**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ**

|  |
| --- |
| Предмет на обществена поръчка, наименование на обекта: |
| **Инженеринг (проектиране, авторски надзор и строителство) за изпълнение на мерки за енергийна ефективност по системата за улично осветление на бул. "Липник", гр. Русе.** |
| Пълно описание на обекта на поръчката, включително основни характеристики |
| 1. **Цел**   Целта на настоящата обществена поръчка е да се изпълнят мерки за повишаване на енергийната ефективност на част от системата за улично осветление на град Русе – тази по бул. „Липник“, вкл. детелината към бул. „България“. В настоящия момент осветлението е реализирано посредством осветители оборудвани с натриеви лампи с високо налягане (НЛВН). Липсва система за управление на осветлението.  Поръчката има за цел да се подменят всички съществуващи осветители с нови, с по-висока енергийна ефективност светодиодни улични осветителни тела. Отделно следва да изтеглят нови проводници в стълбовете (където е физически възможно), да се подменят тези рогатки, които са в лошо техническо състояние, да се подменят разклонителните кутии, които са в лошо техническо състояние. Да се възстановят капаците на технологичните отвори на стълбовете. Всички стари предпазители в стълбовете да се подменят с автоматични прекъсвачи. Да се направят измервания на съществуващите заземители (на стълбове и касети) от сертифицирана лаборатория. Заземители, които не отговарят на нормите да се рехабилитират. Да се монтират нови заземители според предвижданията на техническия проект. При наличие на стълбове, които са с нарушена конструктивна цялост и/или липсват, същите следва да бъдат подменени с нови и/или добавени нови. Осветлението по бул. „Липник“ се захранва от 13 бр. табла за улично осветление, като тези които са в незадоволително техническо състояние следва да бъдат подменени.  По друг проект Община Русе реализира единна система за мониторинг и радиоуправление на уличното осветление. Новите осветители по бул. „Липник“ следва да се присъединят към системата.   1. **Обхват на поръчката**   **Обхватът на настоящата поръчка включва:**   * Изготвяне на инвестиционен проект във фаза технически проект; * Съгласуване на инвестиционния проект с всички необходими институции, вкл. с Възложителя; * Получаване на разрешение за строеж; * Доставка на необходимите материали и оборудване; * Строително-монтажни работи и контролни и приемни измервания и изпитания; * Съставяне на строителни книжа, изработване на изпълнителни и екзекутивни документации и цифров модел; * Всички дейности по приемането на строежа с Протокол обр. 15 и получаване на Разрешение за ползване и/или удостоверение за въвеждане в експлоатация; * Извършване на авторски надзор по време на строителството; * Дейности по време на гаранционния период на строително-монтажните работи съгласно изискванията на Възложителя.   **Таблата (касетите) за улично осветление са 13 на брой. Възложителят преценява, че мин. 5 бр. са в незадоволително техническо състояние и следва да бъдат изцяло подменени с нови, като се предвиди и нов бетонов фундамент.**  **Останалите табла следва да се почистят, ремонтират и боядисат, за да се гарантира тяхната експлоатационна годност.**  **Електрическата апаратура във всички 13 бр. табла е стара и следва да се подмени с нова. Контролерите за управление на осветлението следва да се поберат в таблата.**  **ВАЖНО! Възложителят поставя минимално изискване за гаранционния период на изпълнения обект от 5 години, включващо всички компоненти на изградената система: осветителни тела, светлинни източници, компоненти за управление и др.!**  **Мотиви за неразделяне на обществената поръчка на обособени позиции:**  Разделянето на две обособени позиции - проектиране и строителство е нецелесъобразно и би довело до затруднения за Възложителя. Провеждането на подобен вид поръчки с идентичен предмет е изрично предвидено в Закона за обществените поръчки като възможност за съвместяването и на проектирането и на строителството в една процедура. Разделянето на обособени позиции ще доведе до различно начало на изпълнението на двете поръчки по двете обособени позиции, а оттам и до разминаване и необосновано отлагане на изпълнението на строителството. При възлагане на обществената поръчка на един изпълнител за изготвяне на технически проект и изпълнение на строителството, проектното предложение, което ще изготви проектантският екип на изпълнителя ще бъде максимално съобразено с техническия капацитет и ресурс, който е необходим за изпълнението на поръчката в съответствие с изискванията на възложителя. Това от своя страна ще допринесе и за повишаване на качеството и завършването в срок на строителството. Изискването на Възложителя за изграждане на управление на осветлението предполага единен координиран подход при извършване на проектантските работи, строително-монтажните работи и присъединяването към системата за управление, което би се постигнало ефективно и в най-кратки срокове, ако проектантът и строителят са част от един изпълнител.  