**Раздел ІІ. ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**ТЕКУЩ РЕМОНТ И ПОДДРЪЖКА НА МРЕЖИТЕ И СЪОРЪЖЕНИЯТА ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛЕНИЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА ОБЩИНА ПАНАГЮРИЩЕ**

**I. ВЪЗЛОЖИТЕЛ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА**

Възложител на настоящата процедура чрез „публично състезание” за избор на изпълнител на обществена поръчка, възлагана по реда на чл. 176 и сл. от Закона за обществените поръчки, съгласно чл.5, ал.2, т.9 от ЗОП е Никола Белишки- Кмет на община Панагюрище

Община Панагюрище

**Булстат 000351743**

**4500 гр. Панагюрище**

**пл. 20-ти април 13**

**Телефон: 0357 60041**

**Факс: 0357 63068**

**Електронна поща:** obstina@abv.bg**;** oba.panagyurishte@gmail.com

**Лице за контакт: Стоян Иванов Кеков- Гл. експерт в отдел „УОССД“**

**II. ПРЕДМЕТ И ОБЕКТ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА**

**Предметът** на обществената поръчка e: **„Текущ ремонт и поддръжка на мрежите и съоръженията за улично осветление на територията на община Панагюрище“**

1. **Обектът** на обществената поръчка e: „услуга” по смисъла на чл.3, ал.1, т.3 от ЗОП

**Целите** на настоящата обществена поръчка са:

* Извършване на текущи ремонти на мрежите и съоръженията на уличното осветление на територията на Община Панагюрище;
* Осигуряване на комфорт на жизнената среда на територията на община Панагюрище;
* Осигуряване на безопасно движение на МПС и пешеходци през тъмната част на денонощието;
* Осигуряване максимална осветеност на града и населените места от община Панагюрище, адекватно на очакванията и потребностите на населението в зависимост от осигурения финансов ресурс;
* Намаляване на разходите за улично осветление при подобряване на осветеността, чрез енергоспестяващи осветители и повишаване на енергийната ефективност.

**Място за изпълнение на поръчката –** град Панагюрище и населените места на територията на община Панагюрище

**Срок за изпълнение на поръчката:** Срокът за изпълнение на обществената поръчка е в рамките на 12 ( дванадесет) месеца от датата на получаване на възлагателно писмо за стартиране изпълнението на договора.

**III. КРАТКО ОПИСАНИЕ**

Обхватът на обществената поръчка включва изпълнението на всички мероприятия по текущата поддръжка, експлоатация и ремонт на уличното осветление на мрежите и съоръженията за улично осветление в гр. Панагюрище и съставните селища на Община Панагюрище. Основните дейности, включени в предмета на поръчката са:

* Доставка и монтаж на осветителни пилони и улични осветители към съществуващата мрежа на уличното осветление;
* Ремонт и поддръжка на въздушни и подземни кабелни мрежи за улично и парково осветление;
* Ремонт, поддръжка и зареждане на електрическите табла на стълбове за улично и парково осветление ;
* Ремонт и поддръжка на комутационна апаратура в касети и табла за улично и парково осветление ;
* Контрол и мониторинг на състоянието на съществуващите съоръжения;
* Извършване на текущ ремонт и годишна профилактика на уличното и парково осветление.
* Саниране и почистване на елементите на мрежите за улично осветление;
* Преоборудване (преокомплектовка) на съоръженията, с цел да се осигури безопасността им и адекватност на мрежите със съвременните технически и екологични изисквания;
* Доставка и монтаж на осветители и осветителни тела за улично осветление с енергоефективни такива;
* Възстановяване на нарушени при изкопи за ремонтни дейности улични настилки (асфалт, паваж, базалтови плочи), съгласно одобрени от Община Панагюрище детайли;
* Ремонт на осветителни тела;
* Подмяна на електрически лампи за улично и парково осветление ;
* Настройка на часовници за улично и парково осветление и обезпечаване надеждността на режима на работа на мрежите за улично осветление;
* Доставка и монтаж на часовници за улично осветление;
* Откриване и отстраняване на кабелни повреди на уличното и парковото осветление;
* Откриване и отстраняване на повреди по въздушни и подземни кабелни мрежи за улично и парково осветление ;
* Направа на съединителни муфи до 1 кV;
* Направа на изкопи и полагане на кабели до 1 кV при аварии на уличното и/или парковото осветление;
* Осигуряване работата на съществуващите мрежи и съоръжения по време на официални празнични дни и мероприятия. Осигуряване на аварийни групи и дежурства по време на официални празнични дни и мероприятия, организирани от Община Панагюрище;
* Осигуряване на аварийни групи и дежурства при бедствия и аварии, възстановяване работата на съществуващите мрежи и съоръжения при възникване на аварии и в условията на бедствия, аварии и катастрофи;
* Осигуряване на предварителна проучвателна дейност и подготовка за изпълнението на възложената дейност, когато това е необходимо.
* Други видове дейности, свързани с поддръжката на уличното и парковото осветление /при необходимост/.
* Извършване на проучвателна дейност с цел възстановяване на съществуващи не работещи стари съоръжения за улично осветление и във връзка с изграждане на нови.
* Други видове дейности свързани с ремонта и поддръжката на улично осветление (при необходимост и по заявка на **Възложителя**).

