



ДОГОВОР

№ МТ 240 /2017 г.

Днес, 27.06 2017 г. в град Раднево, между:

„МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК“ ЕАД, със седалище и адрес на управление град Раднево, област Стара Загора, ул. „Георги Димитров“ №13, вписано в Търговския регистър към Агенцията по вписванията, с ЕИК 833017552, ИН по ДДС BG 833017552, представлявано от Изпълнителния директор – **Андон Петров Андонов**, наричано по-долу **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна

Изпълнител и отговорник по отчета на изпълнението на договора от страна на Възложителя е отдел „Инвестиции“ на дружеството.

Контрол по изпълнението на договора се изпълнява от отдел „Маркшайдерски“, управление.

И

„СОЛИТЕХ“ АД, със седалище и адрес на управление: гр. София, п.к. 1680, бул. „Гоце Делчев“ № 55, тел: 02/8182582; 0879 999 878, факс: 02/8182562; e-mail: [office@solitech.bg](mailto:office@solitech.bg) вписано в Търговския регистър към Агенцията по вписванията, с ЕИК:200610482, ИН по ДДС: BG 200610482; представлявано от **Росен Тодоров Петков** – Изпълнителен директор, наричан за краткост **ИЗПЪЛНИТЕЛ**,

на основание Решение №МТ – 04 – 1785/17.05.2017 г. на ИД и Протокол № 12-2017/12.05.2017 г. на СД на ММИ ЕАД за класиране на участниците и определяне на изпълнител на обществена поръчка с предмет: „Изграждане на цялостна система за въздушна фотограмметрия, включваща съществуваща ГНСС базова станция“ – реф. № 8/2017 г. - ПС, се с ключи настоящият Договор за следното:

**1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА**

1.1. Възложителят възлага, а Изпълнителят приема да извърши **изграждане на цялостна система за въздушна фотограмметрия, включваща съществуваща ГНСС базова станция**, наричани за краткост в Договора „стока“ или „изделия“, подробно описани по вид, технически характеристики, количество и цена в договора и неговите приложения, които Изпълнителят доставя и продава, а Възложителят получава и заплаща.

1.2. Предметът на договора по т.1.1. включва:

- Доставка на комплект за безпилотна фотограметрична система.
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на компютърна работна станция за обработка на данни от безпилотна летателна система.
- Доставка и инсталиране на специализирани софтуери за обработка и редакция на данни от безпилотни летателни апарати.
- Обучение на 3 човека за работа с безпилотната фотограметрична система и обработка на резултатите. Обучението да е в рамките на три работни дни в реални условия на територията на „Мини Марица - изток“ ЕАД.



## **2. ЦЕНА, РЕД И СРОКОВЕ ЗА ПЛАЩАНЕ**

2.1. Обща стойност на договора е **93 822,90** (словом: деветдесет и три хиляди осемстотин двадесет и два лева и деветдесет стотинки) **лева, без ДДС**. Количеството, единичните цени и общата стойност са съгласно ценовото предложение на Изпълнителя – приложение №2 към договора.

2.2. Всички цени по настоящия договор се разбират при условие на доставка DDP по Инкотермс 2010 в мястото на изпълнение посочено в договора.

2.3. Заплащането се извършва въз основа на предоставена фактура от страна на Изпълнителя и следните документи.

- Сертификати за качество на доставените изделия;
- Сертификат за произход;
- Гаранционни карти на изделията;
- Техническа документация на изделията и инструкция за правилната им експлоатация на български език.
- Актуален сертификат от производителя за оторизация, относно представителство и сервиз за Р. България;

2.4. Дължимата от Възложителя сума се заплаща по банков път в срок до 30 дни от датата на съответната доставка, на база фактура-оригинал и двустранно подписан приемо-предавателен протокол за доставката, придружени с документите по т.2.3., съпровождащи изпълнението на поръчката.

2.5. Плащането се извършва в български левове, с платежно нареждане по следната банкова сметка, посочена от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

BIC: STSABGSF

IBAN: BG75 STSA 9300 0019 8048 79

БАНКА: ДСК ЕАД – град София

2.6. Изпълнителят е длъжен да уведомява писмено Възложителя за всички последващи промени по т. 2.5 в срок от 3 дни, считано от момента на промяната. В случай че Изпълнителят не уведоми Възложителя в този срок, счита се, че плащанията са надлежно извършени. Изпълнителят уведомява писмено Възложителя, като представя писмо, подписано представляващия или от упълномощено лице, в което посочва новата банкова сметка. Писмото трябва да бъде с нотариална заверка на подписа/ите на лицето/ата.

2.7. Договорената цена е окончателна и не подлежи на актуализация за срока на настоящия договор и включва в себе си всички разходи на Изпълнителя по изпълнението на поръчката.

## **3. СРОК И МЯСТО НА ИЗПЪЛНЕНИЕ**

3.1. Договорът влиза в сила от датата на подписването му.

3.2. Срокът за изпълнение на договора е **90 (деветдесет) календарни дни** от датата на подписването му.

3.3. Мястото на изпълнение на доставките по предмета на Договора е складова база на Възложителя - отдел Инвестиции - склад №1007 на територията на рудник "Трояново-1", с. Трояново по Инкотермс 2010.

3.4. Изпълнителят уведомява писмено Възложителя преди доставката не по-късно от 3 /три/ дни преди очакваната ѝ дата.

3.5. В случай на очаквани отклонения от датата на доставка Изпълнителят трябва да уведоми своевременно Възложителя. Уведомяването се извършва писмено и следва да бъде направено най-малко 3 дни преди договорената дата на доставка. Уведомяването не освобождава Изпълнителя от отговорност за забавено изпълнение.

## **ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА СТРАНИТЕ**

### **4. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право:**

4.1. Да изисква от Изпълнителя да изпълнява в срок и без отклонения съответните дейности съгласно Техническата спецификация на обществената поръчка (Приложение №1 към настоящия договор).

4.2. Да извършва проверка във всеки момент от изпълнението на договора относно качество, количества, стадии на изпълнение, технически параметри, без това да пречи на оперативната дейност на Изпълнителя.

4.3. Да прави /предявява/ рекламации при установяване на некачествена работа, която не е в съответствие с техническата спецификация и с техническото предложение на Изпълнителя.

#### **5. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен:**

5.1. Да заплати на Изпълнителя възнаграждение в размер, при условия и в срокове съгласно настоящия договор.

5.2. Възложителят се задължава да не разпространява под каквато и да е форма всяка предоставена му от Изпълнителя информация, имаща характер на търговска тайна и изрично упомената от Изпълнителя като такава в представената от него оферта.

#### **6. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право:**

6.1. Да получи уговореното възнаграждение при условията и в сроковете, посочени в настоящия договор.

6.2. Да иска от Възложителя необходимото съдействие за осъществяване на работата по договора, включително предоставяне на нужната информация и документи за изпълнение на договора.

#### **7. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен:**

7.1. Да изпълни поръчката качествено в съответствие с предложеното в офертата му, включително техническото предложение - Приложение №3, което е неразделна част от настоящия договор.

7.2. Да не предоставя документи и информация на трети лица относно изпълнението на поръчката, както и да не използва информация, станала му известна при изпълнение на задълженията му по настоящия договор.

#### **8. ГАРАНЦИИ И КАЧЕСТВО НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО**

8.1. Изпълнителят гарантира, че предлаганите изделия са преминали са всички етапи на заводски контрол на качеството на технологичния цикъл на производството им, без явни или скрити дефекти, произтичащи от дизайна, материалите или изработката при нормална употреба, и отговарят на техническата спецификация (Приложение №1 към настоящия договор).

8.2. Гаранционният срок на оборудването на безпилотна фотограметричната система е **36 (тридесет и шест) месеца**;

8.3. Гаранцията покрива производствени и скрити дефекти на летателния апарат, навигационната система, системата за комуникация, системата за задвижване и наземната контролна станция.

8.4. Срокът за явяване при рекламация на специалисти на Изпълнителя е до 7 (седем) работни дни след писмено уведомление.

8.5. Протоколът за рекламация се съставя и подписва в 7-седем дневен срок, считано от установяването на рекламацията от Възложителя.

8.6. За съставянето на протокола по т. 8.5. Възложителят писмено (по факс или по друг подходящ начин – куриер, писмо с обр. разписка и др.) уведомява Изпълнителя и го поканва да присъства при установяване на рекламацията и съставянето на двустранен протокол.

8.7. В случай, че Изпълнителят не се яви за съставяне на протокола по т.8.6., не го подпише или откаже да участва при съставянето и подписването му, Възложителят едностранно съставя и подписва протокола и той е задължителен за страните по договора.

8.8. Срокът за отстраняване на дефекти е до 20 работни дни след подписване на двустранен протокол за появил се дефект по време на нормална експлоатация;

8.9. Рекламации за количествени несъответствия ще се правят в момента на приемане на изделията.

8.10. Възложителят ще има правото по всяко време на действие на договора и до 3 /три/ месеца от приключването му да проверява качеството на доставените изделия и да прави рекламации за скрити или неявни недостатъци.

8.11. При диагностициран производствен или скрит дефект на безпилотната летателна система гаранционния срок да включва:

- Подмяна на вертикални стабилизатори;
- Подмяна на крило;
- Подмяна/ремонт на прецизна GNSS система;
- Подмяна/ремонт на навигационна система и комуникационна система;
- Подмяна/ремонт на радио-модем на земната контролна станция;
- Подмяна/ремонт на дигиталната камера;
- Подмяна на обектива на дигиталната камера;
- Подмяна на системата за проследяване;
- Подмяна на елевони;
- Ремонт на земната контролна станция;
- Ремонт на компютърната конфигурация за обработка на данните;
- Ремонтът да се извършва в оторизиран сервиз на производителя.

8.12. Изпълнителят се задължава да осигури **3 (три) години пълна оригинална гаранция от производителя.**

~~8.13. Предлагащите изделия да са нови и неупотребявани в оригинална опаковка.~~

8.14. При констатиране на повреда в работната станция за обработка на данни от безпилотна летателна система в рамките на гаранционния срок на изделията, Изпълнителят я отстранява до 24 часа от уведомяването, като всички разходи за това са за негова сметка. При невъзможност за отстраняване на повредата на място в рамките на 24 часа да се извърши временна подмяна на авариралото оборудване с идентично такова съгласно техническата спецификация в договора.

8.15. Изпълнителят се задължава специализирания софтуер за обработка на данни от безпилотни летателни апарати да отговаря на следните изисквания:

- Софтуерен ъпгрейд на закупените лицензи за 12 месеца
- Софтуерно обслужване в стандартното работно време от 8:00 до 16:00 от понеделник до петък. Време за отстраняване на възникнали въпроси и проблеми – до 3 раб дни.

## **9. ПРЕДАВАНЕ И ПРИЕМАНЕ ЗА ДОСТАВКИТЕ**

9.1. Приемането на извършената доставка по т.1 от предмета на договора се извършва от определени от страна на Възложителя и Изпълнителя длъжностни лица.

