

ДОГОВІР № АС-17/5
про закупівлю послуг за державні кошти

м. Київ

"28" квітня 2017р.

Департамент земельних ресурсів виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) (далі - Замовник), в особі директора Департаменту Поліщука Олексія Григоровича, що діє на підставі Положення про Департамент земельних ресурсів виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації), затвердженого рішенням Київської міської ради від 19.12.2002 №182/342 із змінами та доповненнями з однієї сторони, і переможець торгів, визначений рішенням тендерного комітету від 14 квітня 2017 року протокол № 7-Аеф, Товариства з обмеженою відповідальністю "Авіаційний розрахунковий центр" в особі генерального директора Гудим Наталії Сергіївни, що діє на підставі Статуту (далі - учасник) з іншої сторони, разом – Сторони, уклали цей договір про таке (далі – Договір):

I. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРУ

1.1. Учасник зобов'язується у 2017 році надати Замовникові послуги, зазначені в п. 1.2 цього Договору, а Замовник - прийняти і оплатити зазначені послуги.

1.2. Найменування послуг: Послуги з проведення аерофотозйомки території м. Києва з роздільною здатністю 5 см та виготовлення цифрових ортофотопланів з роздільною здатністю 5 см. Код ДК 021:2015 - 71350000-6.

Послуги за цим Договором надаються в обсязі відповідно до технічного завдання, що є невід'ємною частиною цього Договору (Додаток № 1).

1.3. Обсяги закупівлі послуг можуть бути зменшені залежно від реального фінансування витратів.

II. ЯКІСТЬ ПОСЛУГ

2.1. Учасник повинен надати Замовнику послуги, якість та обсяг яких відповідає умовам, зазначеним в тендерній документації та технічному завданні, яке є невід'ємною частиною Договору (Додаток № 1).

III. ЦІНА ДОГОВОРУ

3.1. Ціна цього Договору, відповідно до рішення тендерного комітету Департаменту земельних ресурсів виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) від 14 квітня 2017 року протокол № 7-Аеф становить

2 830 000,00 грн. (два мільйони вісімсот тридцять тисяч грн. 00 коп.),
у тому числі ПДВ – 471 666,67 грн. (чотириста сімдесят одна тисяча шістсот
шістдесят шість грн. 67 коп.).

3.2. Протокол погодження договірної ціни (Додаток №2) є невід'ємною частиною Договору і є підставою для розрахунку.

3.3. Ціна цього Договору може бути зменшена в залежності від реального фінансування витратів Замовника, про що він зобов'язується повідомити Учасника. Зазначені зміни оформлюють додатковою угодою до Договору.

IV. ПОРЯДОК ЗДІЙСНЕННЯ ОПЛАТИ

4.1. Розрахунки по Договору здійснюються на підставі ч.1 ст.49 Бюджетного кодексу України та наявного бюджетного фінансування.

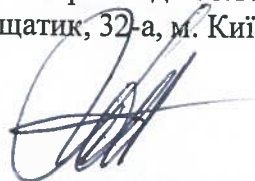
4.2. Оплата по договору здійснюється після передачі виконаних послуг Замовнику та підписання Сторонами Акту приймання-передачі відповідно до наданих послуг.

4.3. У разі затримки бюджетного фінансування розрахунки за надані послуги здійснюються протягом 30 (тридцяти) календарних днів з дати отримання Замовником бюджетного фінансування на свій реєстраційний рахунок.

V. НАДАННЯ ПОСЛУГ

5.1. Строк надання послуг за цим Договором – до 01.11.2017р.

5.2. Місце надання послуг: вул. Хрещатик, 32-а, м. Київ, 01601.



5.3. Після завершення послуг Учасник передає Замовнику повний комплект цифрових ортофотопланів у вигляді блоків в місцевій системі координат МСК-80 у форматі GeoTIFF з доданим файлом прив'язки, на оптичних носіях.

5.4. У разі наявності мотивованих зауважень чи претензій Замовник направляє Учаснику листом перелік зауважень, які виправляються за рахунок Учасника, в терміни, узгоджені Замовником.

5.5. При відсутності зауважень та прийняття Замовником вищезазначених послуг, сторонами підписується Акт приймання-передачі наданих послуг, та здійснюється виплата по договору на підставі п. 1 ст. 49 Бюджетного кодексу України.

VI. ПРАВА ТА ОБОВ'ЯЗКИ СТОРІН

6.1. Замовник зобов'язаний:

6.1.1. Надати Учаснику інформаційні дані, необхідні для виконання роботи, визначені в технічному завданні;

6.1.2. Прийняти виконані Учасником послуги в порядку, визначеному в розділі V цього Договору;

6.1.3. Своєчасно та в повному обсязі розрахуватись за надані послуги.