**Съществуващо положение:**

 Мрежата за улично осветление в община Панагюрище се състои от:

Захранване – 27 бр. касети за улично осветление и 64 бр. ТП, разпределени както следва:

* гр. Панагюрище – 25 бр. касети за улично осветление и 29 бр. ТП
* с. Баня – 2 бр. касети за улично осветление и 5 бр. ТП
* с. Бъта – 4 бр. ТП
* с. Попинци – 6 бр. ТП
* с. Левски - 3 бр. ТП
* с. Елшица – 5 бр. ТП
* с. Оборище – 5 бр. ТП
* с. Поибрене – 3 ТП
* м. Сребриново – 1 бр. ТП
* с. Панагюрки колонии – 5 бр. ТП.

 Осветителните тела се следните:

* 1×150 W
* 1×70 W
* 1×36 W
* 1×18 W
* 2×11 W
* 2×26 W
* 1×100W
* 1×50W
* 1×11W
* паркови осветителни тела- 2x11, 2x26 w. и 23W- E27/тип спирала/

 Осветителните тела са монтирани на 4 типа стълбове за улично осветление и парково осветление:

* стоманени пилони с височина 12 м – на площадите
* стоманени пилони с височина 8 м – на градските артерии и събирателни улици
* железо-бетонни стълбове от разпределителната мрежа НН
* стоманени паркови стълбчета със стандартна височина.

Осветителни тела приблизително са:

* 3 600 броя на територията на 9 населени места в Община Панагюрище
	+ 2 200 бр. в гр. Панагюрище
	+ 1 400 бр. в 8 села – с. Баня, с. Бъта, с. Попинци, с. Левски, с. Елшица, с. Оборище, с. Поибрене заедно с махала Кайряка и Сърбиново, с. Панагюрски колонии.

Други компоненти:

* Ел.табла за мерене и управление на уличното осветление - 55 бр. в гр. Панагюрище и 38 бр. в селата на общината – с. Баня 6 бр., с. Бъта 3 бр., с. Попинци 6 бр., с. Левски 4 бр. с. Елшица 6 бр., с. Оборище 5 бр., с. Поибрене 3 бр., с. Панагюрски колонии 5 бр., които са монтирани на външната страна на трафопостове и касети.
* Прилежаща кабелизация – захранващите кабели за уличните осветителни уредби са САВТ и СВТ 4х25мм2, 4х16 мм2 , 4х10 мм2, 4х6 мм2 и 4х4мм2  и пети проводник от ВЕЛ, когато осветителните тела са монтирани на железо-бетонни стълбове. Кабелите са положени на дълбочина 0.8м. в тротоарните платна и зелени площи, а при пресичане на улични платна, в тръби или бетонни блокчета, а петия проводник – на височина 6 м.
* Ел. табла –гетинаксови с 1 или 2 броя витлови или автоматични предпазители – монтирани в стълбовете за улично и парково осветление и затварящите ги предпазни капаци.
* Заземителни съоръжения.
* Часовници за регулиране на улично осветление– 97 бр.

Изисквания за качество

Основните стандарти, които следва да бъдат съблюдавани от Изпълнителя при изпълнение предмета на обществената поръчка са както следва:

БДС EN 40-4:2006 г. Стълбове за осветление: Изисквания за стълбове за осветление от стоманобетон и предварително напрегнат бетон.

БДС EN 40-5:2002 г. Стълбове за осветление: Изисквания за стоманени стълбове за осветление.

БДС EN 60439-1:2002 г. Комплектни комуникационни устройства за ниско напрежение.

Част 1: Типово изпитани и частично типово изпитани комплектни комуникационни

устройства.

БДС EN 60439-3:2002 г. Комплектни комуникационни устройства за ниско напрежение.

