***ПРИЛОЖЕНИЕ №1***

**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**(ИЗИСКВАНИЯ) ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ: „Изграждане и реконструкция на енергоспестяващо осветление в община Брегово”**

 Предметът на настоящата обществена поръчка е **„Изграждане и реконструкция на енергоспестяващо осветление в община Брегово”.**

 Предметът на обществената поръчка включва изпълнение на инженеринг (проектиране, строителство и осъществяване на авторски надзор) за обект:„Изграждане и реконструкция на енергоспестяващо осветление в община Брегово”.

В предметния обхват на поръчката са предвидени за изпълнение дейности по: изготвяне на инвестиционен проект за подмяна и модернизация на улично осветление в 10 /десет/ населени места в Община Брегово; извършване на строителни работи съгласно изготвените от Изпълнителя и съгласувани и одобрени по съответния ред строителни книжа; упражняване на авторски надзор по време на строителството в обхвата на изготвения проект.

Избраният изпълнител трябва да изпълни предмета на поръчката при стриктно спазване на законодателството, свързано с предмета на поръчката, настоящата техническа спецификация и договора за обществена поръчка. Всички работни инвестиционни проекти трябва да бъдат в обхват и съдържание в съответствие с Наредба №4/21.05.2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Обхватът на обществената поръчка включва следните дейности:

 **Дейност 1 – Проектиране.**

**Дейност 1 – Проектиране** включва разработване на инвестиционен проект във фаза „работен проект“ за обект „Изграждане и реконструкция на енергоспестяващо осветление в община Брегово”.

Изпълнителят следва да изготви инвестиционен проект във фаза работен проект включително необходимите работни детайли за нуждите на обекта, съгласно обема и обхвата, регламентирани в ЗУТ, Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти. Проектната разработка трябва да включва изготвяне на проектни части, както следва:

* Част „Електро”;
* Част „Временна организация и безопасност на движението“;
* Част „Пожарна безопасност”;
* Част „План за управление на строителните отпадъци”;
* Част „План за безопасност и здраве”;

Отделните части на инвестиционният проект трябва да се изработят по реда и условията на Наредба № 4 от 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти. Проектното решение трябва да отговаря на изискванията към строежите по чл. 169 от ЗУТ;

Работният проект трябва да предвижда изпълнението на всички видове строителни и монтажни работи, необходими за изграждането и реконструкцията на енергоспестяващо осветление в посочените населени места на територията на община Брегово, в т. ч. подробно и точно изяснени в количествено и качествено отношение СМР, материали и изделия, като гарантира защита на здравето на населението и компонентите на околната среда, по време на извършване на СМР.

Работният проект трябва да предвижда влагането на висококачествени и съответстващи на БДС или еквивалентни и европейските стандарти материали, оборудване и изделия, съпроводени със съответните сертификати, декларации за произход, протоколи за изпитване и/или „еквивалентни" за влагане в строителството, съгласно изискванията на Закона за техническите изисквания към продуктите и подзаконовите нормативни актове към него.

Проектът да съдържа обяснителни записки по всички части. Обяснителните записки трябва да изясняват и обосновават приетите технически решения, да цитират нормативните документи, използвани при проектирането и строителството, да посочват инструкциите за изпълнение, изпитвания и експлоатация.

Работният проект следва да се оформи съгласно изискванията на чл.139, ал.3 от Закона за устройство на територията и да съдържа всички необходими части в обем, съгласно Наредба № 4 / 2.5.2001г. на МРРБ за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;

Съгласуването и одобряването на „работния проект” от Възложителя, Консултанта по чл. 166 от ЗУТ, специализираните държавни контролни органи и експлоатационни дружества, и получаване на разрешение за строеж са ангажимент на Възложителя.

 **Дейност 2 – Строителство.**

 **Дейност 2 – Строителство** включва строителство и монтаж на всички предвидени в работния проект съоръжения и извършване на гаранционна подрръжка на всички изпълнени строително-монтажни работи

Строителят (физическо или юридическо лице, притежаващо съответната компетентност) изпълнява строително-монтажни работи (СМР) в съответствие с одобрените инвестиционни работни проекти по всички части, издадените строителни книжа, техническата спецификация на Възложителя, предложението на изпълнителя за изпълнение на поръчката, условията на договора и всички нормативни актове, които уреждат дейностите при изпълнение на СМР (включително, но не само разпоредбите на чл. 163 и чл. 163а от ЗУТ).