6.2. Замовник має право:

6.2.1. Контролювати додержання Учасником строків надання послуг, встановлених цим Договором;

6.2.2. Зменшувати обсяг закупівлі послуг та загальну вартість цього Договору залежно від реального фінансування видатків. У такому разі Сторони вносять відповідні зміни до цього Договору;

6.2.3. Повернути акт приймання-передачі Учаснику без здійснення оплати в разі неналежного його оформлення (відсутність печатки, підписів, тощо);

6.2.4. Здійснювати контроль за кількістю та якістю наданих Учасником послуг на кожному етапі згідно з планом-графіком надання послуг (Додаток № 4).

6.2.5. У випадку не надання Учасником документації згідно з п. 5.3. цього Договору у встановлені п. 5.1. цього Договору строки або виконання зазначених в п.1.2. послуг з порушенням чинного законодавства, Договір може бути розірваний Замовником в односторонньому порядку після надсилання листа-повідомлення про розірвання Договору. У випадку ненадання Учасником документів відповідно п. 5.3. цього Договору та акту приймання-передачі протягом 5 (п'яти) днів з моменту отримання листа-повідомлення, цей Договір вважається розірваним.

6.3. Учасник зобов'язаний:

6.3.1. Надати послуги у строки, встановлені календарним планом, який є невід'ємною частиною Договору (Додаток №3);

6.3.2. Інформувати, за запитом Замовника, про стан надання послуг відповідно до плана-графіка надання послуг (Додаток №4).

6.3.3. Надати послуги, обсяг та якість яких відповідає умовам, установленим цим Договором та технічним завданням, яке є невід'ємною частиною Договору (Додаток №1).

6.4. Учасник має право:

6.4.1. В повному обсязі отримувати плату за надані послуги;

6.4.2. На дострокове надання послуг за письмовим погодженням Замовника.

VII. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СТОРІН

7.1. У разі невиконання або неналежного виконання своїх зобов'язань за цим Договором Сторони несуть відповідальність, визначену цим Договором та чинним законодавством України.

7.2. У разі порушення строків виконання Учасником (Виконавцем) своїх зобов'язань за договором, або відмови від виконання (що підтверджується листом – повідомленням), Учасник (Виконавець) сплачує Замовнику штраф у розмірі 100 000 (сто тисяч) гривень. Сплата штрафу (у разі порушення строків виконання зобов'язань) не звільняє Учасника від виконання умов договору.

7.3. У разі відмови Учасника від виконання своїх зобов'язань за договором або неналежного виконання, Замовник розриває договір в односторонньому порядку про що надсилає Учаснику лист-повідомлення. Договір вважається розірваним через 5 робочих днів від дати направлення відповідного повідомлення рекомендованим листом за вказаними у Договорі реквізитами Учасника.

7.4. Замовник може направити Учасникові лист-повідомлення, яким звільняє останнього від виконання його зобов'язань за договором, якщо виконання втратило інтерес для Замовника.

7.5. Підписанням договору Учасник офіційно підтверджує наявність в нього можливостей та відсутність будь-яких відомих йому перепон для виконання всіх своїх зобов'язань за договором.

7.6. Сторони не несуть відповідальності за порушення своїх зобов'язань за цим Договором, якщо воно сталося не з їх вини. Сторона вважається невинуватою, якщо вона доведе, що вжила всіх залежних від неї заходів для належного виконання зобов'язання.

7.7. Якщо в процесі надання послуг, здійснення закупівлі переставє відповідати державним потребам внаслідок настання не передбачуваних об'єктивних обставин, не залежних від Учасника та Замовника, Замовник зобов'язаний повідомити Учасника про необхідність припинення надання послуг. В цьому випадку Сторони зобов'язуються в десятиденний строк вирішити питання про розірвання цього Договору. У цьому випадку оплата послуг за цим Договором не здійснюється.

7.8. Замовник не несе відповідальності перед Учасником за несвоєчасне виконання грошових зобов'язань у разі затримки фінансування з місцевого бюджету та зобов'язується оплатити надані послуги по виконанню робіт протягом 30 (тридцяти) календарних днів з моменту отримання відповідного фінансування на реєстраційний рахунок.

VIII. ОБСТАВИНИ НЕПЕРЕБОРНОЇ СИЛИ

8.1. Сторони звільняються від відповідальності за невиконання або неналежне виконання зобов'язань за цим Договором у разі виникнення обставин непереборної сили, які не існували під час укладання Договору та виникли поза волею Сторін (аварія, катастрофа, стихійне лихо, епідемія, епізоотія, війна тощо).

8.2. Сторона, що не може виконувати зобов'язання за цим Договором у наслідок дії обставин непереборної сили, повинна не пізніше ніж протягом п'яти днів з моменту їх виникнення повідомити про це іншу Сторону у письмовій формі.

8.3. Доказом виникнення обставин непереборної сили та строку їх дії є відповідні документи, в тому числі ті, які видаються уповноваженими на це органами відповідно до законодавства.

8.4. У разі коли строк дії обставин непереборної сили продовжується більше ніж 30 (тридцять) днів, кожна із Сторін в установленому порядку має право розірвати цей Договір.