Част 3: Специфични изисквания за комплектни комуникационни устройства за ниско

напрежение, предназначени за монтаж в места, където при тяхното използване имат достъп неквалифицирани лица. Разпределителни кутии.

Както и следните нормативни документи: БДС 16291-85, БДС 16391-86, БДС 8345-83,

БДС 8758-84, БДС 16961-89, БДС 3820-74, БДС 3009-73, БДС 285-59, БДС 6286-72, БДС 2166-72, БДС 6564-74, БДС 16676-87, БДС 12996-86.

Минимални технически изисквания към осветителните тела, източниците на светлина /лампите/ и електроматериалите, предлагани от участниците за изпълнение на поръчката.

**1. Технически изисквания към уличните осветителни тела със светодиоди / LED/:**

1. Да се представят технически данни за осветителните тела и актуални протоколи или декларации за съответствие с БДС, БДС EN или еквивалент, както и изпитателни протоколи издадени от светлотехническа лаборатория.

2. Отделението за оптичната система да бъде със степен на защита минимум IP 65, а блока за ПРА - минимум IP 65.

3. Корпуса на осветителя да бъде изработен от алуминий, здрав, устойчив на корозия и атмосферни влияния.

4. Закрепването на осветителя към стълба да бъде стабилно, корозионно устойчиво, да позволява директен монтаж на стандартна рогатка или директно на стълб, чрез конзола. Присъединителен размер Ф60 mm. Възможност за регулиране на наклона на осветителя.

5. Оптична система – лещи изработени от UV-стабилизирани полимери с висок коефициент на пропускане на светлината.

6. Светлоразпределителната крива – разширена с максимален интензитет на светлината в зоната на 600, намален при 00 и ограничен в зоната 750-900.

7. Защита от атмосферни пренапрежения.

8. Пуско-регулиращата апаратура –компенсирана PF≥92.

9. Светлинен добив на осветителя ≥ 100 lm/W

10. Цветна температура ≥ 4000K

11. Индекс на цветопредаване Ra≥65

12. Гаранционен срок – минимум 3 години.

**2. Технически изисквания към уличните осветителни тела, комплектовани с натриева лампа високо налягане /НЛВН/:**

1. Да се представят технически данни за осветителните тела и актуални протоколи или декларации за съответствие с БДС, БДС EN или еквивалент, както и изпитателни протоколи издадени от светлотехническа лаборатория.

2. Отделението за оптичната система да бъде със степен на защита минимум IP 65, а блока за ПРА - минимум IP 65.

3. Степента на защита на корпуса и оптичната система да не се осигурява от винтове, а чрез друга система.

4. Корпуса на осветителя да бъде изработен от UV – стабилизирана пластмаса или от лят алуминий, здрав,устойчив на корозия и атмосферни влияния.

5. Закрепването на осветителя към стълба да бъде стабилно, корозионно устойчиво, да позволява директен монтаж на стандартна рогатка или директно на стълб. Присъединителен размер Ф60 mm. Възможност за регулиране на наклона на осветителя.

6. Разсейвателя на осветителя да бъде изработен от термозакалено плоско стъкло.

7. Рефлектор (отражател) – изработен от висококачествена елуксирана алуминиева ламарина устойчива във времето и с добри отражателни характеристики.

8. Светлоразпределителната крива – разширена с максимален интензитет на светлината в зоната на 600, намален при 00 и ограничен в зоната 750-900.

9. Фасунга – устойчива на вибрации, да издържа на импулсно напрежение до 8kV.

10. Пуско-регулиращата апаратура – за НЛВН, конвенционална – дросел с термозащита, компенсирана. Запалните устройства да са оборудвани с таймер за изключване при дефектна или остаряла лампа.

11. Техническото обслужване на осветителя да става без необходимост от специални инструменти.

12 .Минимум 3 години гаранционен срок

**3. Технически изисквания към уличните осветителни тела, комплектовани с**

**компактни луминесцентни лампи /КЛЛ/:**

1. Да се представят технически данни за осветителните тела и актуални протоколи или

декларации за съответствие с БДС, БДС EN или еквивалент, както и изпитателни

протоколи издадени от светлотехническа лаборатория.

2. Отделението за оптичната система да бъде със степен на защита минимум IP 65, а блока

за ПРА - минимум IP 65.

3. Степента на защита на корпуса и оптичната система да не се осигурява от винтове, а

чрез друга система.

4. Корпуса на осветителя да бъде изработен от UV – стабилизирана пластмаса, здрав,

устойчив на корозия и атмосферни влияния.