9.2. Приемането на доставките по настоящия договор се удостоверява с подписване от лицата по т. 9.1 на двустранен протокол, в който се отбелязват всички отклонения в количествата, констатирани явни недостатъци на стоката и др.

9.3. Маркировка: стандартна за производителя.

9.4. Изпълнителят носи отговорност за всички възникнали повреди по време на транспорта при доставката, като е длъжен да възстанови всички възникнали от това щети за своя сметка.

9.5. Разтоварването на стоката е за сметка на Възложителя и негово задължение.

## **10. НЕУСТОЙКИ**

10.1. В случай, че Изпълнителят не успее да изпълни всички или някоя от дейностите в сроковете и/или с качеството, определени в договора, Възложителят, запазвайки правото си за други съдебни претенции по договора, удържа изчислената сума на неустойката от последващо дължимо плащане по Договора.

10.2. При забава или неточно изпълнение Изпълнителят дължи неустойка за периода на забава в размер на законната лихва, изчислена върху стойността на неизпълнението, но не повече от 10% от стойността на договора. При достигане на максималния размер на неустойката, Възложителят има право едностранно да прекрати договора.

*Внл.*

*К*

10.3. Когато Изпълнителят е изпълнил задълженията си по договора, а Възложителят е в забава за плащане, Изпълнителят има право на обезщетение в размер на законната лихва от деня на забавата, но не повече от 10% от стойността на договора.

10.4. Първите 15 дни от забавата на Възложителя са ненаказуеми.

10.5. Извън предвидените неустойки Възложителят има право да претендира обезщетение за претърпени вреди и пропуснати ползи, в резултат на неизпълнението или забава в изпълнението.

## **11. НЕПРЕДВИДЕНИ ОБСТОЯТЕЛСТВА**

11.1. Страните по настоящия договор не дължат обезщетение за претърпени вреди и загуби, в случай че последните са причинени от непреодолима сила.

11.1.1. За непреодолима сила се счита определението дадено в §2, т. 27 от ДР на ЗОП.

11.2. В случай че страната, която е следвало да изпълни свое задължение по договора, е била в забава към момента на настъпване на събитието по 11.1.1, тя не може да се позовава на непреодолима сила.

11.3. Страната, засегната от непреодолима сила, е длъжна да предприеме всички действия с грижата на добър стопанин, за да намали до минимум понесените вреди и загуби, както и да уведоми писмено другата страна в срок 7 (седем) дни от настъпването на непреодолимата сила. При неуведомяване се дължи обезщетение за настъпилите от това вреди.

11.4. Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задълженията на свързаните с тях насрещни задължения се спира.

## **12. ИЗМЕНЕНИЕ НА ДОГОВОРА.**

12.1. Страните могат да изменят настоящия договор на основание чл. 116 от ЗОП, а също и в следните хипотези:

12.1.1. В случай, че Изпълнителят докаже по безспорен начин наличие на непредвидено обстоятелство по смисъла на ЗОП, възникнало след сключване на договора и водещо до необходимост от удължаване на срока на действие на същия.

12.1.1.1. Доказателството по предходната точка следва да е писмено и от него по непротиворечив и безспорен начин да става ясен момента на възникването му, както и причината, поради която се налага удължаване на договорения в договора срок.

12.1.1.2. Възложителят има право да откаже удължаване на срока на договора, ако счете, че представеното доказателство е неубедително и не подкрепя нуждата от изменение на договора. В тази връзка Възложителят разполага с правото да обследва достоверността на представения от Изпълнителя документ.

12.1.2. Когато по обективни причини от производствен или друг характер, произтичащи от естеството и спецификата на основния предмет на дейност на Възложителя, той не е в състояние да осигури условия за изпълнение предмета на договора в уговорените срокове.

12.3. И в двете хипотези (по чл. 12.1.1 и чл. 12.1.2) договора не може да бъде удължаван за повече от 6 (шест) месеца.

12.4. Удължаването на срока на договора става с подписване на допълнително споразумение между страните.

12.5. И в двете хипотези (по чл. 12.1.1 и чл. 12.1.2) Изпълнителят е длъжен да удължи валидността на гаранцията за изпълнение с 30 дни след датата на договореното изменение на срока на договора.

## **13. РЕД И УСЛОВИЯ ЗА ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА**

13.1. Настоящият договор се прекратява:

13.1.1. С изтичане на срока по т.3.2 или с достигане на предвидената в т.2.1 стойност.

13.1.2. По взаимно съгласие между страните, изразено в писмена форма;

13.1.3. При виновно неизпълнение на задълженията на Изпълнителя по договора - с 10-десет дневно писмено предизвестие, отправено от страна на Възложителя;

13.1.4. При констатирани нередности и/или конфликт на интереси - с изпращане на едностранно писмено уведомление от Възложителя до Изпълнителя;

13.1.5. Едностранно и без предизвестие от страна на Възложителя при условията и по реда на чл. 118 от Закона за обществените поръчки;

13.2. Възложителят може да прекрати изцяло или частично договора без предизвестие, когато Изпълнителят:

13.2.1. забави изпълнението на някое от задълженията си по договора с повече от 15 календарни дни;

13.2.2. не отстрани в разумен срок, определен от Възложителя, констатирани недостатъци;

13.2.3. не изпълни точно някое от задълженията си по договора;

13.2.4. използва подизпълнител, без да е декларирал това в офертата си, или използва подизпълнител, който е различен от този, посочен в офертата му. Прекратяването е последица само при условие, че не са спазени изискванията за замяна или включване на подизпълнител по чл.66, ал.11 от ЗОП.

13.2.5. бъде обявен в несъстоятелност или когато е в производство по несъстоятелност или ликвидация.

13.3. Възложителят може да се откаже едностранно от договора и да го прекрати и без да е налице неизпълнение от страна на Изпълнителя, като за целта следва да отправи 7 - седем дневно писмено предизвестие до Изпълнителя. В този случай Възложителят прекратява договора без дължими неустойки и обезщетения и без необходимост от допълнителна обосновка.

13.4. При прекратяване на договора по вина на Изпълнителя, Възложителят има право да задържи останалите плащания до уточняването по размер на всички разходи и щети, които ще претърпи от неизпълнението на договора. В този случай, Възложителят следва да заплати на Изпълнителя договореното възнаграждение след като от предоставената гаранция за изпълнение и дължимите плащания бъдат приспаднати горепосочените разходи, суми и щети.

#### **14. ПОДСЪДНОСТ**

14.1. На основание чл.117, ал.2 от ГПК страните се споразумяват, че в случай на невъзможност за решаване на споровете по пътя на преговорите, същите подлежат на разглеждане от компетентния съд по местоседалището на Възложителя – „Мини Марица-изток” ЕАД.

#### **15. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОРА**

15.1. Гаранцията за изпълнение на договора е в размер на 2 814,69 лв. - 3% от общата стойност на договора.

15.2. Гаранцията за изпълнение е неотменима и безусловна, с възможност да се усвои изцяло или на части, в зависимост от претендираното обезщетение от Възложителя.

15.3. От сумата на гаранцията ще бъдат инкасирани суми за начислени на Изпълнителя санкции и неустойки.

15.4. При всяко инкасиране на суми от гаранцията за изпълнение Възложителят е длъжен да уведоми Изпълнителя, а Изпълнителят – да допълни размера на гаранцията за изпълнение до посочения в договора размер. Допълването се извършва в срок до 14 календарни дни след датата на уведомяване за инкасирането. В противен случай Възложителят има право да развали договора.

15.5. При прекратяване или разваляне на договора по вина на Изпълнителя, Възложителят инкасира в своя полза гаранцията за изпълнение, като има право да претендира дължимите от Изпълнителя санкции и неустойки по съдебен ред.

15.6. Възложителят има право да инкасира в своя полза цялата сума по гаранцията за изпълнение в случай на пълно или частично неизпълнение по договора.

15.7. Възложителят освобождава гаранцията на Изпълнителя в 30 дневен срок след приключване на изпълнението на задълженията му по Договора, освен в случаите на усвояването ѝ поради неизпълнение.

15.8. Валидността на гаранцията за изпълнение е 30 дни след датата на приключване на задълженията на Изпълнителя по договора.

15.9. В случаите на чл.12, Изпълнителят удължава валидността на гаранцията за изпълнение с 30 дни след датата на приключване на задълженията си по договора.



## **16. ДРУГИ УСЛОВИЯ. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ**

16.1. Изпълнителят се задължава при изпълнение предмета на договора да спазва изискванията на СУК, СУЗБР и СУОС.

16.2. Изменение на сключен договор за обществена поръчка се допуска по изключение, при условията на чл. 116 от Закона за обществените поръчки.

16.3. Всички съобщения, предизвестия и нареждания, свързани с изпълнението на този договор и разменяни между Възложителя и Изпълнителя, са валидни, когато са изпратени по пощата (с обратна разписка), по факс, електронна поща или предадени чрез куриер срещу подпис на приемащата страна.

16.4. Когато някоя от страните е променила адреса си, без да уведоми за новия си адрес другата страна, съобщенията ще се считат за надлежно връчени и когато са изпратени на стария адрес, посочен в договора.

16.5. Всички спорове по този договор ще се уреждат чрез преговори между страните, а при непостигане на съгласие - ще се отнасят за решаване от компетентния съд в Република България.

16.6. Условията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд са публикувани на интернет сайта на възложителя (<http://www.marica-iztok.com/cms/user/files/zapovedrd-09-071ot922017zaosiguriavanenazdravoslovniibezopasniusloviianatrud.pdf>) и са валидни за целия

срок на изпълнение на договора.

16.7. Условията за достъп на външни лица за извършване на конкретно възложена задача в „Мини Марица-изток“ ЕАД са публикувани на интернет сайта на възложителя (<http://www.marica-iztok.com/cms/user/files/zapovedpropuskvatelenrejim09102015.pdf>) и са валидни за целия срок на изпълнение на договора.

17.8. За случаи, неуредени с клаузите на настоящия договор, Закона за обществени поръчки, Търговския закон и другите действащи в Република България нормативни актове.

Настоящият Договор се състави и подписа в два еднообразни екземпляра, с еднаква юридическа стойност - по един за всяка от страните.

**Неразделна част от настоящия договор са:**

1. Техническата спецификация - приложение № 1 към настоящия договор.
2. Ценово предложение - приложение № 2 към настоящия договор - *копие от офертата*.
3. Техническо предложение за изпълнение на поръчката - приложение № 3 към настоящия договор - *копие от офертата*.