IX. ВИРІШЕННЯ СПОРІВ

9.1. У випадку виникнення спорів або розбіжностей Сторони зобов'язуються вирішувати їх шляхом взаємних переговорів та консультацій.

9.2. У разі недосягнення Сторонами згоди спори (розбіжності) вирішуються у судовому порядку.

X. СТРОК ДІЇ ДОГОВОРУ

10.1. Згідно частини 2 статті 631 Цивільного кодексу України цей Договір набирає чинності з моменту його укладення і діє до 31.12.2017, а в частині розрахунків - до повного виконання взятих Замовником зобов'язань.

XI. ІНШІ УМОВИ

11.1. Цей Договір укладається і підписується українською мовою, у двох примірниках, що мають однакову юридичну силу.

11.2. Замовник має виключне право власності на комплект матеріалів, визначених п.5.3. цього Договору та інформацію, що була використана при їх підготовці.

11.3. Тиражування та передача третім особам у будь-якому вигляді комплексу матеріалів згідно п.5.3. цього Договору та інформації, що була використана при їх підготовці, без дозволу Замовника категорично забороняється.

11.4. Усі зміни та доповнення до цього Договору здійснюються у письмовій формі за взаємною згодою Сторін, з обґрунтуванням внесення зазначених змін, які оформлюються додатковими угодами що стають невід'ємною частиною Договору та вступають в силу після їх підписання Сторонами. Істотні умови Договору залишаються не змінними після його підписання до повного виконання Сторонами зобов'язань за цим Договором, крім випадків, визначених ч.4 ст.36 Закону України «Про публічні закупівлі».

11.5. Учасник має право для надання послуг по виконанню робіт залучати інші організації на умовах субпідряду. Оплата субпідрядних робіт здійснюється Учасником.

11.6. Усі правовідносини, що виникають у зв'язку з виконанням умов цього Договору і не врегульовані ним, регламентуються згідно із законодавством.

11.7. Сторони усвідомлюють необхідність виконання положень Закону України «Про відкритість використання публічних коштів» від 11.02.2015 №183-VIII та згодні на оприлюднення інформації, зазначеної у договорі та документах, які підтверджують його виконання (договір, акт виконаних робіт, платіжне доручення тощо).

ХІІ. ДОДАТКИ ДО ДОГОВОРУ

Невід'ємною частиною цього Договору є:

Додаток №1 - Технічне завдання

Додаток №2 – Протокол погодження договірної ціни

Додаток №3 – Календарний план виконання

Додаток №4 – План-графік надання послуг

ХІІІ. МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ ТА БАНКІВСЬКІ РЕКВІЗИТИ СТОРІН

ЗАМОВНИК

Департамент земельних ресурсів
виконавчого органу Київської міської ради
(Київської міської державної адміністрації)
Код за ЄДРПОУ 26199097
Місцезнаходження: вул. Хрещатик, 32-а,
м. Київ, 01601
тел. (044)279-58-72, телефакс (044)279-86-84
р/р 35412002023991 в ГУ ДКСУ у м. Києві
Код банку 820019
Замовник є неприбутковою організацією

УЧАСНИК

Товариство з обмеженою відповідальністю
"Авіаційний розрахунковий центр"
Код за ЄДРПОУ 30678461
Місцезнаходження:
вул. Бульварно-Кудрявська, 8-а, офіс 14
м. Київ, 04053
телефон/факс (044) 461-54-87
р/р 26008615388000 в ПАТ «УкрСиббанк»
Код банку 351005
Учасник є платником податку на прибуток на загальних підставах

ПІДПИСИ СТОРІН

Директор Департаменту



О. ПОЛІЩУК
м. п., підпис

Генеральний директор



Н. ГУДИМ
м. п., підпис

Додаток №1 до договору № АС-14/5
від „28” листопада 2017 року

Затверджено:
(від УЧАСНИКА)

Генеральний директор ТОВ «Авіаційний
розрахунковий центр»

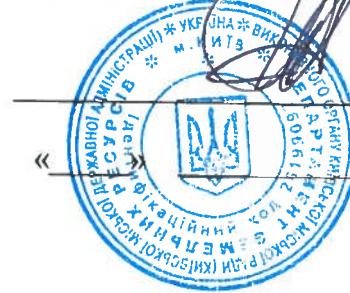


Н. ГУДИМ

2017 року

Затверджено:
(від ЗАМОВНИКА)

Директор Департаменту земельних ресурсів
виконавчого органу Київської міської ради
(Київської міської державної адміністрації)



О.ПОЛІЩУК

2017 року

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

Найменування послуг: код ДК 021:2015 - 71350000-6,
Послуги з проведення аерофотозйомки території м. Києва з роздільною здатністю 5 см
та виготовлення цифрових ортофотопланів з роздільною здатністю 5 см.

1. Підстава для надання послуг:

Договір від „28” квітня 2017 року № АС-17/15, укладений на підставі рішення тендерного комітету про визначення переможця торгів від 14 квітня 2017 року, протокол № 7-Асф.

