

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 24.П.ТЗ.387

За услуга

ТЕМА: Контролни геодезически измервания на Опорната Геодезична Мрежа (ОГМ) на АЕЦ “Козлодуй”**Настоящото техническо задание съдържа техническа спецификация съгласно Закона за обществените поръчки.****1. Предмет на услугата**

Етапно измерване и определяне на пространствени премествания на точките от Опорната Геодезична Мрежа (ОГМ) на АЕЦ “Козлодуй”, анализ и дефиниране векторите на преместване и деформационните параметри.

2. Обем на извършваната услуга

Типове измервания:

- прецизни GPS измервания - 121 точки;
- прецизни измервания на хоризонтални посоки - 108 станции;
- прецизни измервания на дължини - 423 броя;
- прецизна геометрична нивелация - 72,2 км.

Обработка и анализ на резултатите:

- математическа и статистическа обработка на резултатите от измерванията на ОГМ;
- съвместен анализ на резултатите от всички проведени цикли измервания, определяне на деформационните процеси на точките от ОГМ;
- получаване на изводи за състоянието на ОГМ и препоръки за коректно използване на получените резултатите при измерването на деформации на обекти на площадката на АЕЦ "Козлодуй".

3. Организация на работата по изпълнение на услугата

3.1. План за изпълнение на дейностите по услугата

3.1.1. Окончателен график за изпълнение на дейностите се съставя от Изпълнителя, като същия се съгласува от Възложителя и се съобразява с дадените от Възложителя условия при изготвянето му.

3.1.2. Приемането на извършените геодезически измервания и получените резултати ще се извърши от Специализиран технически съвет, организиран от Възложителя.

3.2. Условия за изпълнение на услугата

Геодезически измервания да се извършат с прецизни геодезически инструменти и по технологии, осигуряващи точности на резултатите (средни квадратични грешки) както следва:

- до $\pm 3\text{mm}$ за хоризонталното положение на определяните точки чрез GPS;
- до 1° за измерена посока;
- до $\pm 1\text{mm} + 1\text{ppm}$ за измерена дължина;
- до $\pm 0.4\text{mm}$ за 1 km двойно пронивелирано разстояние.

Обработка и резултати от измерванията:

- резултатите от всички измервания да се обработят съвместно чрез изравнение по Метода на най-малките квадрати, като освен изравнените координати на геодезическите точки се получат статистически резултати за оценка на надеждността на измерванията и координатите;
- координатите на всички геодезически точки трябва да се изчислят в Координатна система БГС2005, Координатна система 1970г. и в строителната координатна система на АЕЦ "Козлодуй" и във височинна система Балтийска;
- изравненията на геодезическите мрежи следва да се извършат по отделно в различните координатни системи на базата на извършените измервания;
- да се изведат трансформационни параметри между трите координатни системи;
- резултатите от всички видове измервания да бъдат обработени, както разделно (като отделни видове геодезични мрежи), така и съвместно като интегрирана геодезична мрежа.

Анализ на резултатите от многократни измервания:

- да се извърши съвместен анализ на резултатите от всички проведени цикли геодезически измервания с цел да се определят деформационните процеси на точките от ОГМ, векторите на пространствените премествания на опорните и контролираните точки от геодезическите мрежи и се изведат деформационните параметри.

Изводи и препоръки за резултатите от многократни измервания:

- да се обобщят резултатите от съвместния анализ на проведените геодезически измервания и се дадат ясни критерии и практически указания за използването на точките от ОГМ за бъдещи геодезически измервания от опорната мрежа на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД;
- да се представи в обобщен отчет резултатите от измерванията и извършен анализ на установените деформационни процеси и се изведат заключения за деформационното поведение на контролираните съоръжения.

3.3. Нормативно-технически документи

При извършване на дейностите по изпълнение на услугата Изпълнителят е длъжен да спазва:

- Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения;
- Инструкция по качеството. Работа на външни организации при сключен договор, ДБК.КД.ИН.028/09;
- Инструкция за пропускателен режим в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, 10.ФЗ.00.ИН.015/04;
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд;
- Други приложими, действащи в АЕЦ "Козлодуй" и Република България нормативни документи.