Разделянето на обособени позиции по отношение на териториалния обхват е нецелесъобразно, защото от бъдещия изпълнител се изисква да проектира подмяна на съществуващите осветители с нови, с LED технология, която значително се различава по своята същност от използваните в момента НЛВН. Обособяването на една зона за прилагане на мерките за енергийна ефективност, която е с максимален териториален обхват ще допринесе за постигане на ефективност по отношение на цената, както и за избягване на проблеми в следствие на недобра синхронизация между евентуалните множество изпълнители на по-малки по териториален обхват обекти. |
| Технически условия за изпълнение на поръчката: |
| **ИЗИСКВАНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ КЪМ ИЗРАБОТВАНЕТО НА ИНВЕСТИЦИОННИЯ ПРОЕКТ. ЗАДАНИЕ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ.**  **Техническата документация да съдържа следните проектни части:**   * Част Електрическа, вкл. светлотехнически изчисления, вкл. пожарна безопасност; * Част „Телекомуникационна“ с описание на техническите и функционални параметри на предложените компоненти за включване към системата контрол и управление; * Част Временна организация на движението; * Част ПБЗ; * Част Геодезия; * Част Конструктивна (при необходимост) за монтаж на нови стълбове, фундаменти и табла.   **Да се изпълнят следните основни изисквания:**  Да се разработи инвестиционен технически проект /ИТП/ от правоспособни технически лица – проектанти.  ИТП следва да бъде изготвен съгласно ЗУТ, Наредба № 4 от 2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти и друга свързана подзаконова нормативна уредба по приложимите части. Проектът следва да бъде придружен с подробни количествени и количество-стойности сметки.  ИТП следва да бъде надлежно съгласуван с всички експлоатационни дружества и други съгласувателни органи при необходимост.  В обяснителните записки проектантите следва подробно да опишат необходимите изходни данни, дейности, технико-икономически показатели, спецификация на предвидените за влагане строителни продукти (материали, изделия, комплекти и системи) с технически изисквания към тях в съответствие с действащи норми и стандарти и технология на изпълнение, включително последователността на дейностите.  ИТП следва да се изработи и представи в обхват и съдържание, съгласно изискванията на Наредба № 4 от 2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.  Представеният ИТП следва да:   * Изяснява конкретните проектни решения в степен, осигуряваща възможност за цялостно изпълнение на предвидените видове СМР; * Осигурява съответствието на проектните решения с изискванията към строежите по чл. 169 от ЗУТ.   Да се спазят изискванията на действащото европейско и национално законодателство в областта на проектирането.  Проектът да предвижда прилагането на актуални конструктивни решения и строителни технологии в комбинация с висококачествени съвременни материали.  При проектирането да се спазят действащите нормативни документи. Да се предвиди опазване на съществуващите инженерни подземни и надземни мрежи и съоръжения.  Кабелните връзки да се изпълняват в бакелитови кабелни кутии К2А, монтирани на стълбовете или в заработените в стълба разклонителни плочки. Да се подменят всички стари прекъсвачи с нови автоматични. Да се приложат светотехнически изчисления за уличното осветление.  При изработка на проекта в зависимост от спецификата на съответния подобект и след съгласуване с Възложителя да се използват подходящи осветителни тела в зависимост от ситуацията.  Проектите по останалите части да са оформени в обща техническа документация за всяка специалност поотделно.  Да се приложи подробна спецификация на използваните материали и изделия.  Възложителят има право да дава допълнителни указания по начина на оформяне на техническата документация, съобразена с начина на реализиране на обекта.  