Програма використання та охорони земель м. Києва на 2016-2020 роки, затверджена рішенням Київської міської ради 14.07.2016 р. № 729/729.

Доручення першого заступника голови Київської міської державної адміністрації Пліса Г.В. від 22.11.2016 № 38777

2. Законодавча та нормативна база для надання послуг (основний перелік)

Перелік основних нормативно-технічних, довідкових та інших матеріалів, якими необхідно користуватись під час проектування та проведення робіт:

Закони України:

Земельний кодекс України від 25 жовтня 2001 року № 2768-III (із змінами та доповненнями);

"Про землеустрій" від 22 травня 2003 року № 858-IV (із змінами та доповненнями);

Постанова Кабінету Міністрів України від 22 вересня 2004 р. № 1259 «Деякі питання застосування геодезичної системи координат»;

Основні положення створення топографічних планів масштабів 1: 5 000, 1 : 2 000, 1:1000 та 1: 500 , 1994;

Інструкція про порядок контролю і приймання топографо-геодезичних та картографічних робіт. Укргеодезкартографія. 2000 р.

Інструкція з топографічного знімання в масштабах 1: 5000, 1: 2000, 1: 1000, 1: 500 (ГКНТА-2.04-02-98).

ДСТУ 3008-95 "Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення".

ДБН Б.1-1-93 СМБД. Порядок створення і ведення містобудівних кадастрів населених пунктів.

ГКИНП-09-32-80 Основные положения по аэрофотосъемке, выполняемой для создания и обновления топографических карт и планов.

Наказ Мінагрополупро Порядок використання УСК 2000.

3. Мета послуг:

Виготовлення цифрових ортофотопланів території м. Київ з роздільною здатністю 5 см загальною площею 1000 км. кв. для оновлення картографічного матеріалу, ведення державного земельного кадастру та інших кадастрів на території міста, охорони та проведення моніторингу земель, інвентаризації земель усіх категорій та здійснення землеустрою, створення інформаційних систем а також для забезпечення вирішення інших завдань.

4. Склад послуг:

4.1. Характеристика району виконання аерофотозйомки

За класифікацією груп поселень згідно з ДБН 360-92* «Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень» Київ належить до найзначніших міст.

Територія м. Києва розташована на межі фізико-географічних зон мішаних лісів і лісостепової. Рельєф, геологічна будова території міста визначили також планове положення, розміри та конфігурацію його основних функціональних зон - сільбищної, виробничої та ландшафтно - рекреаційної.

Територія міста відповідно геоморфологічного районування відноситься до трьох основних геоморфологічних областей - Придніпровської височини, Поліської та Придніпровської низовин. На лівому березі Дніпра Поліська низовина орографічно зливається з Придніпровською низовиною.

Найбільш піднесені ділянки Київського "плато" мають абсолютні висоти від 185 до 210 м (Батієва гора, Печерськ, Лук'янівка, Звіринець, правобережжя р. Стугни та ін.). Вони характеризуються глибоким (більше 80 м) і густим (1,5-2 км/км²) розчленуванням. Значне

вертикальне розчленування рельєфу простежується також в районі Вишгорода, на ділянці від Вітряних гір до Телички та в деяких інших місцях. Вододіли являють собою невеликі ізольовані останці, розташовані на межиріччях Дніпро-Либідь та Сіверка-Стугна. Кути нахилу поверхні схилів долин річок Стугна, Либідь та їхніх приток, а також балок, ярів у середньому складають 5-120, дуже круті і стрімчакові схили (10-200) поширені локально вздовж правого берега Дніпра. Абсолютні відмітки рельєфу в межах Поліської низовини змінюються від 180 до 130 м, Лівобережної низовини – 90-140 м. Загальна амплітуда рельєфу території досягає 104 м.

Клімат м. Києва – помірно-континентальний, з порівняно короткими весняним і осіннім та тривалим зимовим і літнім періодами.

Весна в Києві - найбільш короткий сезон (69 днів). У цей час звичайно спостерігається інтенсивне підвищення температур повітря, внаслідок чого сніговий покрив руйнується, ґрунт відтає і прогрівається.

Влітку температура повітря підвищується повільно й у цілому більш стійка, ніж в інші сезони. Пануючі західні й північно-західні вітри приносять з Полісся помірно-вологе прохолодне повітря й пом'якшують континентальність клімату. Переважає малохмарна нестійка негода з короткочасними зливами й грозами. У зв'язку з рясними опадами пружність водяної пари максимальна, але відносна вологість повітря невелика (50-70%). У ясні дні сума сонячної радіації протягом 10-12 годин може перевищувати 50 кал/см²/год, а іноді – 75 кал/см²/год.

Осінь за погодними умовами поділяється на два періоди. На початку осені переважає ясна антициклонна погода з великою сухістю повітря і ґрунту. З другої половини жовтня переважає похмура погода з частими туманами. У Києві переважає західна форма циркуляції повітряних потоків (40% днів), особливо влітку й на початку осені. Східна циркуляція (345 днів) переважає узимку, коли набуває розвитку сибірський антициклон.