Строителните дейности, вкючени в предмета на настоящата обществена поръчка, са строително-монтажните работи, предвидени по вид и количество съгласно изготвените от Изпълнителя и съгласувани и одобрени по съответния ред строителни книжа, в това число с одобрените количествени сметки по съответните проектни части. Предвидените за изпълнение основни видове СМР, попадащи в предмета на обществената поръчка са отразени настоящата техническа спецификация.

Видовете строително-монтажни работи (СМР) се изпълняват съгласно одобрения проект и след издадено и влязло в сила разрешение за строеж за обекта.

Изпълнението на СМР се извършва в съответствие с изискванията на българското законодателство, техническите спецификации на вложените в строежа строителни продукти, материали и оборудване, както и добрите строителни практики в Република България и в Европейския съюз. Изпълнението на СМР е съгласно изготвените от изпълнителя и утвърдени от възложителя Технически проект за строежа, в съответствие с Обяснителната записка, Графика за изпълнение на строежа, предписанията и заповедите в Заповедната книга. Доставяне и влагане в строителството на съответстващи на проекта и техните спецификации строителни продукти. Съставяне на строителни книжа и изготвяне на екзекутивна документация. Отстраняване на недостатъци, установени при предаването на строежа и приемането му от възложителя (ако е приложимо). Гаранционно поддържане на строежа, включващо отстраняване на проявени дефекти през минималните гаранционни срокове за изпълнените СМР и съоръжения на обекта.

 **Дейност 3 – Упражняване на авторски надзор**.

 **Дейност 3** включва упражняване на авторски надзор по време на строителството в обхвата на изготвения работенпроект.

 При изпълнението на СМР изпълнителят посредством отделни правоспособни лица, автори на приложимата проектна документация по части, ще осъществява авторски надзор съобразно изискванията на чл. 162 от ЗУТ и договора за изпълнение. Дейностите по изпълнението на авторския надзор включват: извършване на консултации и контрол на строителната площадка относно съответствието на строително-монтажните работи с оригиналния инвестиционен проект; провеждане на срещи и заседания, свързани с реализацията на обекта и участие в комисии за съставяне на актове и протоколи по време на изпълнението на обекта; извършване на допустими от закона промени в проекта, чрез отразяване в екзекутивните чертежи, при възникнала по време на строителството необходимост; отстраняване за своя сметка на недостатъците на проекта, установени в хода на проверките на консултанта, извършващ оценка на съответствието на проекта със съществените изисквания към строежите или по време на извършване на строителството.

 С осъществяването на надзор от проектантите - автори на отделни части на инвестиционния проект, се гарантира точното изпълнение на проекта, спазването на архитектурните, технологичните и строителните правила и норми, както и подготовката на строителната и екзекутивна документация за въвеждане на обекта в експлоатация.

**ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПОРЪЧКАТА**

**Срок за изпълнение**

Общият срок за изпълнение на всички предвидени дейности, предмет на поръчката е е до 180 (сто и осемдесет) календарни дни. Изпълнението на договора започва след възлагателно писмо от страна на Възложителя.

 Срокът за изпълнение на дейностите не е предмет на оценяване и е по предложение на участника, който в своето „Техническо предложение за изпълнение на поръчката” (Образец №3) следва да предложи поотделно:

1. **Срок за изработването на инвестиционния проект** (в календарни дни), като същият не може да бъде по-дълъг от 60 (шестдесет) календарни дни.

Срокът за изготвяне на работния проект започва да тече от писмено уведомяване от страна на Възложителя чрез Възлагателно писмо за стартиране на дейността и приключва с предаване на инвестиционните проекти за съгласуване и оценка за съответствие на инвестиционните проекти със съществените изисквания към строежите по реда на чл. 142, ал. 6 от ЗУТ и приемането им без забележки от Възложителя.

Процедурите по съгласуване и одобряване на инвестиционния проект са задължение на Възложителя и срокът за тяхното изпълнение не е включен в срока за проектиране.

Изпълнителят следва да отстранява забележки/нередности по предадения работен проект в срок до 10 (десет) календарни дни, след получаването им в писмен вид от Възложителя.

Предложеният срок за изпълнение на строителството следва да бъде цяло число!

1. **Срок за изпълнение на строително-монтажните работи** (в календарни дни), като същият не може да бъде по-дълъг от 120 (сто и двадесет) календарни дни.

 Срокът за изпълнение на СМР за извършване на изграждането и реконструкцията на енергоспестяващо осветление в община Брегово, част от предмета на обществената поръчка, започва да тече от датата на подписване на Протокол за откриване на строителната площадка и определяне на строителна линия и ниво на строежа и приключва с подписването на необходимите актове, съгласно изискванията на действащата нормативна уредба за контрол и приемане на СМР, в т.ч. съставянето на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа (част, етап от него) – Приложение № 15 към чл. 7, ал. 3, т. 15 от Наредба № 3 от 31 юли 2003 година

Предложеният срок за изпълнение на строителството следва да бъде цяло число!