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:**

**АНДОН АНДОНОВ**  
**ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР**

Гергана Стоянова  
Главен счетоводител

Румяна Вълева  
ВРИД Ръководител отдел „Търговски“

Илия Карагяуров  
Ръководител отдел „Маркетинговски“

Леонид Ганозлиев  
Ръководител отдел „Инвестиции“

Калоян Кръстев  
Юрисконсулт, „Правна служба“

Изготвил:  
Виолета Тотева - Експерт търговия, отдел „Търговски“

**ИЗПЪЛНИТЕЛ:**

**РОСЕН ПЕТКОВ**  
**ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР**





**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ И УСЛОВИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА  
ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ:**

**„ИЗГРАЖДАНЕ НА ЦЯЛОСТНА СИСТЕМА ЗА ВЪЗДУШНА ФОТОГРАМЕТРИЯ  
ВКЛЮЧВАЩА СЪЩЕСТВУВАЩА ГНСС БАЗОВА СТАНЦИЯ ”**

**1. Пълно описание на предмета на паръчката:**

**“ИЗГРАЖДАНЕ НА ЦЯЛОСТНА СИСТЕМА ЗА ВЪЗДУШНА  
ФОТОГРАМЕТРИЯ ВКЛЮЧВАЩА СЪЩЕСТВУВАЩА ГНСС БАЗОВА  
СТАНЦИЯ”**

**1.1 Изпълнението включва:**

**1.1.1 Доставка на комплект за безпилотна фотограметрична система.**

**1.1.2 Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на компютърна работна станция  
за обработка на данни от безпилотна летателна система.**

**1.1.3 Доставка и инсталиране на специализирани софтуери за обработка и редакция на  
данни от безпилотни летателни апарати.**

**1.1.4 Обучение на 3 човека за работа с безпилотната фотограметрична система и  
обработка на резултатите.**

**1.2 Описание на доставките:**

**1.2.1 Доставка на комплект за безпилотна фотограметрична система включва:**

**1.2.1.1 Безпилотен въздушен апарат -1 бр.**

**1.2.1.2 Станция за наземен контрол със специализиран софтуер за управление на  
безпилотен апарат -1 бр.**

**1.2.1.3 Калибрирана дигитална камера – 1 бр.**

**1.2.1.4 Транспортна кутия - 1 бр.**

**1.2.2 Компютърна работна станция за обработка на данни от безпилотна летателна  
система включва:**

**1.2.2.1 Настолен компютър - 1 бр.**

**1.2.2.2 Монитор LED 23“ - 2 бр.**

**1.2.2.3 Непрекъсваем ТЗИ - 1 бр.**

**1.2.3 Доставка и инсталиране на специализиран софтуер за обработка на данни от  
безпилотни летателни апарати. -2 бр.**

**2. Срок на изпълнение на договора - до 90 (деветдесет) календарни дни от датата на  
подписване на договора.**

**3. Предназначение или условия на работа**

Безпилотната фотограметрична система да бъде съобразена и съвместима със  
съществуващата ГНСС базова станция, която ще събира данни за прецизно определяне на  
координатите на центровете на снимките чрез метода Post processing kinematic.

Параметри на съществуваща ГНСС базова станция :

**3.1 ГНСС приемник модел Trimble R7**

- 72 приемателни канала:

GPS сигнали: кодови – L1 C/A, L2P; фазови – L1, L2 (цели цикли)



GLONASS: кодови L1 C/A, L1P, L2 C/A, L2P; фазови - L1, L2 (цели цикли)  
4 канала SBAS : WAAS / EGNOS

- Точност в статичен режим на работа:  
По положение : 3 mm + 0.1 ppm/km. (L1/L2)  
По височина : 3.5 mm + 0.4 ppm/km. (L1/L2)
- Честота на позициониране : 20 Hz
- 2 външни, 2 вътрешни и 3 последователни Rs232 порта
- Вграден USB порт за обмен на данни със скорост над 1 Mbit/sec
- Напълно интегриран и запечатан 2,4 GHz комуникационен порт (Bluetooth)
- Входни и изходни протоколи : CMR+, RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0
- Изход на данни : 16 NMEA, GSOF и RT17

### 3.2 ГНСС антена ZEPHYR GEODETIC 2

- Използвани ГНСС канали:  
GPS: L1, L2  
GLONASS: L1, L2 и L3  
GALILEO: E1, E2, E5 и E6  
SBAS: WAAS, EGNOS, QZSS, Gagan, MSAS и OmniStar

### 3.3 Софтуер за последваща обработка : Trimble Business Centre Advanced ver.2.81 (2.81.4686.41842) GNSS 2.8.2.0

- Входни GPS файлови формати : RINEX, \*.dat; \*.t00; \*.t01; \*.t02

## 4. Технически изисквания към изделията:

### 4.1 Комплект за безпилотна фотограметрична система.

#### 4.1.1 Изисквания към безпилотен въздушен апарат :

##### **Конструкция**

- Лека, здрава и подсилена с карбонови елементи конструкция или еквивалент на този материал;
- Конструкцията на летателния апарат да позволява приземявания върху твърда повърхност (скала, бетонови покрития и др.);
- За осигуряване на максимална стабилност по време на полет при неблагоприятни атмосферни условия теглото на летателния апарат да не е по-малко от 2.5 кг.;
- Дигиталната камера на системата да бъде максимално защитена от външни условия;
- В предложеното оборудване да са включени допълнителни комплекти за:
  - 1.Комплект вертикални стабилизатори;
  - 2.Комплект перки за задвижване на безпилотния самолет;
  - 3.UV филтър за камерата;
  - 4.RF антена за радиомодем на летателния апарат
  - 5.RF антена за радиомодем на земната контролна станция
  - 6.Лепило за основната конструкция на летателния апарат

##### **Задвижване и захранване**

- Апаратът да се задвижва чрез електрически безчетков двигател с мощност 1200 W или по-голяма;
- Излитане при силен вятър и неблагоприятни атмосферни условия;
- За захранване на системата да се използват литиево-полимерни или литиево-йонни батерии;

- В комплекта да са предвидени два броя батерии и всички необходими аксесоари за захранването им;

#### **Оперативни възможности**

- Минимална продължителност на полета без прекъсване и с еднократно зареждане – 30 min. или повече;
- Диапазон на оперативна височина на полет (височина, при която могат да се получават дигитални изображения за създаване на качествен ортофото модел) – от 80 m до 750m;
- Крейсерска скорост на летателния апарат - да не по-малка от 80 km/h;
- Атмосферни условия за полет – възможност за полет и събиране на качествени цифрови данни при скорост на вятъра до 55 km/h и слаб дъжд;
- Системата да притежава автопилот за автоматично излитане и кацане, управление на апарата по време на полет, задаване на маршрут по предварително определени точки (позиции);
- При загуба на връзка с наземния екип за повече от 5 min., летателният апарат да може автономно да се завърне до предварително зададена точка за кацане;

- Системата да притежава възможност за автономно управление на калибрираната дигитална камера;
- Летателният апарат да разполага с интегрирана високоточна GNSS система за прецизно определяне на координати на центровете на снимките чрез последваща обработка на кинематични данни (Post processing kinematic метод) и получаване на резултати без нужда от земни контролни точки;
- Интегрираната високоточна GNSS система да бъде двучестотна и да приема сигнали от GPS, ГЛОНАСС, Galileo, Beidou;
- Интегрираната високоточна GNSS система да поддържа честота на запис от 20 Hz .
- Интегрираната високоточна GNSS система да осигурява точност до 2 cm след последваща обработка;

#### **Комуникационни възможности**

- Безпилотният апарат да притежава вграден радио-модем за връзка с наземна контролна станция по време на полет с работна честота над 2.0 GHz;
- Максимален обхват на работа на радио-модема – до 5km;
- Да има интегрирана радио-маячна система за откриване на летателния апарат в случай на непредвидено аварийно приземяване;
- Обхват на търсене с радио-маячната система – 20 km или повече;

#### **4.1.2 Станция за наземен контрол :**

Станцията за наземен контрол да бъде преносим компютър (лаптоп или таблет) със следните минимални технически изисквания:

- Операционна система Windows 8, Windows 8.1 или Windows 10;
- Време за работа с едно зареждане на батерията, при нормални атмосферни условия и температура не по-ниска от 10 C° – мин. 8 часа;
- Тегло на устройството – не по-голямо от 0.650 кг.;
- Минимални изисквания за процесор – скорост 2.3 GHz или по-висока;
- Памет – тип SSD, капацитет не по-малък от 128 GB
- Оперативна памет – 4 GB или повече;

*Риш*

- Интегрирани безжични комуникации - Wi-Fi b/g/n, Bluetooth 4.0, 4G модем със слот за SIM карта;
- Интегриран GPS приемник;
- Комуникационни портове - USB 3.0 (host) port, MicroSDXC UHS-I
- Дисплей – цветен, touchscreen, ясно читаем на пряка слънчева светлина, мин. размер 7", мин. резолюция WVGA;
- Температурен диапазон на работа – MIL-STD-810G;
- Водоустойчивост – IP 65 или по-висок;
- Защита от прах и пясък – MIL-STD-810G
- Удароустойчивост - MIL-STD-810G;
- В комплекта да се предвидят всички необходими аксесоари за връзка с друго устройство;
- В комплекта да се предвидят всички необходими аксесоари за хранване;
- В комплекта да съдържа 1 (един) брой радио-модем с работна честота над 2,0 GHz и обхват до 5 km и възможност за директна връзка с безпилотния летателен апарат;
- Модемът да използва батерията на станцията за наземен;
- Станцията за наземен контрол да притежава специализиран софтуер за управление и настройка на безпилотния летателен апарат, както и за създаване на летателни планове;

#### 4.1.3 Дигитална камера :

- Дигиталната камера да бъде съвместима с безпилотния въздушен апарат;
- Тип на камерата - MILC (Mirrorless, interchangeable lens camera);
- Устойчиво тяло с магнезиева рамка;
- Тип матрица : CMOS full frame или APS-C
- Скорост на затвора : min 1/4000 s
- Обектив : 35mm или 50mm ( full frame еквивалент )
- Възможност за подмяна на обектива при полеви условия;
- Към камерата да се предлага с файл, съдържащ точните ѝ калибрационни настройки, вътрешната геометрия и дисторзията;
- Брой на ефективните пиксели на камерата - мин. 34 мегапиксела пиксела;
- Пространствена разделителна способност на ортофото мозайката (GSD) – минимум 1 cm
- Пространствена разделителна способност на ортофото мозайката (GSD) – максимум 25 cm
- Памет – SD или SDHC карта памет до 32GB;

#### 4.1.4 Транспортна кутия :

- Компактна, здрава транспортна кутия, която да осигурява транспортирането на въздушния апарат, батериите, хранването, станцията за наземен контрол и всички необходими радио-модеми с автомобил.