Сніговий покрив у цей період нестійкий. Його висота досягає в окремі роки 40-50 см, а запаси води в снігу – 40 мм. Промерзання ґрунту досягає в грудні 32 см, у січні 58 см, у лютому 82 см, у березні 62 см.

Основною водною артерією території Києва є р. Дніпро. Крім того, до гідрографічної мережі району Києва та його околиць входить пригирлова частина Десни, нижній створ Київського водосховища (Вишгород) річки Сіверка (Віта), Ірпінь, Стугна, дрібні ріки та струмки, що протікають по території міста – Либідь, Нивка, Віта, Демидівка, Дарницький струмок тощо.

Можливий період для виконання польових геодезичних робіт - 7 місяців, з кінця березня-початку квітня по листопад.

Сприятливий період для виконання аерофотознімальних робіт - з кінця березня- початку квітня до середини травня.

4.2. Вихідні умови для проведення аерофотозйомки

Вихідні картографічні матеріали (топографічний план масштабу 1:50 000) для планування аерофотознімальних робіт надаються замовником.

Технічне завдання регламентує виконання послуг шляхом проведення цифрової аерофотозйомки місцевості з роздільною здатністю 5 см цифровою кадровою камерою та створення цифрових ортофотопланів з роздільною здатністю 5 см. Ортофотоплани створюються на територію м. Києва в системі координат МСК-80, яка утворена на основі Державної геодезичної референційної системи координат УСК-2000.

Для забезпечення створення цифрових ортофотопланів виконуються наступні роботи:

- підготовчі роботи, маркування опознаків, визначення координат та висот опознаків, створення каталогів координат опознаків;
- аерофотозйомочні роботи;
- створення ЦМР
- виготовлення цифрових ортофотопланів.

Роботи виконуються у відповідності до вимог діючих нормативних документів на виконання робіт та цього Технічного завдання.

4.3. Вимоги до повітряного судна

- двухмоторний;
- наявність люку для аерофотознімання;
- швидкість не менше 250 км/год;
- наявність сертифікату льотної придатності на період виконання та перевірки аерофотознімальних робіт;

4.4. Вимоги до аерофотокамери, бортового та наземного обладнання

- цифрова кадрова аерофотокамера;
- розподільча здатність 5 см;
- фокусна відстань 250-300 мм;
- розмір пікселя – не більше 8 мкр.

4.5. Вимоги до виконання робіт

Аерофотозйомочні роботи

Межа території, на яку має бути виконана аерофотозйомка місцевості визначається на картах, що надаються Замовником (топографічна карта масштабу 1: 50 000). Осі крайніх маршрутів проектуються по межі території знімання.

Забезпечення аерофотознімками меж об'єктів знімання повинно відповідати технічним вимогам до аерофотознімання для топографічних цілей.

Маршрути аерозйомки повинні мати напрямок «північ-південь» або «схід-захід», бути паралельними і безперервними в межах ділянки зйомки. За межами ділянки зйомки маршрути повинні подовжуватись на чотири базиси фотографування.

Аерофотозйомка виконується з борту спеціалізованого повітряного судна, яке має дійсний сертифікат льотної придатності. (літак має перебувати у експлуатанта з дійсним сертифікатом експлуатанта).

При виконанні аерофотознімальних робіт Виконавець має забезпечити наступні величини перекриття знімків:

повздовжне – 80 % $\pm$ 10%

поперечне 60 % $\pm$ 10%

Аерофотозйомку необхідно виконувати цифровою кадровою камерою у видимому діапазоні з оригінальним розміром пікселя на місцевості 5 см.

Аерофотозйомка при легкій хмарності верхнього ярусу або суцільній високій хмарності не рекомендується.

Комплект бортового обладнання при виконанні аерофотозйомочних робіт має забезпечити визначення елементів зовнішнього орієнтування знімків в момент експозиції.

За результатами аерофотозйомки необхідно одержати: аерофотознімки в цифровому вигляді на жорстких дисках.

Кут нахилу осі фотокамери від надіру не повинен перевищувати 2 градуси.

Знос, що визначається як відстань між основною лінією та лінією паралельною осі лінійки, не повинен перевищувати 3-х градусів за умови дотримання мінімального поперечного перекриття.

Фотографування здійснюють в будь-який час, коли погодні умови і висота Сонця дозволяють досягти встановлених стандартів якості зображення, крім випадків, що обмежуються спеціальними часовими рамками у відповідності до „Основных положений по аэрофотосъемке, выполняемой для создания и обновления топографических карт и планов (ГКИНП -09-32-80)“, затвердженої наказом Головного управління геодезії та картографії при Раді Міністрів СРСР України та Міністерством цивільної авіації 22.05.1980 р.

При виконанні аерофотозйомки для забезпечення заданого рівня точності необхідно використовувати бортову ГНСС та інерціальну системи. Похибка визначення координат центру фотографування не повинна перевищувати 30 см.