1. **Срок за упражняване на авторски надзор по време на строителството** в зависимост от времетраенето на строителството.

 Срокът за осъществяването на авторския надзор по време на изпълнението на СМР в обхвата на изготвения работен проект започва да тече от подписването на Протокола за откриване на строителната площадка и определяне на строителна линия и ниво на строежа и приключва със съставянето на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа (Приложение №15 към чл. 7, ал. 3, т. 15 от Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството).

 Времето, необходимо за съгласуването и одобряването на изготвените инвестиционни проекти, както и времето, необходимо за издаване на разрешение за строеж и за подготвка на необходимите строителни книжа до подписване на Протокол за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво на строежа не се включва в общия срок за изпълнение на поръчката. Изпълнението на договора се счита за спряно за периода от приемане на инвестиционните проекти от възложителя до подписване на Протокол за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво на строежа.

Срокът на договора спира да тече при спиране на строителството по обективни причини, за които Изпълнителят няма вина, с подписване на Акт образец 10 за установяване състоянието на строежа при спиране на строителството, съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Срокът за изпълнение на СМР се подновява при подписване на Акт образец 11 за установяване състоянието на строежа при продължаване на строителството.

Сроковете по т.1., т.2. и т.3. не включват периодите на разглеждане и/или съгласуване на работния проект, както и периоди за съгласувателни процедури и приемане на работата съгласно действащото законодателство и настоящия договор. За посочените периоди е допустимо спиране на изпълнението на една или повече дейности от предмета на договора.

В случай на необходимост от изменение в работния проект в етапа на изпълнение на СМР, в случай на неблагоприятни метеорологични условия, които правят изпълнението на СМР невъзможно или при възникване на друга законова хипотеза, страните спират изпълнението на СМР по реда, предвиден в Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. В случай на спиране при условията на настоящата алинея, срокът за изпълнение на СМР се удължава с периода на надлежно осъщественото спиране на строителния процес.

Изпълнението на настоящия договор може да бъде спирано и при други случаи, предвидени в действащото законодателство на Република България.

**Място за изпълнение на поръчката:**

Място за изпълнение на поръчката е територията на Република България, област Видин, Община брегово, в населените места: гр.Брегово, с.Балей, с.Връв, с.Гъмзово, с.Делейна, с.Калина, с.Косово, с.Куделин, с.Ракитница, с.Тияновци.

Някои от дейностите могат да се извършат в офис и/или друго място на Изпълнителя и/или подизпълнителя и/или трети лица, ако това е целесъобразно или се налага от спецификацията на изпълнение на съответната дейност.

**Характеристика и изисквания към изпълнението на поръчката**

Настоящата техническа спецификация отразява минималните изисквания към изпълнението на поръчката.

**ЦЕЛ, ЗАДАЧИ, ОСНОВАНИЕ ЗА ИНЖЕНЕРИНГ И ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ**

**Цел на обществената поръчка**

Изготвяне на инвестиционен проект за изграждане и реконструкция на енергоспестяващо осветление в община Брегово, извършване на строителни работи и упражняване на авторски надзор.

**Задачи, които ще се решат:**

Работният проект за изграждане и реконструкция на енергоспестяващо осветление в община Брегово и изпълнение на строителството в населените места на Община Брегово трябва да реши следните задачи:

* подмяна на старите улични осветители с енергоспестяващи светодиодни осветители с висок к.п.д и висока степен на защита
* изграждане на нова въздушна кабелна мрежа и система за управление на уличното осветление
* монтаж на нови осветителни тела,нови рогатки за уличните осветители,нови табла за управление на осветлението в населените места

**Основни резултати, които трябва да се постигнат в резултат на изпълнението на проектиране и строителство:**

- Подобряване на качеството на уличното осветление в населените места на Община Брегово в съответствие с българския стандарт БДС EN 13201, хармонизиран с новите европейски норми;

- Повишаване на енергийната ефективност на уличното осветление и намаляване на консумацията на електрическа енергия;

- Намаляване на преките разходи на Община Брегово за улично осветление при осигурено високо качество на осветлението, чрез повишаване на неговата енергийна ефективност;

- Обезпечаване на безопасно движение на моторните превозни средства и повишаване на сигурността на движение на пешеходците през нощта;

- Осигуряване възвръщаемост на капиталовложенията за реализация на проекта за реконструкция и модернизация на системата за улично осветление;

- Защита на околната среда чрез намаляване емисията на парникови газове в резултат на намалената консумация на електрическа енергия.