### 4.2 Работна станция за обработка на данни от безпилотна летателна система.

#### 4.2.1 Настолен компютър

- **Процесор**, 2 броя - минимум 6 ядра, минимум 20MB Cache, минимум 3,4GHz работна честота
- **Чипсет** - съвместим с предложените процесори
- **Памет** – минимум 64GB DDR4-2400MHz, (4x16)GB, с възможност за разширение до 1TB
- **Твърд диск** – 1 брой SSD SATA Enterprise клас, минимум 240GB, 2 броя 2TB, 7 200rpm, SATA

- **Оптично устройство** – Slim Blu-ray Writer
- **Видео** – памет минимум 8GB GDDR5, пропускателна способност на паметта минимум 192GB/s, интерфейс за връзка - PCI Express 3.0x16, брой поддържани дисплей - минимум 4, интерфейс за връзка с дисплей - DisplayPort с Audio, поддържана максимална резолюция - 4096 x 2160 при 60Hz
- **Мрежа** - Вграден мрежови контролер
- **Захранване** - Минимум 1100W с минимум 85% ефективност
- **Сертификати** - Energy Star ®
- **Интерфейс** - Минимум 10 x USB порта (по 2xUSB 2.0 + 8xUSB 3.0), 1 microphone, serial port, 2 RJ-45 network interface, 2 PS/2, 1 audio line in/out, media card reader
- **Акcesoари в комплекта** - USB slim клавиатура, US латиница/BDS кирилица, 3Dconnexion CADMouse
- **Софтуер** - Microsoft Windows 10 Pro 64 bit;

#### 4.2.2 Монитор LED 23" - 2 броя

- **Размер на екрана** – минимум 23" (58,42cm) LED
- **Тип на матрицата** – IPS
- **Резолюция** – минимум 1920 x 1080 @ 60 Hz
- **Време за реакция** – 7ms
- **Разстояние м/у точките, mm** - максимум 0.265 mm
- **Яркост, cd/m2** - минимум 250 cd/m2
- **Ъгъл на видимост H/ V** - минимум 178° / 178°,
- **Интерфейс** - минимум 1 VGA; 1 Display port, HDMI
- **Възможност за регулиране** – tilt -5° to +20°, Pivot 90°, регулиране на височината до 150mm.
- Мониторите да бъдат от производителя на работната станция.

#### 4.2.3 Непрекъсваем ТЗИ

- **Вх.напрежение, V** - от 165V до 285V, 50/60Hz auto
- **Изх. мощност, VA** - 1600VA / 1000W
- **Брой изводи** – 8 (4 със защита от пренапрежение и 4 с пълна защита)
- **Тип изводи** – шуко
- **Управление на батерията** - непрекъснато зареждане на батерията, „студен“ старт
- **Софтуер за управление на захранването** - Софтуер на производителя
- **Комуникационни портове** - 1 порт USB
- **Защити** - за телефон, модем, Internet

### 4.3 Специализиран софтуер за обработка на данни от безпилотни летателни апарати.

#### 4.3.1 Специализиран софтуер за обработка на фотограметрични снимки

- Ъпгрейд на закупен софтуер Trimble business center с добавяне на фотограметричен модул или нов еквивалентен софтуер;
- Desktop софтуер за обработка на фотограметричните изображения, получени от летателния апарат;
- За постигане на максимална съвместимост при обработката на фотограметричните изображения, софтуерът за обработка да бъде продукт, разработен от производителя на безпилотния въздушен апарат, който се предлага в офертата.
- Софтуерът да позволява автоматизирано извличане на DTM (цифров модел на терена) от DSM (цифров модел на повърхнината);

- Софтуерът да позволява автоматизирана класификация на облака от точки (автоматично класифициране на терен, растителност, сгради, съоръжения и др.);
- Възможност за обработка на данните с помощта на земни контролни точки;
- Възможност за обработка на данните без земни контролни точки чрез използването на кинематичните данни, събрани от интегрираната GNSS система на летателния апарат и данните от съществуващата базова станция;
- Извличане на наситен облак от точки в геореферирен формат (GeoTIFF, XYZ, TIN модел), който лесно да бъде вкаран във всеки CAD или GIS софтуер;
- Създаване на ортофото изображения и мозайкиране (DEM);
- Възможност за баланс на цветовете на изображението;
- Възможност за лесен вход на земни контролни точки (GCP) във всякаква специфична координатна система;
- Възможност за автоматично изчисление на стойностите на грешките и осигуряване на доклад за оценка на качеството на крайния продукт;
- Ср. Кв. Гр. при резолюция от 5cm на пиксел в планово положение (X,Y) на ортофото изображение – до 4 cm;
- Ср. Кв. Гр. при резолюция от 5cm на пиксел на точки от DSM вертикално положение (Z) на ортофото изображение – до 10 cm;
- Възможност за визуализация на данни от летене, списък с полетите, брой на снимките, време на летене, дата и др. ;
- Възможност за визуализация на полета в Google Earth;

#### 4.3.2 Софтуер за анализ, визуализация и картиране.

- Универсална програма, позволяваща преглеждане, конвертиране, редактиране, анализ и разпечатване на различни растерни и векторни данни;
- Поддръжка преглед на 3D ландшафти;
- Изрязване, препроектиране и сливане на всякакви комбинации растерни данни и данни за терен;
- Цифровизация на нови вектори, с възможност за преместването им;
- Поддръжка на конверт между голям списък проектни системи и изходни данни;
- Експорт във векторни и растерни данни;
- Графична поправка на всякакви JPG, TIFF или PNG изображения и съхранение на резултата в ново изображение;
- Зареждане и отразяване на JPG изображения с вградени EXIF данни за позиции

#### 5. Документи за доказване на съответствието

Предлаганите изделия да бъдат нови и неупотребявани, да отговарят на техническите изисквания отразени в документацията за участие, да нямат явни или скрити дефекти, произтичащи от дизайна, материалите или изработката им.

С техническата си оферта участниците да представят технически проспект (извадка от каталог, брошура) на основните компоненти, предмет на поръчката за доказване съответствието с изискванията на възложителя съответно за:

1. Безпилотен въздушен апарат
2. Станция за наземен контрол със специализиран софтуер за управление на безпилотен апарат
3. Калибрирана дигитална камера



4. Компютърна работна станция за обработка на данни от безпилотна летателна система.
5. Специализиран софтуер за обработка на данни от безпилотни летателни апарати.
6. Стандарт/и на които да отговарят.  
За наземната контролна станция:
  - Водоустойчивост – IP 65 или по-висок;
  - Защита от прах и пясък – MIL-STD-810F, Method 510.3, Procedures I,II, IEC-529 или еквивалент;
  - Удароустойчивост - MIL-STD-810G, Method 516.6, Procedure IV или еквивалент
7. Изисквания относно гаранционния срок, срок за отстраняване на дефекти появили се по време на нормалната експлоатация и срок за явяване при рекламация:
  - 7.1 Комплект за безпилотна фотограметрична система.
    - Гаранция на оборудването на безпилотна фотограметричната система и специализираните софтуери да бъде не по-малка от 12 месеца;
    - Гаранцията да покрива производствени и скрити дефекти на летателния апарат, ~~навигационната система, системата за комуникация, системата за задвижване и~~ наземната контролна станция
    - Срок за отстраняване на дефекти : до 5 работни дни след подписване на двустранен протокол за появил се дефект по време на нормална експлоатация;
    - Срок за явяване при рекламация : до 3 работни дни след писмено уведомление;
  - 7.1.1 Изисквания относно отстраняване на дефекти в гаранционен срок  
При диагностициран производствен или скрит дефект на безпилотната летателна система гаранционния срок да включва:
    - Подмяна на вертикални стабилизатори;
    - Подмяна на крило;
    - Подмяна/ремонт на прецизна GNSS система;
    - Подмяна/ ремонт на навигационна система и комуникационна система;
    - Подмяна/ремонт на радио-модем на земната контролна станция;
    - Подмяна/ремонт на дигиталната камера;
    - Подмяна на обектива на дигиталната камера;
    - Подмяна на системата за проследяване;
    - Подмяна на елевони;
    - Ремонт на земната контролна станция;
    - Ремонт на компютърната конфигурация за обработка на данните;
    - Ремонтът да се извършва в оторизиран сервиз на производителя.
  - 7.2 Работна станция за обработка на данни от безпилотна летателна система.
    - Участникът да осигури не по-малко от три години пълна оригинална гаранция от производителя. Предлагащите изделия да са нови и неупотребявани в оригинална опаковка.
    - При констатиране на повреда в рамките на гаранционния срок на изделията, Изпълнителят я отстранява до 24 часа от уведомяването, като всички разходи за това са за негова сметка. При невъзможност за отстраняване на повредата на място в рамките на 24 часа да се извърши временна подмяна на аварийното оборудване с идентично такова съгласно техническата спецификация в договора.



**7.3 Специализиран софтуер за обработка на данни от безпилотни летателни апарати.**

- Софтуерен ъпгрейд на закупените лицензи за 12 месеца
- Софтуерно обслужване в стандартното работно време от 8:00 до 16:00 от понеделник до петък. Време за отстраняване на възникнали въпроси и проблеми – до 3 раб дни.

**8. Изискване за обучение на специалисти на възложителя –**

- Доставчикът да извърши обучение в рамките на 3 работни дни за работа с безпилотната фотограметрична система и софтуера за обработка на фотограметрични изображения. Обучението да е за трима специалисти в реални условия на територията на Мини Марица изток ;

**9. Документи, които изпълнителят следва да представи при доставка:**

При доставка и изпълнение на дейностите, Изпълнителят се задължава да представи на Възложителя следните документи:

- Сертификати за качество на доставените изделия;
- Сертификат за произход;
- Гаранционни карти на изделията;
- Техническа документация на изделията и инструкция за правилната им експлоатация на български език.
- Актуален сертификат от производителя за оторизация, относно представителство и сервиз за Р. България;
- Фактура – оригинал

**ИЗГОТВИЛ :**

Гл.инж. маркшайдер: .....  
/ инж. Иван Борисов/

**ЗАЯВИТЕЛ :**

Р-л ОП „Маркшайдерски”: .....

/инж. Илия Карагяуров/

**СЪГЛАСУВАЛ :**

Р-л отдел „Информационни технологии ”: .....

/инж. М. Марков /

*[Handwritten signature]*

### 3.2. ОБРАЗЕЦ НА ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

За участие в обществена поръчка с предмет: „Изграждане на цялостна система за въздушна фотограметрия, включваща съществуваща ГНСС базова станция“ – реф. № 8/2017 г. - ПС.

ДО:

“МИНИ МАРИЦА ИЗТОК” ЕАД – ГР. РАДНЕВО

ул. “Георги Димитров” - №13

ОТ:

“СОЛИТЕХ” АД – ГР. СОФИЯ

ул. Цанко Церковски №26

### УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

Изпълнението на предмета на процедурата ще извършим при следните цени:

№	Наименование	К-во	Единична цена – лв без ДДС	Обща стойност – лв без ДДС
1	Доставка на комплект за безпилотна фотограметрична система, в това число доставка на:			
1.1	Безпилотен въздушен апарат	1 бр.	49100.00 лв.	49 100.00 лв.
1.2.	Станция за наземен контрол със специализиран софтуер за управление на безпилотен апарат	1 бр.	3900.00 лв.	3 900.00 лв.
1.3.	Калибрирана дигитална камера	1 бр.	7500.00 лв.	7 500.00 лв.
1.4.	Транспортна кутия	1 бр.	4000.00 лв.	4 000.00 лв.
2	Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на компютърна работна станция за обработка на данни от безпилотна летателна система, в т.ч. доставка на:			
2.1.	Настолен компютър	1 бр	12000.00 лв.	12 000.00 лв.
2.2.	Монитор LED 23“	2 бр	500.00 лв.	1 000.00 лв.
2.3.	Непрекъсваем ТЗИ	1 бр.	600.00 лв.	600.00 лв.
3.	Доставка и инсталиране на специализирани софтуери за обработка и редакция на данни от безпилотни летателни апарати	2 бр.		
3.1.	Trimble Business Center (TBC)	1 бр.	12 727.00 лв.	12 727.00 лв.
3.2.	Global Mapper	1 бр.	940.00 лв.	940.00 лв.
4.	Обучение на за работа с безпилотната фотограметрична система и обработка на резултатите	3 човека	685.30 лв.	2 055.90 лв.
Обща стойност за цялостно изграждане на системата за въздушна фотограметрия, в лв. без ДДС.				93 822.90 лв.