Прив'язка траєкторії польоту літака під час виконання аерофотозйомки здійснюється двохчастотними ГНСС приймачами.

Зображення, одержані цифровою кадровою камерою повинні бути кольорові та придатні для візуалізації і обробки в комп'ютерних системах, включаючи ГІС. Роздільна здатність оригінального зображення на земній поверхні має бути в межах 5 см.

Матеріали аерофотозйомки приймаються Підрядником згідно з вимогами діючих нормативних документів з аерофотознімання та умовами цих Технічних вимог.

Після завершення робіт матеріали аерофотозйомки передаються на контрольний перегляд у встановленому порядку.

Маркування опознаків. Планова та висотна прив'язка матеріалів аерофотозйомки

Перед виконанням аерофотозйомочних робіт проводиться розшук пунктів ДГМ, МГМ і полігонометрії та маркування опознаків.

Форма та розміри опознаків однакові (додаток до Технічного завдання). Колір фарби, якою маркуються опознаки - білий.

Кількість опознаків визначається згідно до вимог діючих нормативних документів.

Місця маркування опознаків слід вибирати на відкритих місцях з твердим покриттям, колір якого максимально контрастний до кольору опознаків. За можливості слід маркувати окремі пункти полігонометрії МГМ та пункти ДГМ.

При наявності на зображеннях ділянок, які мають текстуру, не прийнятну для реалізації кореляційних процедур (водні поверхні тощо), необхідно розмістити по периметру кожної з них додаткові опознаки, які забезпечать просторову жорсткість фототріангуляційних блоків.

Для прив'язки центрів проєкції знімків під час аерофотозйомки необхідно використовувати не менше чотирьох двохчастотних ГНСС приймачів, які встановлюються на пунктах ДГМ.

Додатково для контролю в польових умовах визначаються контрольні опознаки в кількості, яка визначається чинними нормативними документами.

Фототріангуляція і блочне врівноваження

Вимоги до цифрової фотограмметричної станції (ЦФС).

До ЦФС, в середовищі якої реалізуються алгоритми фототріангуляції і блочного врівноваження, висуваються наступні основні вимоги:

цифрова фотограмметрична станція, що використовуватиметься для фототріангуляції і блочного врівноваження в рамках проекту, має забезпечити реалізацію сучасних алгоритмів фотограмметрії, які дозволять врахувати модель аерознімальної камери (в тому числі, дисторсії), параметри кривизни Землі, атмосферної рефракції тощо;

алгоритми визначення з'єднувальних точок, реалізовані в цифровій фотограмметричній станції, повинні дозволяти автоматично визначати з'єднувальні точки в зонах перекриттів на зображеннях в стандартних положеннях;

процедура врівноваження, реалізована в цифровій фотограмметричній станції, повинна використовувати алгоритми блочного врівноваження з підтримкою можливості врахування величин елементів зовнішнього орієнтування знімків, отриманих за даними навігаційної системи повітряного судна;

алгоритми блочного врівноваження, реалізовані в цифровій фотограмметричній станції, повинні дозволяти автоматично визначати грубі помилки, виконувати ретельний аналіз результатів врівноваження, а також налагоджувати параметри моделі;

процедура блочного врівноваження має бути реалізована в системі координат УСК-2000.

Вимоги до точності параметрів фототріангуляції та блочного врівноваження.

Основні вимоги, що висуваються до точності параметрів фототріангуляції та блочного врівноваження, викладені в табл.1.

Таблиця 1

Вимога	Допустимий параметр
Кількість та просторове розміщення з'єднувальних точок	Не менше, ніж 12 з'єднувальних точок в стандартних положеннях для кожної моделі
Точність абсолютного орієнтування моделі	СКП визначення координат опознаків після врівноваження, приведена до земної поверхні, не повинна бути більшою,

Вимога	Допустимий параметр
	ніж $0,5 \times$ допустима СКП для планових координат
Відносна точність врівноваження блоку	СКП визначення координат з'єднувальних точок та опознаків після врівноваження, приведена до площини зображення, не повинна перевищувати $0,5 \times$ фізичний розмір пікселя
Абсолютна точність врівноваження блоку	СКП визначення координат з'єднувальних точок та опознаків після врівноваження, приведена до земної поверхні, не повинна перевищувати $2,5 \times$ розмір пікселя на місцевості

Створення ЦМР

У даному підрозділі систематизовані загальні вимоги до процесу побудови цифрової моделі рельєфу (ЦМР).

Для побудови ЦМР можуть бути використані будь-які методи (нівелювання, стереофотограмметричний, лідарне сканування тощо), або їх комбінації, що дозволять Виконавцю отримати ЦМР заданої точності, та якісно виконати процедуру орторектифікації цифрових аерофотозображень і отримати ортофотоплани, що відповідають вимогам цього Технічного завдання.

Цифрова модель рельєфу, що використовується для цілей орторектифікації, має представлятися просторовими фрагментами, які відповідають блокам фототріангуляції.