**Основание за проектиране и строителство**

Община Брегово планира да намали разхода на ел.енергия и да реализира икономии на финансови средства в резултат на ново решение на уличното осветление в населените места на общината.

**ПРЕДПОСТАВКИ И РИСКОВЕ**

**Предпоставки за успешно изпълнение на услугата**

Запознаване със съществуващото положение на терен.

**ОСНОВНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТА**

**Обща част**

Предвидените по проект осветителни тела не може да са по-малък брой от съществуващите.

Проектът да се изготви в обхват и съдържание съгласно Наредба №4/21.05.2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти и да се оформи съгласно изискванията на чл.139, ал.3 от Закона за устройство на територията.

Проектът да е в съответствие с действащата нормативна уредба, свързана с обекта и предмета на настоящия проект, в точност:

ЗУТ и наредбите към него, БДС EN 13201, хармонизиран с новите европейски норми, Наредба №8 за правила и норми за разполагане на технически проводи и съоръжения в населени места, Наредба №3/09.06.2004г. за УЕУЕЛ, Наредба №3/18.09.2007г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажните работи, Правилник за извършване на електромонтажните работи, Норми и правила за проектиране на колектори за инженерни проводи и съоръжения, Правила и норми за подземни и надземни улични проводи и съоръжения и др.

Проектът да се съобрази със наличието на забележки в съгласувателните писма на фирмите, експлоатиращи мрежите на техническата инфраструктура.

**Специфична част**

**● Участък за проектиране:**

Участъкът за проектиране е територията на десетте населени места гр.Брегово, с.Балей, с.Връв, с.Гъмзово, с.Делейна, с.Калина, с.Косово, с.Куделин, с.Ракитница, с.Тияновци в Община Брегово.

**● Минимално съдържание на проектната документация:**

**Част “ЕЛЕКТРО“**

Предвижда се подмяна на уличните осветители с енергоспестяващи светодиодни осветители с висок к.п.д и висока степен на защита ≥ IP66.

Подмяната и модернизацията на съществуващото осветление предполага използването на наличните стълбове. Стълбовната линия на която е монтирана осветителната система е съществуващата електропреносна мрежа НН, с цел подобряване на обслужването и отделянето на проводниците на електроразпределително дружество от проводниците за уличните осветителни тела последните да се монтират на светло разстояние от последния проводник на 0,5м.

 Съгласно Наредба №3/09.06.2004г. за УЕУЕЛ не е задължително направата на заземитeлен контур.

Подмяната на старите осветители с нови, както и подмяната на кабели /проводници/ ще се извърши с автовишка.

**Светлотехническа категоризация на уличната мрежа в Община Брегово**

Въз основа на светлотехническата класификация на уличната мрежа в Община Брегово, в съответствие с БДС ЕN 13201, с предлаганите за монтаж нови осветители, следва да се обезпечи постигане на следните нормативни изисквания:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Светлотехнически клас улица** | **Lср.[cd/m2]****/min/** | **U0****/min/** | **U1****/min/** | **ТI[%]****/max/** | **SR****/min/** |
| **Главна улица-МЕ4b** | 0,75 | 0,4 | 0,5 | 15 | 0,5 |
| **Събирателна улица МЕ5** | 0,5 | 0,35 | 0,4 | 15 | 0,5 |
| **Обслужваща улица МЕ6** | 0,3 | 0,35 | 0,4 | 15 | - |

*Забележка:* Местата, определени като главни улици са такива, през които преминават пътища от републиканска пътна мрежа.

Посочените в таблицата параметри са:

– средна яркост на уличното платно - Lср.;

– общата равномерност на разпределение на яркостта - U0= Lмин/ Lср.;

– надлъжната равномерност на разпределение на яркостта - U1= Lмин/ Lмакс;

– показател на заслепяване - ТI;

– съотношение на осветеността на тротоара и уличното платно – SR;

**Видове СМР**

Основните видове СМР по част „Електро“ към проекта са както следва:

