02 + 0.02
10 kHz - 30 kHz	1.5 + 0.3		0.05 + 0.02		
30 kHz - 100 kHz ³	3.0 + 0.3 ⁵		0.10 + 0.02		
True RMS AC current ²	10.0000 mA to 10.0000 A	20 Hz - 45 Hz	1.5 + 0.1	0.02 + 0.02	
		45 Hz - 1 kHz	0.5 + 0.1	0.02 + 0.02	
		1 kHz - 10 kHz ⁶	2.0 + 0.2	0.02 + 0.02	

Notes on specifications:

- 20% over range on all ranges except ACV 750 V and ACI 10 A
- Specifications are for sine-wave inputs more than the 5% of range except 750 V range. Input signal must be more than 50 Vrms for 750 V range. Maximum crest factor of 3 at full scale. Input impedance is 1 MΩ in parallel with capacitance less than 120 pF. AC couple with up to 400 DCV
- Additional error to be added as frequency > 30 kHz and signal input < 10% of range. 30 kHz to 100 kHz: 0.003% of full scale per kHz
- For input < 200 V rms
- For input < 300 V rms
- Frequent ac > 5 kHz are typical for all ranges

Table 3. Frequency Accuracy ± (% of reading + 3 counts)

Function	Range ¹	Frequency	1 year 23 °C ± 5 °C	Temperature Coefficient / °C 0 °C - 18 °C 28 °C - 55 °C
Frequency	100.000 mV to 750.00 V ²	20 Hz - 300 kHz ³	0.02 + 3	0.005
	10.0000 mA to 10.0000 A	20 Hz - 10 kHz ⁴	0.02 + 3	0.005

Notes on specifications:

- The frequency can be measured up to 1 MHz as 0.5 V signal to 100 mV/1 V ranges.
- 10% of range to full scale input on all ranges except where noted. 100 mV range specifications are for full scale or greater inputs. For inputs from 10 mV to 100 mV, multiply total % of reading error by 10.
- 10% of range to full scale input on all ranges except where noted. 10 mA range specifications are for full scale or greater inputs. For inputs from 1 mA to 10 mA, multiply total % of reading error by 10.

Table 4. Frequency resolution

Function	Range	Frequency	Resolution
Frequency	100.000 mV to 750.00 V ¹	119.999 Hz	0.001 Hz
		1.19999 kHz	0.00001 kHz
		11.9999 kHz	0.0001 kHz
		119.999 kHz	0.001 kHz
		1.19999 MHz	0.00001 MHz

- The frequency can be measured up to 1 MHz as 0.5 V signal to 100 mV/1 V ranges.

Temperature and capacitance specifications

Table 5. Temperature and capacitance accuracy \pm (% of reading + % of range)

Specifications are for 90 minutes warm-up time, slow mode, and calibration temperature within 18 °C - 28 °C

Function	Range ¹	Probe type or test current	1 year 28 °C \pm 5 °C	Temperature Coefficient / °C 0 °C - 18 °C 28 °C - 55 °C
Temperature	- 80.0 °C to 150 °C	6 k Ω thermistor probe	Probe accuracy \pm 0.2 °C	0.002 °C
	- 110.0 °F to 300.0 °F	6 k Ω thermistor probe	Probe accuracy \pm 0.4 °F	0.0035 °F
Capacitance	1.000 nF	100 nA	-	-
	10.00 nF	100 nA	1 + 0.5	0.02 + 0.001
	100.0 nF	1.0 μ A	1 + 0.5	0.02 + 0.001
	1.000 μ F	1.0 μ A	1 + 0.5	0.02 + 0.001
	10.00 μ F	10 μ A	1 + 0.5	0.02 + 0.001
	100.0 μ F	100 μ A	1 + 0.5	0.02 + 0.001
	1.000 mF	0.5 mA	1 + 0.5	0.02 + 0.001
	10.00 mF	1.0 mA	2 + 0.5	0.02 + 0.001

Notes on specifications:

1. 20% over range on all ranges.



www.kki.com



Operating specifications

Table 6. Operating specifications on single display (approximate)