Створення цифрових ортофотопланів

Середні похибки у положенні на ортофотоплані предметів і контурів місцевості із чіткими обрисами щодо найближчих точок планового знімального обґрунтування, виражені в масштабі створюваної карти, не повинні перевищувати - 0,5 мм. Граничні похибки у взаємному положенні точок прилеглих важливих контурів (капітальних споруджень, будинків і т.п.) не повинні перевищувати 0,4 мм. Розмір пікселя кожного ортофотоплану повинен становити на місцевості 0,05 м.

Процес побудови мереж просторової фототріангуляції повинен контролюватися шляхом аналізу значень і розподілу похибок обмірюваних величин і їхніх функцій. На стадії взаємного орієнтування знімків середнє значення залишкових поперечних паралаксів не повинне перевищувати 7 мкм. На стадії побудови вільної маршрутної мережі середні квадратичні розбіжності координат з'єднувальних точок, обчислених у суміжних стереопарах не повинні перевищувати в плані 15 мкм, помножених на відношення фокусної відстані фотокамери до базису фотографування на знімку.

Залишкові середні погрішності на опорних геодезичних точках після зовнішнього орієнтування маршрутної або блокової мережі не повинні перевищувати для планових координат - 0,2 мм у масштабі ортофотоплану.

Середні розбіжності в плановому положенні загальних точок суміжних маршрутів не повинні бути більше 0,3 мм у масштабі ортофотоплану.

Процес створення цифрового ортофотоплану включає наступні основні етапи:

- орієнтування знімків;
- одержання інформації про рельєф (створення цифрової моделі рельєфу ЦМР);
- цифрова радіометрична та геометрична корекція зображень з використанням сканованих зображень місцевості з урахуванням траєкторії;
- виготовлення цифрових ортофотопланів;
- оформлення матеріалів.

Інформація про рельєф, необхідна для цифрового трансформування знімків, повинна забезпечувати визначення висот одиничних ділянок цифрового трансформованого знімка з похибками, що не перевищують 30 см.

Ортофотоплани передаються на цифрових носіях інформації у вигляді блоків в місцевій системі координат МСК-80. Зображення мають формат GeoTIFF з доданим файлом прив'язки. Зображення може бути скомпресованим.

Блок ортофотопланів супроводжується відповідним формуляром з контролю якості: звіт про точність зображення та форма звіту з оцінкою якості разом з письмовими поясненнями критеріїв, що мають відношення до оціночного звіту.

Виконавець відповідає за безпечне зберігання усіх цифрових та інших матеріалів під час дії Договору до їх повної передачі.

Точність створених цифрових ортофотопланів оцінюється по опорних і контрольних фотограмметричних точках, по лініях з'єднання фрагментів, отриманим з суміжних знімків, і зведенням із суміжними ортофотопланами. Контроль планового положення опорних і контрольних фотограмметричних точок виконується по різниці планових координат зображень цих точок на ортофотоплані і їхніх значеннях, вибраних з відповідних каталогів.

Середні величини помилок у плановому положенні опорних і контрольних точок не повинні перевищувати в масштабі створюваного ортофотоплану 0,5 мм

Гранично припустимі величини несуміщення контурів при контролі по зведеннях з суміжними блоками ортофотопланів становлять: 1,0 мм. Випуск блоків ортофотопланів без зведення із суміжними блоками не допускається.

Контроль фотографічної якості ортофотопланів здійснюється візуальним переглядом. При цьому повинна бути звернена особлива увага на пропрацьованість деталей, однакову тональність і оптичну щільність по стиках фрагментів сусідніх знімків (розбіжність до 0,15 од.), а також на ідентичність кольорів.

Граничний термін надання послуг – до 1 листопада 2017 року.
Замовник має право перевіряти хід і якість робіт.

5. Учасник передає Замовнику:

В результаті наданих послуг замовнику передаються:

цифрові ортофотоплани у вигляді блоків в місцевій системі координат МСК-80. Зображення мають формат GeoTIFF з доданим файлом прив'язки.

Результати наданих послуг передаються Замовнику в установленому порядку в терміни, визначені графіком надання послуг. Розгляд та приймання результатів наданих послуг здійснюється у відповідності до вимог нормативних документів.

Виконавець забезпечує подання матеріалів аерофотозйомки на контрольний перегляд в установленому порядку. Час, який необхідний для проведення контрольного перегляду додається до терміну виконання аерофотознімальних робіт.

6. Зміни та доповнення

6.1. Зміни та доповнення до технічного завдання вносяться за згодою сторін шляхом оформлення додатку до технічного завдання.

ПРОТОКОЛ погодження договірної ціни

Найменування послуг: Послуги з проведення аерофотозйомки території м. Києва з роздільною здатністю 5 см та виготовлення цифрових ортофотопланів з роздільною здатністю 5 см. Код ДК 021:2015 - 71350000-6.

Надання послуг згідно договору № АС-17/5 від „28” квітня 2017 року складається з повного комплекту цифрових ортофотопланів у вигляді блоків в місцевій системі координат МСК-80 у форматі GeoTIFF з доданим файлом прив'язки, на оптичних носіях.