5. Закрепването на осветителя към стълба да бъде стабилно, корозионно устойчиво, да

позволява директен монтаж на стандартна рогатка или директно на стълб.

Присъединителен размер Ф60 mm.

6. Разсейвателя на осветителя да бъде изработен призматичен поликарбонат, UV-

стабилизиран

7. Рефлектор (отражател) – метален, прахово-боядисан в бяло.

8. Светлоразпределителната крива – разширена с максимален интензитет на светлината в

зоната на 600, намален при 00 и ограничен в зоната 750-900.

9. Фасунга – 2G11

10. Пуско-регулиращата апаратура- КПРА

11 .Минимум 2 години гаранционен срок.

**4. Технически изисквания към парковите осветителни тела тип СФЕРА -Ф400**

1. Да се представят технически данни за осветителните тела и актуални протоколи или декларации за съответствие с БДС, БДС EN или еквивалент, както и изпитателни протоколи издадени от светлотехническа лаборатория.

2. Осветителите да бъдат окомплектовани с КЛЛ.

3. Парковото осветително тяло да бъде със степен на защита минимум IP 65.

4. Корпуса на осветителя да бъде изработен от UV стабилизирана пластмаса или метален, здрав, устойчив на корозия и атмосферни влияния.

5. Разсейвателя на осветителя е сфера /опал/ с размер – ф400, изработена от полиетилен – висока плътност ,UV стабилизиран.

6. Закрепването на осветителя към стълба да бъде стабилно, да позволява директен монтаж на стандартен размер тръба Ф60 mm или на конзола Ф60 mm.

7. Минимум 2 години гаранционен срок

**5.Технически изисквания към натриева лампа високо налягане /НЛВН/:**

1. Да се представят технически данни за натриева лампа високо налягане /НЛВН/.

2. Минимален светлинен поток не по-малък от:

· за50W- 4400 lm

· за70W- 6600 lm

· за100W- 10700 lm

3. Минимален живот на лампата: 20000h при - 10% отказали лампи

4. Цветна температура – 2200К

5. Фасунга – Е27 или Е40

6. Прозрачна, цилиндрична колба

7. Устойчива на вибрации

8. Минимум 3 години гаранционен срок

**6.Технически изисквания към компактна луминесцентна лампа, 2G11 /КЛЛ/:**

1. Да се представят технически данни за КЛЛ.

2. Минимален светлинен поток не по-малък от:

· за 18W- 1200 lm

· за 36W- 2900 lm

3. Минимален живот на лампата: 14000h при - 10% отказали лампи

4. Цветна температура – 4000К

5. Фасунга – 2G11

8. Минимум 2 години гаранционен срок

**7. Технически изисквания към часовника за улично осветление:**

Часовника за управление на уличното осветление трябва да има вграден астрономически календар за времето на включване и изключване за всеки ден от годината.

Трябва да има също така възможност за корекция на часа на вкл/изкл - ± 30 минути.

1. Два управляващи канала – целонощен и полунощен

2. Захранващо напрежение – 220V ,собствена консумация – 2W

3. Точност на хода - ±0.5 секунди за 24 часа

4. Резерв на хода при отпадане на захранването – 150 часа

5. Номинален ток на релейния изход – 12А/250V

6. Степен на защита –IP41

7. Клас на защита – II

8. Гаранционен срок минимум 2 години.

**8. Технически изисквания към автоматичните предпазители:**

1. Крива на изключване – С

2. Изключвателна способност – 10 kA

3. Модулен монтаж

4. Индикатор за включено състояние

**9. Табла за управление на улично осветление- следва да отговарят на линейната схема приложена към настоящата техническа спецификация**

**10. Система за управление на улично осветление:**

Системата да позволява изключително гъвкаво управление на уличното осветление при следните параметри :

1.Управление на уличното осветление по предварително зададени параметри, дава възможност за автономно управление, без намеса на оператор.

2. Подържа следните автономни режими на работа: по предварително зададен график, по изгрев/залез на слънцето към текущата дата, по осветеност при използване на светломер, по външен часовник.

3. Ръчно управление на системата, което се извършва от касетата или от разстояние от оторизиран потребител на софтуера .

4.Следене и отчитане на разхода за ел. енергия.

5.Следене на параметрите на захранващата мрежа ( cos ϕ)

6.Оптимизиране на управлението.

7. Сигнализиране при аномалии в потреблението на електро-енергия, вследствие на неправомерно присъединяване към мрежата на УО или дефектиране на осветително тяло. Отчита се броя на неработещите тела, за всеки един токов излаз на база съотношение текуща консумация / номинална консумация.