Документация във фаза технически инвестиционен проект да се представи на хартиен носител /в пет екземпляра/ и на цифров носител /един брой/, в който графичната и текстовата част на всяка специалност от проекта са във файлови формати за чертежи- DWG; за челен лист, титулна страница, обяснителна записка, изчисления, количествени сметки – DOC/XLS или DOCX/XLSX.  Приемането на проектите се извършва с двустранен протокол, подписан от страните или от упълномощени от тях лица.  Възложителят има право да откаже да приеме проекта, ако открие съществени недостатъци, които го правят негоден за изпълнение и ако е в непълен обем съгласно изискванията н Наредба №4/21,05,2001 г. на МРРБ за обема и съдържанието на инвестиционните проекти. Отклоненията се отстраняват от изпълнителя за негова сметка в указания срок.  **ИЗИСКВАНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА СМР**  ***Общи изисквания по ЗУТ.*** ***Строително-технически норми и правила. Общи изисквания към строежите и изисквания към строителните продукти в областта на строителството***  Изпълнението на СМР за възстановяване на техническата инфраструктура се извършва в съответствие с част трета „Строителство” от ЗУТ и започва след издаване на разрешение за строеж от компетентните органи.  Разрешение за строеж се издава от съответната общинска администрация и при представяне на техническа документация с оценено съответствие.  Участниците в строителството и взаимоотношенията между тях по проекта са определени от изискванията на раздел втори, част трета от ЗУТ и от указанията, дадени в тези указания за изпълнение.  Строителят (физическо или юридическо лице, притежаващо съответната компетентност) изпълнява СМР в съответствие с издадените строителни книжа, условията на договора и изискванията на чл. 163 и чл. 163а от ЗУТ.  По време на изпълнението на СМР Възложителят ще осигури лицензиран консултант – строителен надзор (чл. 166 от ЗУТ) съобразно изискванията на чл. 168 от ЗУТ.  Във връзка с точното спазване на инвестиционните проекти 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. С осъществяването на надзор от проектантите - автори на отделни части на технически проект, се гарантира точното изпълнение на проекта, спазването на архитектурните, технологичните и строителните правила и норми, както и подготовката на проектната документация за въвеждане на обекта в експлоатация.  Обстоятелствата, свързани със започване, изпълнение и въвеждане в експлоатация (приемане) на СМР, ще се удостоверяват със съставяне и подписване от участниците на съответните актове и протоколи съобразно Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.  ***Строително-технически норми и правила. Общи изисквания към строежите***  Техническото изпълнение на строителството трябва да бъде изпълнено в съответствие с изискванията на българската нормативна уредба, техническите спецификации на вложените в строежа строителни продукти, материали и оборудване, и добрите строителни практики в България и в Европа.   * Общи изисквания към строежите и изисквания към строителните продукти и материали за трайно влагане в строежите; * Съгласно Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, основните изисквания към строежите по чл. 169, ал.1 от ЗУТ са изискванията, при изпълнението на които се постига осигуряване на безопасността и здравето на хората, безопасността на домашните животни и опазването на околната среда и имуществото и които се отнасят до предвидими въздействия.   С отчитане на горните нормативни изисквания, всички строителни продукти и материали, които се влагат при изпълнението на СМР, трябва да имат оценено съответствие съгласно горепосочената наредба.  Строежът трябва да бъде изпълнен по такъв начин, че да не представлява заплаха за хигиената или здравето на населението и за опазването на околната среда при:   * отделяне на отровни газове; * наличие на опасни частици или газове във въздуха; * излъчване на опасна радиация; * замърсяване или отравяне на водата или почвата; * неправилно отвеждане на отпадъчни води, дим, твърди или течни отпадъци; * наличие на влага в части от строежа или по повърхности във вътрешността на строежа.   ***Изисквания към доставка на материалите:***  Всяка доставка на строителната площадката и/или в складовете на Изпълнителя на строителни продукти, които съответстват на европейските технически спецификации, трябва да има СЕ маркировка за съответствие, придружени от ЕО декларация за съответствие и от указания за прилагане, изготвени на български език.  На строежа следва да бъдат доставени само строителни продукти, които притежават съответните технически характеристики за влагане, съответстващи на техническите правила, норми и нормативи, определени със съответните нормативни актове за проектиране и строителство.  