*[Signature]*

*[Signature]*

Предлаганата от нас цена за изпълнение на поръчката е в лева, без ДДС, DDP складова база на Възложителя - отдел Инвестиции - склад №1007 на територията на рудник "Трояново-1", с. Трояново по Инкотермс 2010.

В случай, че бъде открито несъответствие между предложената единична цена и общата стойност, поради допусната техническа грешка от наша страна, сме съгласни Възложителят да класира нашата оферта на база предложената по-ниска цена.

Предложените цени са определени при пълно съответствие с условията за образуване на предлаганата цена от документацията по процедурата,

Цените трябва са твърди и не са обвързани с каквито и да е други условия, кредитни и платежни средства, форми на плащане и гаранции, освен изрично упоменатите в Документацията за участие.

В случай, че бъдем определени за изпълнител на поръчката, в договора да бъде посочена следната разплащателна сметка:

**IBAN: BG75 STSA 9300 0019 8048 79    BIC: STSABGSF;**

**Банка: ДСК ЕАД – град/клон/офис: София;**

Дата: 02.03.2017 год.

Подпис: \_\_\_\_\_



**инж. Росен Петков**  
(име и фамилия)



**3.1. ОБРАЗЕЦ НА ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА**

За участие в обществена поръчка с предмет: „Изграждане на цялостна система за въздушна фотограметрия, включваща съществуваща ГНСС базова станция“ – реф. № 8/2017 г. - ПС

ДО:

„МИНИ МАРИЦА ИЗТОК“ ЕАД – ГР. РАДНЕВО

ул. „Георги Димитров“ - №13

ОТ:

«Солитех» АД – гр. София

**УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,**

С настоящото представяме нашето техническо предложение за изпълнение на обществена поръчка с предмет: „Изграждане на цялостна система за въздушна фотограметрия, включваща съществуваща ГНСС базова станция“ – реф. № 8/2017 г. - ПС

Предлагаме да изпълним пълният предмет на поръчката, изискван от Възложителя.

Предложението за изпълнение на поръчката съдържа един вариант за изпълнение, съгласно изискванията на Документацията за участие.

Декларираме, че приемаме условията в клаузите на проекта на договор.

Декларираме, че срокът на валидност на нашата оферта е 5 месеца, от датата която е посочена за дата на получаване на офертата.

Предложените от нас условия са както следва:

Задание на Възложителя, съгласно техническата спецификация	Предлагано от Участника /да се попълни от участника/
<p><b>Изпълнението включва:</b></p> <p>Доставка на комплект за безпилотна фотограметрична система.</p> <p>Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на компютърна работна станция за обработка на данни от безпилотна летателна система.</p> <p>Доставка и инсталиране на специализирани софтуери за обработка и редакция на данни от безпилотни летателни апарати.</p> <p>Обучение на 3 човека за работа с безпилотната фотограметрична система и обработка на резултатите.</p>	<p>Изпълнението включва:</p> <p>Доставка на комплект за безпилотна фотограметрична система Trimble UX5 HP.</p> <p>Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на компютърна работна станция HPZ840 за обработка на данни от безпилотна летателна система.</p> <p>Доставка и инсталиране на специализирани софтуери за обработка и редакция на данни от безпилотни летателни апарати Trimble Business Center Photogrammetry Module и Global mapper.</p> <p>Обучение на 3 човека за работа с безпилотната фотограметрична система и обработка на резултатите.</p>
<p><b>Описание на доставките:</b></p> <p>Доставка на комплект за безпилотна фотограметрична система включва:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Безпилотен въздушен апарат -1 бр.</li> <li>- Станция за наземен контрол със специализиран софтуер за управление на безпилотен апарат -1 бр.</li> </ul>	<p><b>Описание на доставките:</b></p> <p>Доставка на комплект за безпилотна фотограметрична система включва:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Безпилотен въздушен апарат Trimble UX5 HP – 1 бр.</li> <li>- Станция за наземен контрол Panasonic Toughpad FZ-M1 със специализиран софтуер за управление на безпилотен апарат Trimble Access – 1 бр.</li> </ul>

Задание на Възложителя, съгласно техническата спецификация	Предлагано от Участника <i>/да се попълни от участника/</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Калибрирана дигитална камера – 1 бр.</li> <li>- Транспортна кутия - 1 бр.</li> </ul> <p><u>Компютърна работна станция за обработка на данни от безпилотна летателна система включва:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Настолен компютър - 1 бр.</li> <li>- Монитор LED 23" - 2 бр.</li> <li>- Непрекъсваем ТЗИ - 1 бр.</li> </ul> <p><u>Доставка и инсталиране на специализиран софтуер за обработка на данни от безпилотни летателни апарати. – 2 бр.</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Калибрирана дигитална камера Sony α7R-1 бр.</li> <li>- Транспортна кутия за системата - 1 бр.</li> </ul> <p><u>Компютърна работна станция за обработка на данни от безпилотна летателна система включва:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Настолна работна станция HP Z840 - 1 бр.</li> <li>- Монитор LED HP Z23n 23" - 2 бр.</li> <li>- Непрекъсваем ТЗИ Eaton Ellipse Pro 1600 Din - 1 бр.</li> </ul> <p><u>Доставка и инсталиране на специализиран софтуер за обработка на данни от безпилотни летателни апарати Trimble Business Center Photogrammetry Module (1 бр.), Global mapper (1 бр.) – общо 2 бр.</u></p>
<p><b>Предназначение или условия на работа</b> Безпилотната фотограметрична система да бъде съобразена и съвместима със съществуващата ГНСС базова станция, която ще събира данни за прецизно определяне на координатите на центровете на снимките чрез метода Post processing kinematic.</p>	<p><b>Предназначение или условия на работа</b> Данните на безпилотната фотограметрична система Trimble UX5 HP са напълно съвместими със съществуващата ГНСС базова станция. Системата позволява запис на данни в режим Post processing kinematic.</p>
<p>Параметри на съществуваща ГНСС базова станция :</p> <p>1.1 ГНСС приемник модел Trimble R7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 72 приемателни канала:</li> </ul> <p>GPS сигнали: кодови – L1 C/A, L2P; фазови – L1, L2 (цели цикли) GLONASS: кодови L1 C/A, L1P, L2 C/A, L2P; фазови - L1, L2 (цели цикли) 4 канала SBAS : WAAS / EGNOS <ul style="list-style-type: none"> <li>- Точност в статичен режим на работа:</li> </ul> <p>По положение : 3 mm + 0.1 ppm/km. (L1/L2) По височина : 3.5 mm + 0.4 ppm/km. (L1/L2) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Честота на позициониране : 20 Hz</li> <li>- 2 външни, 2 вътрешни и 3 последователни Rs232 порта</li> <li>- Вграден USB порт за обмен на данни със скорост над 1 Mbit/sec</li> <li>- Напълно интегриран и запечатан 2,4 GHz комуникационен порт (Bluetooth)</li> <li>- Входни и изходни протоколи: CMR+, RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0</li> <li>- Изход на данни: 16 NMEA, GSOFF и RT17</li> </ul> <p>1.2 ГНСС антена ZEPHYR GEODETIC 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Използвани ГНСС канали:</li> </ul> <p>GPS: L1, L2 GLONASS: L1, L2 и L3 GALILEO: E1, E2, E5 и E6 SBAS: WAAS, EGNOS, QZSS, Gagan, MSAS и OmniStar</p> <p>1.3 Софтуер за последваща обработка: Trimble Business Centre Advanced ver.2.81 (2.81.4686.41842) GNSS 2.8.2.0</p> <p>Входни GPS файлови формати: RINEX, *.dat; *.t00; *.t01; *.t02</p> </p></p>	<p>Параметри на на Trimble UX 5 HP:</p> <p>1.1 ГНСС приемник на Trimble UX 5 HP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 220 приемателни канала:</li> </ul> <p>GPS сигнали: кодови – L1 C/A, L2P; фазови – L1, L2 (цели цикли) GLONASS: кодови L1 C/A, L1P, L2 C/A, L2P; фазови - L1, L2 (цели цикли) Beidou и Galileo; <ul style="list-style-type: none"> <li>- Честота на позициониране : 20 Hz</li> </ul> <p>1.2 ГНСС антена на Trimble UX5 HP</p> <p>GPS: L1, L2 GLONASS: L1, L2 GALILEO: E1, E2, E5 и E6 Beidou;</p> <p>1.3 Кинематичните данни, записани от Trimble UX5 HP са напълно съвместими с форматите на софтуера Trimble Business Center и могат да бъдат обработени с него. Системата позволява директен експорт на данни към Trimble Business Center. Изходни файлове: RINEX, dat, t00, t01, t02, t04</p> </p>