Function	Resolution	Function change (sec) ¹	Range change (sec) ²	Auto range (sec) ³	Reading rate/sec ⁴		
					100Ω	100Ω	200Ω
ACV	Slow (5.5)	2.6	2.5	4.6	19	19	19
	Med (4.5)	1.2	1.2	1.5	19	19	19
	Fast (4.5)	1.1	1.1	1.2	160	98	33
DCV	Slow (5.5)	1.3	1.3	1.6	1.7	1.7	1.7
	Med (4.5)	0.6	0.7	0.8	49	49	24
	Fast (4.5)	0.6	0.7	0.7	190	117	34
2-wire Ω	Slow (5.5)	1.2	1.3	1.6	1.4	1.4	1.4
	Med (4.5)	0.4	0.5	0.6	49	49	24
	Fast (4.5)	0.4	0.5	0.5	186	110	32
4-wire Ω	Slow (5.5)	1.2	1.4	1.9	1	1	1
	Med (4.5)	0.6	0.6	1.1	5.2	5.8	4.7
	Fast (4.5)	0.5	0.6	1	5.9	5.9	5.8
Frequency ⁵	Slow (5.5)	2.1	2.1	2.6	0.9	0.9	0.9
	Med (4.5)	1.2	1.2	1.7	0.9	0.9	0.9
	Fast (4.5)	-	-	-	-	-	-
ACI	Slow (5.5)	2.6	2.6	6.2	1.9	1.9	1.9
	Med (4.5)	1.2	1.2	1.7	19	19	33
	Fast (4.5)	1.1	1.2	1.3	160	99	33
DCI	Slow (5.5)	1.3	1.3	1.9	1.7	1.7	1.7
	Med (4.5)	0.6	0.7	0.9	49	49	24
	Fast (4.5)	0.6	0.7	0.7	190	116	36
Diode	4.5	0.1	-	-	190	117	38
Continuity	4.5	0.1	-	-	165	111	33
Temperature	4.5	0.5	-	-	4.2	4.2	3

Notes on specifications:

1. Time to change from 2-wire resistance to this specified function and to take at least one reading using SCPI "FUNC" and "READ?" commands.
2. Time to change from one range to the next higher range and to take at least one reading using SCPI "FUNC" and "READ?" commands.
3. Time to automatically change one range and to take at least one reading using SCPI "CONF AUTO" and "READ?" commands.
4. Number of measurements using SCPI "READ?" command when front panel display is off using "DISP OFF" command.
5. Reading rate depends on signal frequency: ≥ 20 Hz.



Supplemental measurement specifications

Table 7. Supplemental measurement specifications

Specification measurement	Specification
DC voltage	Measuring method: Sigma delta A-to-D converter
	Input resistance: > 10 G Ω \pm 2% range (Selectable 100 mV, 1 V ranges) 10 M Ω \pm 2% range (typical)
	Input protection: 1000 V on all ranges (HI terminal)
Resistance	Measurement method: 2-wire or 4-wire Ohms
	Open circuit voltage: Limited to < 2.8 V
	Input protection: 1000 V on all ranges (HI terminal)
DC current	Shunt resistance: 1 Ω for 10 mA, 100 mA 90 Ω for 100 μ A, 1 mA 0.01 Ω for 1 A, 10 A
	Input protection: Externally accessible at rear panel D.4 A, 500 V fuse for I terminal Internal 11 A, 1000 V fuse for 10 A terminal
Continuity/diode test	Measurement method: Uses 0.5 mA constant current source
	Response time: <ul style="list-style-type: none"> - Continuity: 166 samples/second with audible tone - Diode: 190 samples/second with audible tone
	Continuity threshold: 10 Ω fixed
	Input protection: 1000 V (HI terminal)
Temperature	Measurement method: 2-wire Ohms measurement of 5 k Ω thermistor sensor (YSI 4407) with computer conversion Auto-ranging measurement; no manual range selection
	Input Protection: 1000 V (HI terminal)
Measurement noise rejection	CMR (Common mode rejection) For 1 k Ω unbalance LO lead: DC 140 dB AC 70 dB
	NMR (Normal mode rejection) For 60 Hz (50 Hz) \pm 0.1%: Slow mode 5 1/2 digits 90 dB Medium mode 4 1/2 digits 65 dB Fast mode 4 1/2 digits 0 dB
AC voltage	Measurement method: AC coupled true-rms - measures the AC component with up to 400 VDC bias any range
	Crest factor: Maximum 3:1 at full scale
	Input impedance: 1 M Ω \pm 2% in parallel with < 100 pF of all ranges
	Input protection: 750 V rms on all ranges (HI terminal)
AC current	Measurement method: DC coupled to the fuse and current shunt, AC coupled true rms measurement (measures the AC component only)
	Shunt resistance: 1 Ω for 10 mA, 100 mA 0.01 Ω for 1 A, 10 A
	Input protection: Externally accessible at rear panel D.4 A, 500 V fuse for I terminal Internal 11 A, 1000 V fuse for 10 A terminal