Доставка и монтаж на табло за управление извън същ. трафопостове, Заземление на табло за управление, Монтаж на заземители, Измерване преходното съпротивление на заземителите, Демонтиране на фазов проводник за улично осветление на средна височина 7м, Монтиране на нова въздушна двупроводна линия с кабел тип усукан NFC 2х16мм2, Демонтаж на старо осветително тяло над мрежа НН средна височина 9м на железобетонни стълбове, Демонтаж на стара рогатка чрез отрязване над мрежа НН, Доставка на енергоспестяващ светодиоден уличен осветител типLED , Монтаж на рогатка, Монтаж на осветително тяло LED , Свързване на осветителното тяло към мрежа НН, Доставка и монтаж кабел СВТ – 2х1,5 мм2 средна дължина 2,5м за осветителни тела на стълбове, Свързване на проводници до 4мм2, Доставка и монтаж кабел СВТ 2х6мм2 средна дължина15м за ел. захранване табло за управление, Доставка и монтаж кабел СВТ 2х6мм2 средна дължина 20м за изход от ел. табло.

**Съществуващо положение:**

1. Категоризация на улиците на територията на населените места включени в предмета на настоящата обществена поръчка:
* главни улици – 21000 м
* събирателни улици – 48000 м
* обслужващи улици – 42000 м
1. Брой на съществуващите в момента трафопостове в населените места включени в предмета на настоящата обществена поръчка – 33 бр.
2. Стари осветителни тела и рогатки – 1095 бр.
3. Брой на съществуващите стоманобетонни стълбове – 3181 бр. Средно разстояние между стълбовете – 30м.
4. Съществуваща стара мрежа от АС проводник – приблизително 111000 м

**Част „СМЕТНА ДОКУМЕНТАЦИЯ“**

Да се изготвят подробни спецификации и количествени и стойностни сметки за видовете СМР-включително демонтажни работи, по всички части на проекта и в съответствие с действащата нормативна уредба.

Да се изготви и представи на хартиен и електронен носител (формат съвместим с MS Office).

 **Обяснителни записки, таблици, схеми/чертежи**

Да се изготвят съответните обяснителни записки и подробни таблици, схеми/чертежи по всички части на проекта в обхват и съдържание съответстващо на спецификата на проекта и съгласно действащата нормативна уредба.

**Част „Временна организация и безопасност на движението”**

Да се изготви проект завременна организация и безопасност на движението съгласно Наредба №3/16.08.2010г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците.

**Част „План за безопасност и здраве”**

Да се изготви план за противопожарна безопасност и здраве съгласно действащата нормативна уредба (Закон за здравословни и безопасни условия на труд при извършване строително-монтажни работи, Наредба №2/22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи и др.).

**Част „Противопожарна безопасност”**

Да се изготви проект за пожарна безопасност съгласно чл.169, ал.1, т.3 от ЗУТ.

**Част „Управление на строителните отпадъци (ПУСО)”**

Да се изготви проект за управление на строителните отпадъци съгласно чл.5, ал.1 от Наредба №4/21.05.2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

**ОФОРМЯНЕ И ПРЕДОСТАВЯНЕ НА ПРОЕКТНИТЕ МАТЕРИАЛИ**

**Чертежи/схеми**

Оригиналите на чертежите /схемите да бъдат с размери на формат и мащаб, подбран така, че в най-голяма степен да онагледява проектното решение и да дава възможност за цялостно изпълнение на всички видове СМР и за доставка и монтаж на технологичното оборудване .

Да се представят на хартиен носител и на електронен носител ( векторен графичен формат).

**Текстова част**

Текстовата част на проекта да бъде на български език и да бъде окомплектована в отделни папки, които да съдържат: обяснителна записка; подробни количествени и стойностни сметки, спецификации и всички необходими таблици. Количествените и стойностните сметки да са на хартиен и на електронен носител (формат съвместим с MS Office).

**Екземпляри**

Проектната документация да се представи в 5 оригинални екземпляра на хартиен и 5 екземпляра на електронен носител.

 **ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ СВЕТОДИОДНИТЕ УЛИЧНИ ОСВЕТИТЕЛНИ ТЕЛА**

1. Корпусът на осветителното тяло да е изработен от алуминий или UV стабилизиран поликарбонат /PC/

2. Светлинен източник-високоефективни SMD светодиодни платки

3. Пуско-регулираща апаратура-високоефективен LED драйвер

4. Светлинен добив на осветителя ≥120 Lm/W

5. Индекс на цветопредаването Ra≥80

6. Цветна температура на излъчваната светлина-бяла, диапазон на цветови температури-5000-6000 К.

7. Степен на защита срещу въздействия от околната среда на осветителното тяло ≥IP66.

8. Степен на защита срещу механични въздействия на осветителното тяло-IK10.

9. Гаранционен срок - мин. 3 години.

10. Светодиодните осветителни тела да са произведени в съответствие с българските и европейските норми и стандарти.