Задание на Възложителя, съгласно техническата спецификация	Предлагано от Участника /да се попълни от участника/
<p><b>Технически изисквания към изделията:</b> <u>Комплект за безпилотна фотограметрична система</u></p> <p>Изисквания към безпилотен въздушен апарат:</p> <p><b>Конструкция</b> Лека, здрава и подсилена с карбонови елементи конструкция или еквивалент на този материал;</p> <p>Конструкцията на летателния апарат да позволява приземявания върху твърда повърхност (скала, бетонови покрития и др.);</p> <p>За осигуряване на максимална стабилност по време на полет при неблагоприятни атмосферни условия теглото на летателния апарат да не е по-малко от 2.5 кг.;</p> <p>Дигиталната камера на системата да бъде максимално защитена от външни условия;</p>	<p><b>Комплект за безпилотна фотограметрична система Trimble UX5 HP</b></p> <p><b>Конструкция на Trimble UX5 HP</b> Конструкцията на Trimble UX5 HP е изградена от здрава и лека полипропиленова пяна и подсилена с карбонов скелет и композитни материали;</p> <p>Конструкцията на Trimble UX5 HP е проектирана за многократно приземяване върху твърди повърхности – скали, бетон и др.</p> <p>Теглото на Trimble UX5 HP е 2.9 кг., което осигурява максимална стабилност по време на полет в неблагоприятни атмосферни условия;</p> <p>Дигиталната камера на Trimble UX5 HP е монтирана в специално отделение в товарния отсек на апарата и е максимално защитена.</p>
<p>В предложеното оборудване да са включени допълнителни комплекти за:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Комплект вертикални стабилизатори;</li> <li>2.Комплект перки за задвижване на безпилотния самолет;</li> <li>3.UV филтър за камерата;</li> <li>4.RF антена за радиомодем на летателния апарат</li> <li>5.RF антена за радиомодем на земната контролна станция</li> <li>6.Лепило за основната конструкция на летателния апарат</li> </ol> <p><b>Задвижване и хранване</b> Апаратът да се задвижва чрез електрически безчетков двигател с мощност 1200 W или по-голяма;</p> <p>Излитане при силен вятър и неблагоприятни атмосферни условия;</p> <p>За хранване на системата да се използват литиево-полимерни или литиево-йонни батерии;</p> <p>В комплекта да са предвидени два броя батерии и всички необходими аксесоари за хранването им;</p> <p><b>Оперативни възможности</b> Минимална продължителност на полета без прекъсване и с еднократно зареждане – 30 min. или повече;</p> <p>Диапазон на оперативна височина на полет (височина, при която могат да се получават дигитални изображения за създаване на</p>	<p>В комплекта на Trimble UX5 HP са включени допълнителни комплекти за:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Комплект вертикални стабилизатори;</li> <li>2.Комплект перки за задвижване на безпилотния самолет;</li> <li>3.UV филтър за камерата;</li> <li>4.RF антена за радиомодем на летателния апарат;</li> <li>5.RF антена за радиомодем на земната контролна станция;</li> <li>6.Лепило за основната конструкция на летателния апарат;</li> </ol> <p><b>Задвижване и хранване на Trimble UX5 HP</b> Trimble UX5 HP се задвижва чрез електрически безчетков двигател с мощност 1400 W;</p> <p>Trimble UX5 HP позволява излитане и опериране при силен вятър и лек дъжд;</p> <p>Trimble UX5 HP се хранва с литиево-полимерни батерии с капацитет 14.8 V, 6600 mAh;</p> <p>В комплекта на Trimble UX5 HP са включени 2 бр. батерии и зарядно устройство за тях;</p> <p><b>Оперативни възможности на Trimble UX5 HP</b> Продължителността на полета на Trimble UX5 HP без прекъсване и с еднократно зареждане е 35 минути;</p> <p>Оперативната височина на полет на Trimble UX5 HP е от 75 m до 750 m;</p>



Задание на Възложителя, съгласно техническата спецификация	Предлагано от Участника /да се попълни от участника/
<p>качествен ортофото модел) – от 80 m до 750m;</p> <p>Крейсерска скорост на летателния апарат - да не по-малка от 80 km/h;</p> <p>Атмосферни условия за полет – възможност за полет и събиране на качествени цифрови данни при скорост на вятъра до 55 km/h и слаб дъжд;</p> <p>Системата да притежава автопилот за автоматично излитане и кацане, управление на апарата по време на полет, задаване на маршрут по предварително определени точки (позиции);</p> <p>При загуба на връзка с наземния екип за повече от 5 min., летателният апарат да може автономно да се завърне до предварително зададена точка за кацане;</p> <p>Системата да притежава възможност за автономно управление на калибрираната дигитална камера;</p>	<p>Крейсерска скорост на летателния апарат е 85 km/h;</p> <p>Trimble UX5 HP предлага възможност за полет и събиране на качествени цифрови данни при скорост на вятъра до 55 km/h и слаб дъжд;</p> <p>Trimble UX5 HP притежава автопилот за автоматично излитане и кацане, управление на апарата по време на полет, задаване на маршрут по предварително определени точки;</p> <p>Trimble UX5 HP позволява автономно завръщане до предварително зададена точка за кацане при загуба на връзка с наземния екип за повече от 5 минути;</p> <p>Trimble UX5 HP може да управлява автономно калибрираната дигитална камера;</p>
<p>Летателният апарат да разполага с интегрирана високоточна GNSS система за прецизно определяне на координати на центровете на снимките чрез последваща обработка на кинематични данни (Post processing kinematic метод) и получаване на резултати без нужда от земни контролни точки;</p> <p>Интегрираната високоточна GNSS система да бъде двучестотна и да приема сигнали от GPS, ГЛОНАСС, Galileo, Beidou;</p> <p>Интегрираната високоточна GNSS система да поддържа честота на запис от 20 Hz .</p> <p>Интегрираната високоточна GNSS система да осигурява точност до 2 см след последваща обработка;</p> <p><b>Комуникационни възможности</b> Безпилотният апарат да притежава вграден радио-модем за връзка с наземна контролна станция по време на полет с работна честота над 2.0 GHz;</p> <p>Максимален обхват на работа на радио-модема – до 5km;</p> <p>Да има интегрирана радио-маячна система за откриване на летателния апарат в случай на непредвидено аварийно приземяване;</p> <p>Обхват на търсене с радио-маячната система – 20 km или повече;</p> <p><b>Станция за наземен контрол:</b> Станцията за наземен контрол да бъде преносим</p>	<p>Trimble UX5 HP притежава интегрирана високоточна GNSS система за прецизно определяне на координати на центровете на снимките чрез последваща обработка на кинематични данни (Post processing kinematic метод) и получаване на резултати без нужда от земни контролни точки;</p> <p>Интегрираната високоточна GNSS система Trimble UX5 HP е двучестотна и приема сигнали от GPS, ГЛОНАСС, Galileo, Beidou;</p> <p>Интегрираната високоточна GNSS с-ма Trimble UX5 HP поддържа честота на запис от 20 Hz.</p> <p>Интегрираната високоточна GNSS система Trimble UX5 HP осигурява точност до 2 см след последваща обработка;</p> <p><b>Комуникационни възможности</b> Trimble UX5 HP притежава вграден радио-модем за връзка с наземна контролна станция по време на полет с работна честота над 2.4 GHz;</p> <p>Максимален обхват на работа на радио-модема на Trimble UX5 HP е до 5km;</p> <p>Trimble UX5 HP разполага с интегрирана радио-маячна система за откриване на летателния апарат в случай на непредвидено аварийно приземяване;</p> <p>Обхватът на търсене с радио-маячната система на Trimble UX5 HP е 28 km;</p> <p><b>Станция за наземен контрол FZ-M1:</b></p>

Задание на Възложителя, съгласно техническата спецификация	Предлагано от Участника <i>/да се потвърди от участника/</i>
<p>компютър (лаптоп или таблет) със следните минимални технически изисквания: Операционна система Windows 8, Windows 8.1 или Windows 10;</p> <p>Време за работа с едно зареждане на батерията, при нормални атмосферни условия и температура не по-ниска от 10 C° – мин. 8 часа;</p> <p>Тегло на устройството – не по-голямо от 0.650 кг.;</p> <p>Минимални изисквания за процесор – скорост 2.3 GHz или по-висока;</p> <p>Памет – тип SSD, капацитет не по-малък от 128 GB</p> <p>Оперативна памет – 4 GB или повече;</p> <p>Интегрирани безжични комуникации - Wi-Fi b/g/n, Bluetooth 4.0, 4G модем със слот за SIM карта;</p>	<p>Станция за наземен контрол Panasonic Toughpad FZ-M1 (преносим) със специализиран софтуер за управление на безпилотен апарат Trimble Access и операционна система Windows 10;</p> <p>Време за работа с едно зареждане на батерията, при нормални атмосферни условия и температура не по-ниска от 10 C° – 9 часа;</p> <p>Тегло на Panasonic Toughpad FZ-M1 - 0.550 кг.;</p> <p>Процесор Intel® Core™ m5-6Y57 vPro™ Processor 2.8GHz с Intel® Turbo Boost;</p> <p>Памет SSD 256 GB на Panasonic Toughpad FZ-M1;</p> <p>Оперативната памет на Panasonic Toughpad FZ-M1 е 8 GB;</p> <p>Интегрирани безжични комуникации в Panasonic Toughpad - FZ-M1 Wi-Fi b/g/n, Bluetooth 4.0, 4G модем със слот за SIM карта;</p>
<p>Интегриран GPS приемник; Комуникационни портове - USB 3.0 (host) port, MicroSDXC UHS-I</p> <p>Дисплей – цветен, touchscreen, ясно читаем на пряка слънчева светлина, мин. размер 7", мин. резолюция WVGA;</p> <p>Температурен диапазон на работа – MIL-STD-810G;</p> <p>Водоустойчивост – IP 65 или по-висок;</p> <p>Защита от прах и пясък – MIL-STD-810G</p> <p>Удароустойчивост - MIL-STD-810G;</p> <p>В комплекта да се предвидят всички необходими аксесоари за връзка с друго устройство;</p> <p>В комплекта да се предвидят всички необходими аксесоари за хранване;</p> <p>В комплекта да се съдържа 1 (един) брой радио-модем с работна честота над 2,0 GHz и обхват до 5 km и възможност за директна връзка с безпилотния летателен апарат;</p> <p>Модемът да използва батерията на станцията за наземен;</p> <p>Станцията за наземен контрол да притежава специализиран софтуер за управление и настройка на безпилотния летателен апарат, както и за създаване на летателни планове;</p> <p><b>Дигитална камера:</b> Дигиталната камера да бъде съвместима с безпилотния въздушен апарат; Тип на камерата - MILC (Mirrorless, interchangeable lens camera);</p>	<p>Интегриран GPS приемник в Panasonic Toughpad FZ-M1;</p> <p>Комуникационни портове - USB 3.0 (host) port, MicroSDXC UHS-I;</p> <p>Дисплей – цветен, touchscreen, ясно читаем на пряка слънчева светлина, мин. размер 7", мин. Резолюция 1280 x 800;</p> <p>Температурен диапазон на работа – MIL-STD-810G;</p> <p>Водоустойчивост –IP 65</p> <p>Защита от прах и пясък – MIL-STD-810G</p> <p>Удароустойчивост - MIL-STD-810G;</p> <p>В комплекта са включени всички необходими аксесоари за връзка с друго устройство;</p> <p>В комплекта са предвидени всички необходими аксесоари за хранване;</p> <p>Комплектът съдържа 1 (един) брой радио-модем с работна честота над 2,4 GHz и обхват до 5 km и възможност за директна връзка с безпилотния летателен апарат;</p> <p>Модемът използва батерията на станцията за наземен контрол;</p> <p>Станцията за наземен контрол разполага с Trimble Access Aerial Imaging - специализиран софтуер за управление, настройка и създаване на летателни планове;</p> <p><b>Дигитална камера Sony α7R:</b> Дигиталната камера Sony α7R е калибрирана и съвместима с безпилотния въздушен апарат; Тип на Sony α7R - MILC (Mirrorless, interchangeable lens camera);</p>