Table 7. Supplemental measurement specifications (continued)

Specification measurement	Measurement method	Specification
Frequency	Measurement method:	Reciprocal counting technique, AC coupled input using AC voltage function.
	Signal level:	10% of range to full scale input on all ranges except where noted. Auto or manual range selection.
	Gate time:	0.2 second or 1 period of the input signal.
	Input protection:	750 V rms on all ranges (HI terminal)
Main functions	Null, dBm, dB, Min/Max/Avg, hold, limit test	
Data log	Info, list, histogram	
Triggering and memory	Samples per trigger:	1 to 6,000 (typical), 1 to 50,000 (optional)
	Trigger delay:	0 to 9800 sec (100 us step size)
Trigger out	3.3 V logic output	
	Polarity:	Negative pulse
	Pulse width:	Approximately 3 μ s
Non-volatile memory	50,000 readings	
Sample timer	Range:	Up to 3600 sec in 100 μ s steps
Remote interface	USB 2.0 Standard, GPIB IEEE-488 (Optional)	
Programming language	SCPI-1994.0, IEEE-488.2	

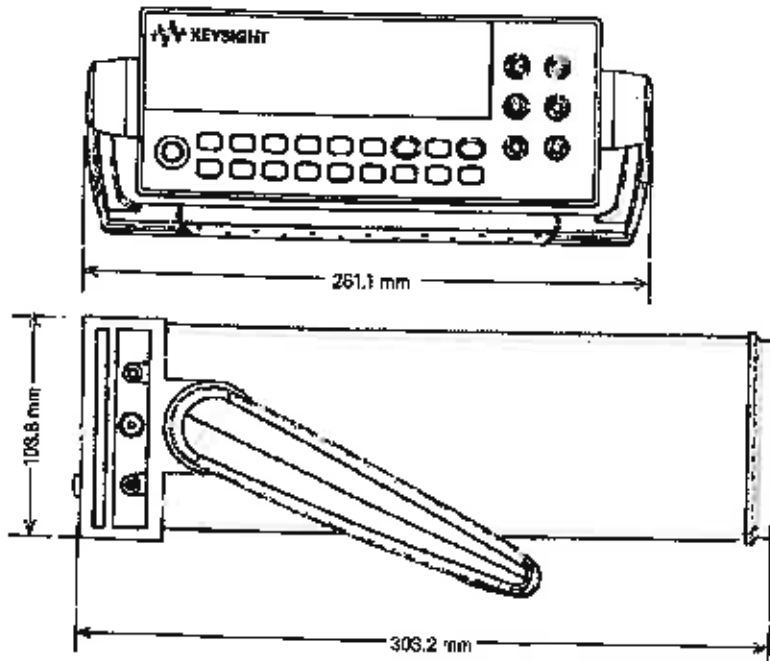


General characteristics

Table 8. General Characteristics

Specification measurement	Specification
Power supply	<ul style="list-style-type: none"> - 100 V/120 V(127 V)/220 V(230 V)/240 V \pm 10% - AC line frequency 45 Hz - 86 Hz and (360 Hz - 440 Hz, 100/120 V operation) - Automatically sensed at power-on
Power consumption	45 VA maximum, < 11 W average
Operating environment	Full accuracy to 80% RH for 0 °C to 30 °C (non-condensing) Full accuracy to 40% RH for 30 °C to 55 °C (non-condensing) Altitude up to 3000 meters
Operating temperature	Full accuracy for 0 °C to 55 °C
Storage compliance	-40 °C to 70 °C