Ми, що підписалися нижче, від особи ЗАМОВНИКА, директор Департаменту земельних ресурсів виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) Поліщук Олексій Григорович, від особи УЧАСНИКА - генеральний директор ТОВ «Авіаційний розрахунковий центр» Гудим Наталія Сергіївна, посвідчуємо, що сторонами досягнуто згоди про розмір договірної ціни на надання послуг у загальній сумі:

2 830 000,00 грн. (два мільйони вісімсот тридцять тисяч грн. 00 коп.),
у тому числі ПДВ – 471 666,67 грн. (чотириста сімдесят одна тисяча шістсот
шістдесят шість грн. 67 коп.).

Даний протокол є основою для взаємних розрахунків і платежів між ЗАМОВНИКОМ і УЧАСНИКОМ.

ПІДПИСИ СТОРІН

ВІД ЗАМОВНИКА

Директор Департаменту

О. ПОЛІЩУК

М. П. Підпис



ВІД УЧАСНИКА

Генеральний директор

Н. ГУДИМ

М. П. Підпис



Додаток №3 до договору № AC-14/5
від „28” квітня 2017 року

Календарний план виконання

Найменування послуг: Послуги з проведення аерофотозйомки території м. Києва з роздільною здатністю 5 см та виготовлення цифрових ортофотопланів з роздільною здатністю 5 см.
Код ДК 021:2015 - 71350000-6.

До договору № AC-14/5 від „28” квітня 2017 року

Найменування послуг	Термін виконання послуг	Вартість послуг, грн.
<u>Послуги з проведення аерофотозйомки території м. Києва з роздільною здатністю 5 см та виготовлення цифрових ортофотопланів з роздільною здатністю 5 см</u>	до 01 листопада 2017 року	<u>2 830 000,00 грн.</u> <u>(два мільйони вісімсот</u> <u>тридцять тисяч грн. 00 коп.)</u>
у тому числі ПДВ		<u>471 666,67 грн. (чотириста</u> <u>сімдесят одна тисяча</u> <u>шістсот шістдесят шість</u> <u>грн. 67 коп.)</u>

Від ЗАМОВНИКА

Директор Департаменту



О. ПОЛІЩУК

М. п. Підпис

Від УЧАСНИКА

Генеральний директор



Н. ГУДИМ

М. п. Підпис

План-графік надання послуг

Найменування послуг: Послуги з проведення аерофотозйомки території м. Києва з роздільною здатністю 5 см та виготовлення цифрових ортофотопланів з роздільною здатністю 5 см.
Код ДК 021:2015 - 71350000-6.

До договору № AC-17/5 від „ 28 ” квітня 2017 року

№ етапу	Найменування етапу	Сторона відповідальна за виконання	Термін виконання етапу
1	Підготовчі роботи		
1.1.	Погодження межі території виконання аерофотознімальних робіт м. Києва	Замовник/Учасник	протягом 2-х робочих днів з дати підписання договору
1.2.	Отримання дозволів від уповноважених органів на виконання аерофотознімальних робіт над територією м. Києва	Учасник	після підписання договору та виконання п.1.1., в терміни встановлені уповноваженими органами
2	Аерозйомочні роботи	Учасник	до 15 травня 2017 року за наявності необхідних погодних умов (відповідно до п. 4.5. Додатку № 1 до Договору). В разі відсутності погодних умов терміни виконання аерозйомочних робіт можуть бути подовжені за згодою Замовника.
2.1.	Проходження контрольного перегляду матеріалів аерозйомки уповноваженим органом	Учасник	протягом терміну встановленого уповноваженим органом (орієнтовно 30 (тридцять) календарних днів з дати завершення п. 2)
3	Польові геодезичні роботи	Учасник	протягом 30-ти робочих днів з дати завершення п. 2.1.
3.1.	Визначення місцерозташування опознаків з чіткими контурами об'єктів місцевості		
4	Камеральні роботи	Учасник	до 01 листопада 2017 року
4.1	Виконання фототриангуляції та блочного врівноваження		
4.2.	Створення ЦМР		
4.3.	Виготовлення цифрових ортофотопланів		
5	Передача Замовнику цифрових ортофотопланів та Акту приймання-передачі наданих послуг	Учасник	до 01 листопада 2017 року
6.	Перевірка Замовником виготовлених цифрових ортофотопланів та підписання Акту приймання-передачі наданих послуг	Замовник	протягом 10 робочих днів після завершення п. 5
7	Виправлення Учасником зауважень Замовника (в разі наявності)	Учасник	в терміни узгоджені з Замовником
8.	Здійснення Замовником оплати наданих послуг	Замовник	протягом 30 (тридцять) календарних днів після завершення п. 6

Від ЗАМОВНИКА

Від УЧАСНИКА

Директор Департаменту

Генеральний директор

О. ПОЛІЩУК

Н. ГУДИМ