Задание на Възложителя, съгласно техническата спецификация	Предлагано от Участника <i>/да се потвърди от участника/</i>
<p>Устойчиво тяло с магнезиева рамка; Тип матрица: CMOS full frame или APS-C Скорост на затвора: min 1/4000 s Обектив: 35мм или 50мм (full frame еквивалент) Възможност за подмяна на обектива при полеви условия; Към камерата да се предлага файл, съдържащ точните й калибрационни настройки, вътрешната геометрия и дисторзията; Брой на ефективните пиксели на камерата - мин. 34 мегапиксела пиксела; Пространствена разделителна способност на ортофото мозайката (GSD) – минимум 1 см Пространствена разделителна способност на ортофото мозайката (GSD) – максимум 25 см Памет – SD или SDCH карта памет до 32GB;</p> <p><b>Транспортна кутия:</b> Компактна, здрава транспортна кутия, която да осигурява транспортирането на въздушния</p>	<p>Тяло на Sony α7R е усилено с магнезиева рамка; Тип матрица на Sony α7R: CMOS full frame Скорост на затвора: 1/8000s Обектив: 35мм (full frame) Разполага с възможност за подмяна на обектива при полеви условия; Камерата предлага файл, съдържащ точните й калибрационни настройки, вътрешната геометрия и дисторзията; Брой на ефективните пиксели на камерата - 36 мегапиксела пиксела; Пространствена разделителна способност на ортофото мозайката (GSD) – минимум 1 см Пространствена разделителна способност на ортофото мозайката (GSD) – максимум 25 см Памет – SD или SDCH карта памет до 32GB;</p> <p><b>Транспортна кутия на Trimble UX5 HP:</b> Компактна, метална транспортна кутия с размери 110см/75см/18см и тегло 10 кг осигурява</p>
<p>апарат, батериите, захранването, станцията за наземен контрол и всички необходими радио-модеми с автомобил.</p> <p><b><u>Работна станция за обработка на данни от безпилотна летателна система.</u></b> Настолен компютър Процесор, 2 броя - минимум 6 ядра, минимум 20MB Cache, минимум 3,4GHz работна честота Чипсет - съвместим с предложените процесори Памет – минимум 64GB DDR4-2400MHz, (4x16)GB, с възможност за разширение до 1TB Твърд диск – 1 брой SSD SATA Enterprise клас, минимум 240GB, 2 броя 2TB, 7 200rpm, SATA Оптично устройство – Slim Blu-ray Writer Видео – памет минимум 8GB GDDR5, пропускателна способност на паметта минимум 192GB/s, интерфейс за връзка - PCI Express 3.0x16, брой поддържани дисплей - минимум 4, интерфейс за връзка с дисплей - DisplayPort с Audio, поддържана максимална резолюция - 4096 x 2160 при 60Hz Мрежа - Вграден мрежови контролер Захранване - Минимум 1100W с минимум 85% ефективност Сертификати - Energy Star ® Интерфейс - Минимум 10 x USB порта (по 2 x USB 2.0 + 8xUSB 3.0), 1 microphone, serial port, 2 RJ-45 network interface, 2 PS/2, 1 audio line in/out, media card reader Акcesoари в комплекта - USB slim клавиатура, US латиница / BDS кирилица,</p>	<p>транспортирането на въздушния апарат, батериите, захранването, станцията за наземен контрол и всички необходими радио-модеми с автомобил.</p> <p><b><u>Работна станция HP Z840 за обработка на данни от безпилотна летателна система</u></b> Настолен компютър Процесор, 26бр. Intel Xeon E5 v4 (6 ядра) 3.5Ghz работна честота, 20MB L3 cache; Чипсет – Intel C612 съвместим с процесорите; Памет – 64 GB, 4 бр. x 16 GB DDR4-2400, с възможност за разширение до 1TB; Твърд диск - Enterprise SSD SM863 SATA 240 GB, 2x2TB, 7200 RPM, SATA III 6Gbit/s; Оптично устройство - LG BH16NS55 BL-R Видео - NVIDIA PNY Quadro M4000 8GB GDDR5 PCIe 3.0 пропускателна способност на паметта 192GB/s, интерфейс за връзка - PCI Express 3.0x16, брой поддържани дисплей - 4, интерфейс за връзка с дисплей - DisplayPort с Audio, поддържана максимална резолюция - 4096 x 2160 при 60Hz; Мрежа - Integrated Intel I210A TPCI eGbE; Захранване – 1125 W с 90% ефективност; Сертификати - Energy Star ®; Интерфейс - 10 x USB порта (по 2xUSB 2.0 + 8xUSB 3.0), 1 microphone, serial port, 2 RJ-45 network interface, 2 PS/2, 1 audio line in/out, media card reader; Акcesoари в комплекта - USB slim клавиатура, US латиница / BDS кирилица, 3Dconnexion</p>

Задание на Възложителя, съгласно техническата спецификация	Предлагано от Участника /да се попълни от участника/
<p>3Dconnexion CADMouse  <b>Софтуер</b> - Microsoft Windows 10 Pro 64 bit;  <b>Монитор</b> LED 23" - 2 броя  <b>Размер на екрана</b> – минимум 23" (58,42cm) LED  <b>Тип на матрицата</b> – IPS  <b>Резолюция</b> – минимум 1920 x 1080 @ 60 Hz  <b>Време за реакция</b> – 7ms  <b>Разстояние м/у точките, mm</b> - максимум 0.265 mm  <b>Яркост, cd/m<sup>2</sup></b> - минимум 250 cd/m<sup>2</sup>  <b>Ъгъл на видимост H/ V</b> - минимум 178° / 178°,  <b>Интерфейс</b> - минимум 1 VGA; 1 Display port, HDMI  <b>Възможност за регулиране</b> – tilt -5° to +20°, Pivot 90°, регулиране на височината до 150mm.  <b>Мониторите</b> да бъдат от производителя на работната станция.</p>	<p>CADMouse;  <b>Софтуер</b> - Microsoft Windows 10 Pro 64 bit;  <b>Монитор</b> - HP Z23n 23", LED – 2 броя;  <b>Размер на екрана</b> – минимум 23" (58,42cm) LED  <b>Тип на матрицата</b> – IPS  <b>Резолюция</b> – минимум 1920 x 1080 @ 60 Hz  <b>Време за реакция</b> – 7ms  <b>Разстояние м/у точките, mm</b> - максимум 0.265 mm  <b>Яркост, cd/m<sup>2</sup></b> - минимум 250 cd/m<sup>2</sup>  <b>Ъгъл на видимост H/ V</b> - минимум 178° / 178°,  <b>Интерфейс</b> - минимум 1 VGA; 1 Display port, HDMI  <b>Възможност за регулиране</b> – tilt -5° to +20°, Pivot 90°, регулиране на височината до 150mm.</p>
<p>4.2.3 Непрекъсваем ТЗИ</p>	<p>4.2.3. Непрекъсваем ТЗИ - UPS Eaton Ellipse Pro 1600 Din</p>
<p><b>Вх.напрежение, V</b> - от 165V до 285V, 50/60Hz auto  <b>Изм. мощност, VA</b> - 1600VA / 1000W  <b>Брой изводи</b> – 8 (4 със защита от пренапрежение и 4 с пълна защита)  <b>Тип изводи</b> – шуко  <b>Управление на батерията</b> - непрекъснато зареждане на батерията, „студен“ старт  <b>Софтуер за управление на хранването</b> - Софтуер на производителя  <b>Комуникационни портове</b> - 1 порт USB  <b>Защити</b> - за телефон, модем, Internet</p>	<p><b>Вх.напрежение, V</b> - от 165V до 285V, 50/60Hz auto  <b>Изм. мощност, VA</b> - 1600VA / 1000W  <b>Брой изводи</b> – 8 (4 със защита от пренапрежение и 4 с пълна защита)  <b>Тип изводи</b> – шуко  <b>Управление на батерията</b> - непрекъснато зареждане на батерията, „студен“ старт  <b>Софтуер за управление на хранването</b> - Софтуер на производителя  <b>Комуникационни портове</b> - 1 порт USB  <b>Защити</b> - за телефон, модем, Internet</p>
<p><u><b>Специализиран софтуер за обработка на данни от безпилотни летателни апарати.</b></u></p> <p>Специализиран софтуер за обработка на фотограметрични снимки          Ъпгрейд на закупен софтуер Trimble business center с добавяне на фотограметричен модул или нов еквивалентен софтуер;</p> <p>Desktop софтуер за обработка на фотограметричните изображения, получени от летателния апарат;</p> <p>За постигане на максимална съвместимост при обработката на фотограметричните изображения, софтуерът за обработка да бъде продукт, разработен от производителя на безпилотния въздушен апарат, който се предлага в офертата.          Софтуерът да позволява автоматизирано извличане на DTM (цифров модел на терена) от DSM (цифров модел на повърхнината);</p> <p>Софтуерът да позволява автоматизирана</p>	<p><u><b>Специализиран софтуер за обработка на данни от безпилотни летателни апарати – Trimble Business Center Photogrammetry module</b></u></p> <p>Ъпгрейд на закупен софтуер <u>Trimble Business Center 2.81 (TBC)</u> до текуща версия с добавяне на фотограметричен модул;</p> <p><u>TBC Photogrammetry</u> е Desktop софтуер за обработка на фотограметричните изображения, получени от летателния апарат;</p> <p>TBC Photogrammetry е продукт на Trimble Navigation Limited, компанията, производител на Trimble UX5 HP;</p> <p>TBC Photogrammetry разполага с функция за автоматично извличане на DTM (цифров модел на терена) от DSM (цифров модел на повърхнината);</p> <p>TBC Photogrammetry позволява автоматизирана</p>