Safety compliance	<ul style="list-style-type: none"> - IEC 61010-1:2001/EN 61010-1:2001 (2nd Edition) - Canada: CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1 -04 - USA: ANSI/UL std No. 61010-1:2004
Measurement category	CAT II, 300 V; CAT I 1000 Vdc, 750 Vac rms, 2500 Vpk transient overvoltages, Pollution degree 2
EMC compliance	Certified to IEC61326-1: 2006/EN61326-1:2006 CISPR 11:2003 / EN 55011:2007 Group 1 Class A Canada: ICES/NMB-001:Issue 4, June 2006 Australia/New Zealand: AS/NZS CISPR 11:2004
Shock and vibration	Tested to IEC/EN 60068-2
Dimension (HxWxD)	Rack: 88.5 mm x 212.6 mm x 272.3 mm Bench: 103.8 mm x 261.1 mm x 303.2 mm
Weight	3.75 kg (3.27 lb.)
Warm up time	90 minutes

Dimensions



www.keysight.com

Standard shipped accessories

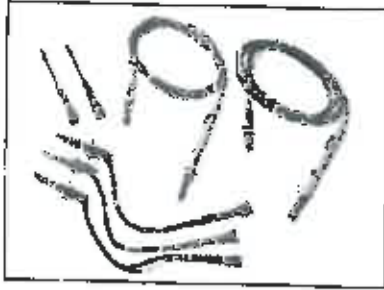
- Test load set
- Power cord
- USB interface cable
- Quick Start Guide
- Product Reference CD
- Keysight IO Library Suite CD-ROM

Upgradable options

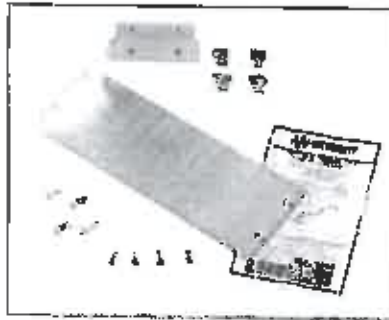
- 3445GPBU - GPIB connectivity upgrade
- 3445MEMU - 50,000 memory points upgrade for data logging



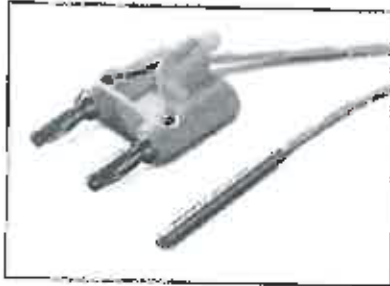
Keysight optional accessories:



34135A test lead set



34190A rackmount kit:
designed for use with only one instrument,
mounted on either the left or the right side
of the rack.



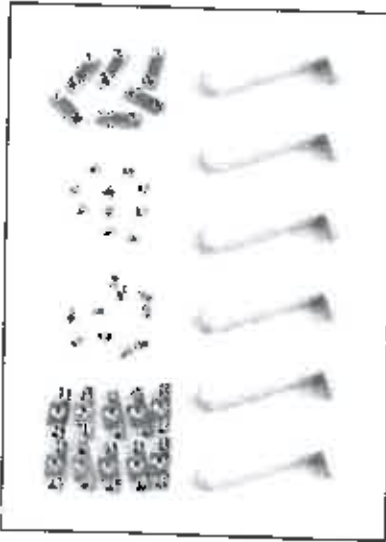
E2608A thermistor temperature probe



34191A 2U dual flange kit:
secures the instrument to the front of the
rack. This kit can be used with the 34194A
dual lock link kit to mount two half-width,
2U height instruments side-by-side.