3.4. Критерии за приемане изпълнението на услугата

- Изпълнен обем на предвидените геодезически измервания на елементите от ОГМ, съгласно т.2;
- Постиганата точност на отделните измервания и крайните резултати, която следва да отговаря на изискванията, посочени в т.3.2;
- Изпълнен обем на предвидените дейности за обработка на данните от измерванията, подготовка на документацията, представяне на анализ и препоръки съгласно т.3.2;
- Приемане от експертен технически съвет на Отчет за възстановяване на геодезическите знаци и Отчет съдържащ резултатите от измерванията, обработката и анализа на тези резултати, изводи за състоянието на ОГМ и препоръки от Изпълнителя.

4. Документация

4.1. Документи, представени от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД

4.1.1. АЕЦ "Козлодуй" ще представи актуален списък и образци на необходимите документи за допускане за извършване на дейността, както и всички резултати от предходни измервания на ОГМ, налични в Сектор "Геодезия и Кадастър";

4.1.2. Входните данни, необходими за изпълнение на дейностите по настоящето техническо задание, се предават на Изпълнителя във вида и формата, в която са налични в „АЕЦ Козлодуй“, по реда на „Инструкция по качество. Предаване на входни данни на външни организации“, № ДОД.ОК.ИК.1194/01.

4.2. Документи, представени от Изпълнителя

Изпълнителят трябва да изготви и представи предварително следните документи:

- Методика за реализация на дейностите по Техническото задание;
- Списък на геодезическите инструменти, които изпълнителят възнамерява да използва при изпълнение на дейностите по Техническото задание;
- Документи, необходими за допускане до работа, съгласно ДБК.КД.ИН.028/09 “Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”;
- График за изпълнение на работите;
- Сертификати за съответствие, декларации за произход на материалите, свидетелства за метрологична проверка на използваните уреди за измерванията и други документи, собственост на Изпълнителя, които ще бъдат използвани при изпълнение на работата.

4.3. Отчетни документи

След приключване на всички дейности по мероприятията, включени в настоящото задание следва да се оформи и представи отчетна документация и краен продукт, включващи следните материали:

- обяснителна записка;
- схема на геодезическата мрежа;
- данни от полските измервания на елементите в мрежата;
- резултати от първичната обработка на измерванията в мрежата;
- резултати от изравнението по МНМК на измерените величини в мрежата в двете координатни системи с оценка на точността на измерените ъгли, дължини, превишения и получените координати и надморски височини;
- трансформационни параметри за преход между Координатна система БГС2005, Координатна система 1970г. и Строителната координатна система на АЕЦ “Козлодуй”;
- координатни регистри с координати в Координатна система БГС2005, Координатна система 1970г., Строителната координатна система на АЕЦ “Козлодуй” и надморски височини в Балтийска координатна система, включващи и средни квадратни грешки на съответните данни;
- резултати от анализа на деформационните процеси и преместванията на точките от ОГМ, представени във вид на таблици и графики;
- изводи и практически указания за бъдещи измервания, начин на обработка и интерпретация на резултатите и използване на резултатите при следващи геодезически измервания от ОГМ.

Отчетът да се представи в 2 екземпляра на хартиен носител и в 1 екземпляр на оптичен носител.

4.4. Ред за влизане в сила на документите

Няма отношение.

5. Изисквания за осигуряване на качеството

5.1. Система за управление (СУ) на Изпълнителя

Няма отношение.

5.2. Програма за осигуряване на качеството (ПОК)

Изпълнителят изготвя Програма за осигуряване на качеството която се представя до 20 дни след подписване на договора. Програмата подлежи на съгласуване от АЕЦ "Козлодуй" и трябва да бъде изготвен на основание на:

- техническото задание и договора;
- системата за управление на Изпълнителя;
- примерно съдържание, предоставено от Възложителя;
- други стандарти и нормативни документи, имащи отношение към осигуряване на качеството на работата.