8.Сигнализиране при неправомерно отваряне на разпределителните табла / касети.

9.История на потреблението както и регистър на командите.

10. Автоматична синхронизация на системното време без загуби при спиране на захранването до 96 часа.

11.Стъпково управление на токовите кръгове за избягване на пикове в енергийната система при комутационни процеси

12.В комбинация със програмируем драйвер на осветителното тяло със LED , да може да се постигне стъпково димиране.

**IV. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО**

Изпълнителят е длъжен**:**

* Да спазва изискванията на тръжната документация, договора за изпълнение на поръчката, действащите нормативни изисквания за този вид дейност, в това число за качество на извършените работи, безопасност и охрана на труда, безопасност на движението и опазване на околната среда;
* Да влага качествени материали и оборудване, както и да извършва качествено услугата;
* Да съставя пълна и точна отчетна информация и да я предава на Възложителя;
* Да предпазва от повреди всички съществуващи комуникации (електроенергийни мрежи, въздушни кабели и проводи), както и всички благоустройствени съоръжения, настилки по улиците, тротоари, бордюри, сгради (общинска или частна собственост), елементи на вертикалната пътна маркировка и други.
* Да вземе всички мерки за предотвратяване на замърсяването с кал и други отпадъци на пътищата, намиращи се в страни от работната площадка и използвани за движение на автомобили и техника, свързани със съответните предприети дейности по работа. Той следва да приложи ефективен контрол върху движението на използваните от него автомобили и техника, както и върху складирането на материали, отпадъци и други по пътищата, свързани с обслужването на населените места на територията на община Панагюрище. Изпълнителят е длъжен да отстрани всички складирани по тези пътища отпадъци и да почисти платното за движение на всички участъци, замърсени с кал и други отпадъци по негова вина.
* Да изгради всички временни съоръжения като подходи, заграждения, рампи и др., необходими за извършване на поддръжката и/или ремонта и/или възстановителните дейности по осветлението, както и тяхното отстраняване след приключване на работата. След приключване на работата всички временни съоръжения трябва да бъдат демонтирани и отстранени.
* Да протоколира възникналите и отстранени аварии по кабелната мрежа, обслужваща външното обществено осветление;
* Да документира докладваните случаи на неизправност на външното обществено осветление и прекъсване доставката на електроенергия, както и да документира отстраняването им;
* Да подава заявки в ЕРП за достъп до елементите на разпределителната ел. мрежа НН при изграждане и експлоатация на въздушната мрежа за обществено осветление;
* Да отстранява нелегално прикачените консуматори на електроенергия към общинското улично и парково осветление

Изисквания за осигуряване на безопасни условия на труд

Безопасност, хигиена на труда и пожарна безопасност трябва да се провеждат във всички етапи по време на изпълнение на дейностите, предвидени в обществената поръчка.

При изпълнение на дейностите по договора изпълнителят е длъжен:

* да осигури специално работно облекло и лични предпазни средства в съответствие с НАРЕДБА № 3 от 19.04.2001 г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място.
* Всеки работник или служител, който постъпва за първи път на работа или преминава на друга работа, независимо от неговата подготовка и квалификация, се допуска на работа само след като бъде подробно инструктиран за правилата на безопасност и хигиена на труда.
* Работници, които обслужват и управляват машините, трябва да бъдат снабдени с инструкции, съдържащи изискванията по техника на безопасност и др.

Забранява се на работниците без разрешение да извършват каквито и да е работи, невлизащи в кръга на техните постоянни задължения, освен от необходимост за предотвратяване на авария и то по нареждане на възложителя.

**Изпълнителят следва да осигури постоянна мобилна връзка с аварийната група, с цел получаване и подаване на нужната информация.**

!!! Важно: В изпълнение на разпоредбата на чл. 48, ал. 2 от ЗОП да се счита добавено „или еквивалент“ навсякъде, където в документацията или техническата спецификация по настоящата поръчка, или в отделните части на техническия проект са посочени стандарти, технически одобрения или спецификации или други технически еталони, както и когато са посочени модел, източник, процес, търговска марка, патент, тип, произход или производство.

Ако някъде в техническата документация или документацията за участие има посочен: конкретен модел, търговска марка, тип, патент, произход, производство или др., Възложителят, на основание чл. 50, ал. 1 от ЗОП ще приеме всяка оферта, когато Участникът докаже с всеки относим документ, че предложеното от него решение отговаря по еквивалентен начин на изискванията, определени в техническите спецификации.

Изготвил: /п/

Ст. Кеков- Гл. експерт в отдел „УОССД“