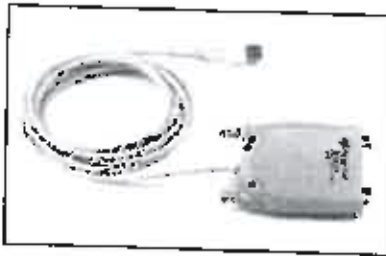
10833A/B/C/D/F/G GPIB cable in
various lengths (0.5 m, 1 m, 2 m, 4 m,
0.5 m, 6 m and 8 m)



34194A dual lock link kit: recommended for side-by-side combinations and includes links for instruments of different depths. This kit can be used with the 34191A 2U dual flange kit to mount two half-width, 2U height instruments side-by-side.



82350B PCI high-performance GPIB interface card



82857B USB/GPIB interface high-speed USB 2.0

Learn more at: www.keysight.com

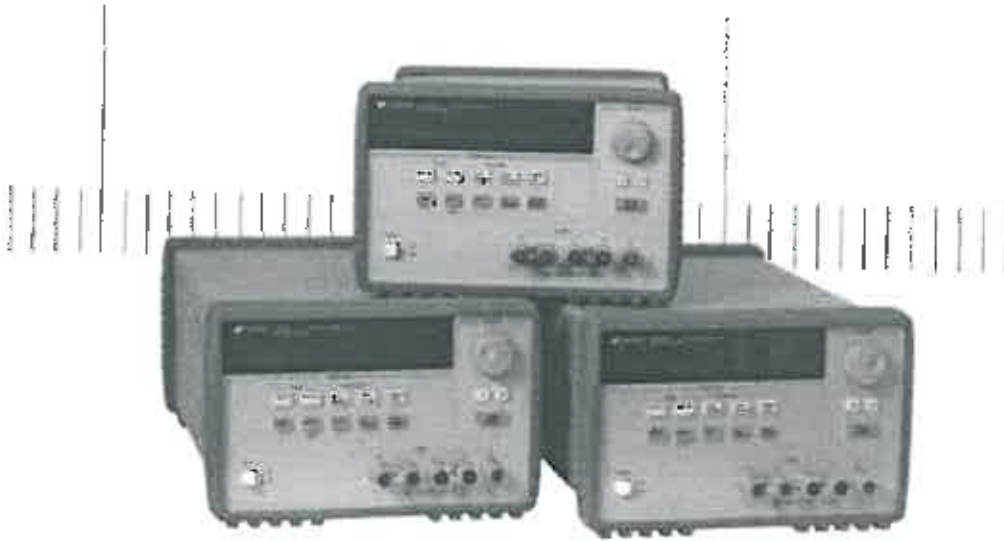
For more information on Keysight Technologies' products, applications or services, please contact your local Keysight office. The complete list is available at: www.keysight.com/find/contactus

www.keysight.com

 KEYSIGHT
TECHNOLOGIES

Технически данни на Keysight E3632A

Изглед на предния панел:



Достъпни програмируеми захранвания, които отговарят на вашите нужди
The Keysight Technologies, Inc. Серия E363xA от програмируеми захранвания с постоянен ток Ви е производителността на захранването на системата на прилична цена. Всички модели предлагат чиста мощност, отлична регулация и бърза реакция при преход с вграден GPIB и RS-232 интерфейси. Серията E363xA е проектирана да отговаря на изискванията на най-много изисквателни приложения в проверките на проекта за НИРД, производствени тестове и проверка на качеството - с традиционно качество и надеждност, на които можете да разчитате.

Отлична производителност, на която можете да се доверите
С 0,01% натоварване и линейно регулиране, серията E363xA може да поддържа стабилен изход когато се появят промени в захранващата линия и натоварването. Захранващите устройства определят нормален режим шум на напрежение / ток и общ шум на текущия режим. Ниският нормален шум спецификацията осигурява чиста мощност за приложения с прецизна електрическа верига, топ режим ток осигурява изолация от ток инжектиране линия.

Отдалечен интерфейс

Ако имате IEEE-488 карта или RS-232 в компютъра, тези захранвания ще работят за вас. Всеки модел е оборудван стандартно с GPIB и RS-232. Всички програми е направено в лесен за използване SCPI (стандартни команди за програмируеми инструменти). Най-ръководството на потребителя описва процеса за програмистите за първи път.