5.3. План за контрол на качеството (ПКК)/ План за контрол и изпитване (ПКИ)

Изпълнителят да изготви План за контрол на качеството за изпълнение на ТЗ, с указани точки на контрол от страна на изпълнителя и на възложителя за всяка от дейностите включени в плана. Планът за контрол качеството, когато не е приложен към ПОК, се представя за преглед и съгласуване от страна на "АЕЦ Козлодуй" 20 дни преди готовност за работа.

5.4. Одит от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД (одит от втора страна)

5.4.1 „АЕЦ Козлодуй” ЕАД има право да извършва одит на Изпълнителя преди започване на работата по сключен договор и по време на изпълнение на дейностите по договора.

5.4.2 „АЕЦ Козлодуй” ЕАД извършва одити по ред установен с „Инструкция по качество. Организация и провеждане на одит на външни организации /одит от втора страна”, №10.ОИП.00.ИК.049

5.5. Управление на несъответствията

При констатиране на несъответствия по дейностите на Изпълнителя, Възложителят има право да спре незабавно Изпълнителя от изпълнение на услугата. При констатиране на несъответствия от Изпълнителя, той е длъжен в едндневен срок да уведоми Възложителя за предприемане на съответни мерки.

5.6. Професионална компетентност (квалификация) на персонала на Изпълнителя

Поради спецификата на изпълняваните дейности, персоналет на Изпълнителя трябва да притежава квалификация по специалност "Геодезия, фотограметрия и картография" или други съответстващи на нея. Трябва да има:

- задълбочени практически умения и теоретична подготовка по обща геодезия, по инженерна и приложна геодезия, ОГМ, GPS и за обработка и анализ на геодезически измервания;
- задълбочени практически умения за работа със съвременни геодезически инструменти и технологии.

5.7. Специфични изисквания по осигуряване на качеството

Няма отношение.

5.8. Обучение на персонал на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД

Няма отношение.

5.9. Необходими лицензии, разрешения, удостоверения, сертификати и др. на Изпълнителя.

Изпълнителят трябва да представи копия на документите, удостоверяващи необходимата квалификация, както и доказателства за натрупания опит на изпълнителя в извършването на дейности, подобни на тези по настоящото ТЗ – референции и списък на обекти с извършвани аналогични дейности

6. Организационни изисквания

При необходимост от провеждане на начална среща по договора и/или работни срещи по време на реализация на договора, Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка присъствие на свой компетентен персонал на работните срещи и технически съвети, провеждани на площадката на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД, имащи отношение към изпълняваните дейности.

7. Допълнителни изисквания

Няма отношение.

8. Контрол от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД

„АЕЦ Козлодуй” ЕАД има право да извършва инспекции и проверки на възложените за изпълнение от Изпълнителя дейности. Изпълнителят осигурява достъп до персонал, помещения, съоръжения, инструменти и документи, използвани от външните организации и техни подизпълнители.

9. Изисквания към Изпълнителя при използване на подизпълнители/трети лица

При използване на подизпълнители/трети лица, основният Изпълнител по договора:

- носи отговорност за изпълнението на изискванията на ТЗ от подизпълнители/трети лица за изпълняваните от тях дейности, както и за качеството на тяхната работа;
- определя линиите за комуникация и взаимодействие с неговите подизпълнители/трети лица и начините на контрол върху дейностите, които им са превъзложени и отговорните лица за изпълнение на този контрол;
- определя по подходящ начин и в необходимата степен приложимите изисквания на ТЗ за подизпълнители/трети лица по договора, в зависимост от дейностите, които изпълняват;
- определя като минимум изискванията си за СУ на подизпълнители/трети лица;
- съгласува ПОК на подизпълнители/трети лица и представя съгласуваната ПОК за информация на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД;
- включва в документацията на договора с подизпълнителите/трети лица, всички определени по-горе изисквания.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение I - Схема на плановата опорна геодезична мрежа на АЕЦ "Козлодуй"

Приложение 2 - Схема на височинната опорна геолезична мрежа на АЕП "Козлово"
Заличено на основание ЗЗЛД

РЪ
СЪ

Схема на ПОГМ на АЕЦ “Козлодуй”

Приложение №1