Задание на Възложителя, съгласно техническата спецификация	Предлагано от Участника <i>/да се попълни от участника/</i>
<p>класификация на облака от точки (автоматично класифициране на терен, растителност, сгради, съоръжения и др.);</p> <p>Възможност за обработка на данните с помощта на земни контролни точки;</p> <p>Възможност за обработка на данните без земни контролни точки чрез използването на кинематичните данни, събрани от интегрираната GNSS система на летателния апарат и данните от съществуващата базова станция;</p> <p>Извличане на наситен облак от точки в геореферирен формат (GeoTIFF, XYZ, TIN модел), който лесно да бъде вкаран във всеки CAD или GIS софтуер;</p> <p>Създаване на ортофото изображения и мозайкиране (DEM);</p>	<p>класификация на облака от точки (автоматично класифициране на терен, растителност, сгради, съоръжения и др.);</p> <p>TBC Photogrammetry може да обработи на данните с помощта на земни контролни точки;</p> <p>TBC Photogrammetry може да извърши обработка на данните без земни контролни точки чрез използване на кинематични данни, събрани от интегрираната GNSS система на летателния апарат и данните от съществуващата базова станция;</p> <p>TBC Photogrammetry може да извлича наситен облак от точки в геореферирен формат (GeoTIFF, XYZ, TIN модел), който лесно да бъде вкаран във всеки CAD или GIS софтуер;</p> <p>TBC Photogrammetry създава ортофото изображения и мозайкиране (DEM);</p>
<p>Възможност за баланс на цветовете на изображението;</p> <p>Възможност за лесен вход на земни контролни точки (GCP) във всякаква специфична координатна система;</p> <p>Възможност за автоматично изчисление на стойностите на грешките и осигуряване на доклад за оценка на качеството на крайния продукт;</p> <p>Ср. Кв. Гр. при резолюция от 5cm на пиксел в планово положение (X,Y) на ортофото изображение – до 4 cm;</p> <p>Ср. Кв. Гр. при резолюция от 5cm на пиксел на точки от DSM вертикално положение (Z) на ортофото изображение – до 10 cm;</p> <p>Възможност за визуализация на данни от летене, списък с полетите, брой на снимките, време на летене, дата и др.;</p> <p>Възможност за визуализация на полета в Google Earth;</p> <p>Софтуер за анализ, визуализация и картиране. Универсална програма, позволяваща</p>	<p>TBC Photogrammetry предлага възможност за баланс на цветовете на изображението;</p> <p>TBC Photogrammetry предлага лесен вход на земни контролни точки (GCP) във всякаква специфична координатна система;</p> <p>TBC Photogrammetry има възможности за автоматично изчисление на стойностите на грешките и осигуряване на доклад за оценка на качеството на крайния продукт;</p> <p>TBC Photogrammetry гарантира Ср. Кв. Гр. при резолюция от 5cm на пиксел в планово положение (X,Y) на ортофото изображение – до 4 cm при наличие на качествени изходни данни, получени при полет на подходящи височина и атмосферни условия;</p> <p>TBC Photogrammetry гарантира Ср. Кв. Гр. при резолюция от 5cm на пиксел на точки от DSM вертикално положение (Z) на ортофото изображение – до 10 cm при наличие на качествени изходни данни, получени при полет на подходящи височина и атмосферни условия;</p> <p>TBC Photogrammetry предлага визуализация на данни от летене, списък с полетите, брой на снимките, време на летене, дата и др.;</p> <p>TBC Photogrammetry предлага визуализация на полета в Google Earth;</p> <p>Софтуер за анализ, визуализация и картиране – Global mapper Global mapper е универсална програма,</p>



Задание на Възложителя, съгласно техническата спецификация	Предлагано от Участника <i>/да се попълни от участника/</i>
<p>преглеждане, конвертиране, редактиране, анализ и разпечатване на различни растрерни и векторни данни;</p> <p>Поддръжка преглед на 3D ландшафти; Изрязване, препроектиране и сливане на всякакви комбинации растрерни данни и данни за терен; Цифровизация на нови вектори, с възможност за преместването им;</p> <p>Поддръжка на конверт между голям списък проектни системи и изходни данни;</p> <p>Експорт във векторни и растрерни данни;</p> <p>Графична поправка на всякакви JPG, TIFF или PNG изображения и съхранение на резултата в ново изображение;</p>	<p>позволяваща преглеждане, конвертиране, редактиране, анализ и разпечатване на различни растрерни и векторни данни;</p> <p>Global mapper предлага преглед на 3D ландшафти; Global mapper позволява Изрязване, препроектиране и сливане на всякакви комбинации растрерни данни и данни за терен; Global mapper позволява цифровизация на нови вектори, с възможност за преместването им;</p> <p>Global mapper разполага с огромен списък от глобални и локални координатни системи, проекции и датуми и поддържа конвертиране на изходните данни; Global Mapper предлага експорт на векторни и растрерни данни;</p> <p>Global mapper позволява графична поправка на всякакви JPG, TIFF или PNG изображения и съхранение на резултата в ново изображение;</p>
<p>Зареждане и отразяване на JPG изображения с вградени EXIF данни за позиции</p>	<p><del>Global mapper позволява зареждане и отразяване на JPG изображения с вградени EXIF данни за позиции</del></p>
<p><b>Документи за доказване на съответствието</b> Предлаганите изделия да бъдат нови и неупотребявани, да отговарят на техническите изисквания отразени в документацията за участие, да нямат явни или скрити дефекти, произтичащи от дизайна, материалите или изработката им.</p> <p>С техническата си оферта участниците да представят технически проспект (извадка от каталог, брошура) на основните компоненти, предмет на поръчката за доказване съответствието с изискванията на възложителя съотв. за:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Безпилотен въздушен апарат</li> <li>2. Станция за наземен контрол със специализиран софтуер за управление на безпилотен апарат</li> <li>3. Калибрирана дигитална камера</li> <li>4. Компютърна работна станция за обработка на данни от безпилотна летателна система.</li> <li>5. Специализиран софтуер за обработка на данни от безпилотни летателни апарати.</li> </ol>	<p><b>Документи за доказване на съответствието</b> Предлаганите изделия са нови и неупотребявани, отговарят на техническите изисквания, отразени в документацията за участие, няма явни или скрити дефекти, произтичащи от дизайна, материалите или изработката им.</p> <p>С техническата си оферта представяме технически проспект (извадка от каталог, брошура) на основните компоненти, предмет на поръчката за доказване съответствието с изискванията на възложителя съответно за:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Безпилотен въздушен апарат</li> <li>2. Станция за наземен контрол със специализиран софтуер за управление на безпилотен апарат</li> <li>3. Калибрирана дигитална камера</li> <li>4. Компютърна работна станция за обработка на данни от безпилотна летателна система.</li> <li>5. Специализиран софтуер за обработка на данни от безпилотни летателни апарати.</li> </ol>
<p><b>Стандарт/и на които да отговарят.</b></p> <p>За наземната контролна станция:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Водостойчивост – IP 65 или по-висок;</li> <li>- Защита от прах и пясък – MIL-STD-810F, Method 510.3, Procedures I,II, IEC-529 или еквивалент;</li> <li>- Ударостойчивост - MIL-STD-810G, Method 516.6, Procedure IV или еквивалент</li> </ul>	<p>Наземната контролна станция Panasonic Toughpad FZ-M1 със специализиран софтуер за управление на безпилотен апарат Trimble Access покрива следните стандарти:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Водостойчивост – IP 65;</li> <li>- Защита от прах и пясък – MIL-STD-810G, Method 510.3, Procedures I,II, IEC-529;</li> <li>- Ударостойчивост - MIL-STD-810G, Method 516.6, Procedure IV</li> </ul>



**Забележка:** В колона „Предлагано от участника“ срещу изискванията на възложителя, описани в колона „Задание на възложителя“, участниците трябва да попълнят предложеното от тях за всяко едно изискване на възложителя.

В случай, че се предлага еквивалент, участникът трябва да докаже с подходящи средства, включително с чрез доказателствата по чл.52 от ЗОП, че предлаганите решения удовлетворяват по еквивалентен начин изискванията, определени от техническата спецификация.

Срокът за изпълнение на договора е до **90 (деветдесет) календарни дни** от датата на подписване на договора.

**Място на изпълнение:** DDP складова база на Възложителя - отдел Инвестиции - склад №1007 на територията на рудник "Трояново-1", с. Трояново по Инкотермс 2010.

Гаранционния срок, срок за отстраняване на дефекти появили се по време на нормалната експлоатация и срок за явяване при рекламация:

Комплект за безпилотна фотограметрична система

- Гаранция на оборудването на безпилотна фотограметричната система и специализираните софтуери е **36 месеца**;
- ~~Гаранцията покрива производствени и скрити дефекти на летателния апарат,~~ навигационната система, системата за комуникация, системата за задвижване и наземната контролна станция
- Срок за отстраняване на дефекти: **до 20 (двадесет) работни дни** след подписване на двустранен протокол за появил се дефект по време на нормална експлоатация;
- Срок за явяване при рекламация: **до 7 (седем) работни дни** след писмено уведомление;

Изисквания относно отстраняване на дефекти в гаранционен срок:

При диагностициран производствен или скрит дефект на безпилотната летателна система гаранционния срок да включва:

- Подмяна на вертикални стабилизатори;
- Подмяна на крило;
- Подмяна/ремонт на прецизна GNSS система;
- Подмяна/ ремонт на навигационна система и комуникационна система;
- Подмяна/ремонт на радио-модем на земната контролна станция;
- Подмяна/ремонт на дигиталната камера;
- Подмяна на обектива на дигиталната камера;
- Подмяна на системата за проследяване;
- Подмяна на елевони;
- Ремонт на земната контролна станция;
- Ремонт на компютърната конфигурация за обработка на данните;
- Ремонтът да се извършва в оторизиран сервиз на производителя.

Работна станция за обработка на данни от безпилотна летателна система:

- Ако бъдем избрани за изпълнител ще осигурим **3 (три) години** пълна оригинална гаранция от производителя. Като доказателство прилагаме копие на документа, удостоверяващ правото ни да предлагаме изделията и да извършваме сервизна дейност на територията на страната.
- Предлаганите от нас изделия да са нови и неупотребявани в оригинална опаковка.
- При констатиране на повреда в рамките на гаранционния срок на изделията, Изпълнителят я отстранява до 24 часа от уведомяването, като всички разходи за това са за негова сметка.

При невъзможност за отстраняване на повредата на място в рамките на 24 часа да се извърши временна подмяна на аварийното оборудване с идентично такова, съгласно техническата спецификация в договора.

Специализиран софтуер за обработка на данни от безпилотни летателни апарати.

- Софтуерен ъпгрейд на закупените лицензи за 12 месеца
- Софтуерно обслужване в стандартното работно време от 8:00 до 16:00 от понеделник до петък. Време за отстраняване на възникнали въпроси и проблеми – до 3 раб дни.

Обучение на специалисти на възложителя:

Ще извършим обучение в рамките на 3 работни дни за работа с безпилотната фотограметрична система и софтуера за обработка на фотограметрични изображения. Обучението е за 3 (трима) специалисти в реални условия на територията на „Мини Марица – изток“ ЕАД;

Документи, които изпълнителят следва да представи при доставка:

При доставка и изпълнение на дейностите, Изпълнителят се задължава да представи на Възложителя следните документи:

- Сертификати за качество на доставените изделия;
- Сертификат за произход;
- Гаранционни карти на изделията;
- Техническа документация на изделията и инструкция за правилната им експлоатация на български език.
- Актуален сертификат от производителя за оторизация, относно представителство и сервиз за Р. България;
- Фактура – оригинал

Гарантираме, че сме в състояние да изпълним качествено поръчката в пълно съответствие с гореописаната оферта.

#### Приложения към предложението за изпълнение на поръчката:

1. ~~Пълномощно, упълномощаващо лицето, подписващо предложението на Участника и цялата свързана с него документация, в случай, че не е законен представител.~~  
*Забележка: представя се само ако това лице не е законен представител*
2. Документ (копие) от производителя на изделията, удостоверяващ правото на участника да предлага изделията и да извършва сервизна дейност на територията на Р България.
3. Технически проспект (извадка от каталог, брошура) на основните компоненти, предмет на поръчката
4. Доказателства по чл.52 от ЗОП, че предлаганите решения удовлетворяват по еквивалентен начин изискванията, определени от техническата спецификация (в случай, че се предлага еквивалент)

Дата: 02.03.2017 год.

Подпис: \_\_\_\_\_

инж. Росен Петков  
(име и фамилия)