Всяка доставка се контролира от консултанта, упражняващ строителен надзор на строежа.  Доставката на всички продукти, материали и оборудване, необходими за изпълнение на строителните и монтажните работи е задължение на Изпълнителя.  В строежите трябва да бъдат вложени материали, определени в инвестиционния проект, отговарящи на изискванията в българските и/или европейските стандарти.  Изпълнителят предварително трябва да съгласува с Възложителя всички влагани в строителството материали и др. подобни. Всяка промяна в одобрения проект следва да бъде съгласувана и приета от Възложителя.  Редът за прилагане на техническите спецификации на строителните продукти е в съответствие с Регламент № 305, чл. 5, ал. 2 и 3 от ЗТИП и Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти. Строителните продукти се влагат в строежите въз основа на съставени декларации, посочващи предвидената употреба и се придружават от инструкция и информация за безопасност на български език. Декларациите са:  1) *декларация за експлоатационни показатели* съгласно изискванията на Регламент (ЕС) № 305/2011 и образеца, даден в приложение ІІІ на Регламент (ЕС) № 305/2011, когато за строителния продукт има хармонизиран европейски стандарт или е издадена Европейска техническа оценка. При съставена декларация за експлоатационни показатели на строителен продукт се нанася маркировка „СЕ“ ;  2) *декларация за характеристиките на строителния продукт*, когато той не е обхванат от хармонизиран европейски стандарт или за него не е издадена ЕТО. При съставена декларация за характеристиките на строителен продукт не се нанася маркировката „СЕ“;  3)*декларация за съответствие с изискванията на инвестиционния проект*, когато строителните продукти са произведени индивидуално или по заявка, не чрез серийно производство, за влагане в един единствен строеж.  Декларациите следва да демонстрират съответствие с българските национални изисквания по отношение на предвидената употреба или употреби, когато такива са определени.  Всяка доставка се контролира от консултантът, упражняващ строителен надзор на строежа.  ***Други изисквания***  Изпълнителят е задължен да изпълни възложените работи и да осигури работна ръка, материали, строителни съоръжения, заготовки, изделия и всичко друго необходимо за изпълнение на строежа.  Изпълнителят точно и надлежно трябва да изпълни договорените работи според одобрения от Възложителя инвестиционен проект и качество, съответстващо на БДС. Да съблюдава и спазва всички норми за предаване и приемане на СМР и всички други нормативни изисквания. При възникнали грешки от страна на Изпълнителя, същият да ги отстранява за своя сметка до задоволяване исканията на възложителя и до приемане на работите от негова страна и от съответните държавни институции.  Изпълнителят трябва да осигури и съхранява Заповедната книга на строежа. Всички предписания в Заповедната книга да се приемат и изпълняват само ако са одобрени и подписани от посочен представител на Възложителя.  Всички такси по допускане за работа до електроразпределителните мрежи, собственост на Електроразпределение Север АД са за сметка на изпълнителя;  Бъдещият изпълнител се задължава да уведомява електроразпределителното дружество относно графика за работа по електрическите мрежи при спазване на Закона за енергетиката и останалата поднормативна база;    ***Изисквания относно осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд. План за безопасност и здраве.***  По време на изпълнение на строителните и монтажните работи Изпълнителят трябва да спазва изискванията на Наредба № 2 от 2004 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, както и по всички други действащи нормативни актове и стандарти относно безопасността и хигиената на труда, техническата и пожарната безопасност при строителство и експлоатация на подобни обекти, а също и да се грижи за сигурността на всички лица, които се намират на строителната площадка.  Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на нормативните документи в страната по безопасност и хигиена на труда, пожарна безопасност, екологични изисквания и други свързани със строителството по действащите в страната стандарти и технически нормативни документи за строителство.  Изпълнителят е длъжен да спазва одобрения от Възложителя и компетентните органи План за безопасност и здраве за строежа. Възложителят, чрез Консултанта изпълняващ строителен надзор, ще осигури Координатор по безопасност и здраве за етапа на строителството в съответствие с изискванията на Наредба № 2 от 2004 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.  ***Изисквания относно опазване на околната среда.***  При изпълнение на строителните и монтажните работи Изпълнителят трябва да ограничи своите действия в рамките само на строителната площадка.  След приключване на строителните и монтажните работи Изпълнителят е длъжен да възстанови строителната площадка в първоначалния вид - да изтегли цялата си механизация и невложените материали и да остави площадката чиста от отпадъци.  Съгласно Чл. 39. (1) от Наредбата за излязло от употреба електрическо и електронно оборудване, Излязло от употреба ЕЕО се събира, съхранява и транспортира по начин, който гарантира оптимални условия за подготовката на повторната му употреба, рециклирането и оползотворяването му, както и улавянето на опасните вещества.  (2) Забранява се чупенето на излезли от употреба газоразрядни лампи и електроннолъчеви тръби и с цел предотвратяване на случайното им счупване се предприемат съответните мерки.  (3) Забраната по ал. 2 не се отнася за лицата, притежаващи съответното разрешение по чл. 35, ал. 1 ЗУО, когато чупенето е част от технологията за оползотворяване или обезвреждане.  На основание договор за сътрудничество с организация за оползотворяване на ИУЕЕО следва осветителните тела да се съхраняват на строителната площадка, на място, което гарантира запазване на целостта на отпадъка до предаването му за рециклиране и/или оползотворяване, съгласно ЗУО и подзаконовите нормативни актове.  На основание Договор № ФС-3072/12.07.2016 г., сключен между Община Русе и Елтехресурс АД, събирането на ИУЕЕО ще се събере от мобилна група от мястото на образуване, след предварителна заявка на единен телефонен номер – 0 800 14 100.  Подизпълнителите на горепосоченото дружество за територията на Община Русе са:  „Евро стийл трейд“ ООД и „Колектресурс“ АД.  ***Системи за проверка и контрол на работите в процеса на тяхното изпълнение.***  Възложителят ще осигури Консултант, който ще упражняване строителен надзор съгласно чл. 166, ал. 1, т.1 от ЗУТ.  Възложителят и/или Консултантът може по всяко време да инспектират работите, да контролират технологията на изпълнението и да издават инструкции за отстраняване на дефекти, съобразно изискванията на специфицираната технология и начин на изпълнение. В случай на констатирани сериозни дефекти, отклонения и ниско качествено изпълнение, работите се спират и Възложителят уведомява Изпълнителя за нарушения в договора.  Всички дефектни материали и оборудване се отстраняват от строежа, а дефектните работи се разрушават за сметка на Изпълнителя. В случай на оспорване се прилагат съответните стандарти и правилници и се извършват съответните изпитания.  ***Контрол на качеството; Проверки и изпитвания.***  Изпълнителят е длъжен да осигури контрол на качеството на влаганите материали и контрол при изпълнение на СРР и СМР, чрез внедрените в добрата практика методи.  Изпълнителят е длъжен да осигурява винаги достъп до строителната площадка на упълномощени представители на Възложителя и Консултанта.  Изпитванията и измерванията на извършените строително - монтажни работи следва да се изпълняват от сертифицирани лаборатории и да се удостоверяват с протоколи.  Текущият контрол от Изпълнителя на строително-монтажните работи следва да се извършва по начин, осигуряващ необходимото качество на изпълнение и да бъде осъществяван съобразно предложените от Изпълнителя в Техническото му предложение от офертата Методи и организация на текущ контрол.  ***Текущ контрол по време на строителния процес***  Осъществява се от:   * Външен изпълнител за изпълнение на строителен надзор и инвеститорски контрол; * Техническите експерти на общината в качеството ѝ на Възложител ще осъществяват контрол по изпълнение на договорите и проверки на място.   Постоянният контрол върху изпълнението на СМР по време на целия строителен процес от откриване на строителната площадка до предаване на обекта за експлоатация ще се осъществява относно:   * съответствие на изпълняваните на обекта работи по вид и количество с одобрените строителни книжа и КСС; * съответствие на влаганите на обекта строителни продукти с предвидените в проектосметната документация – техническа спецификация, КСС и др.; * съответствие с представените от изпълнителя и приетите от възложителя като неразделна част от договора за изпълнение на инженеринг линейни календарни планове.     **Обектът на интервенция от обхвата на общия обем дейности, подлежащи на изпълнение е:**   * III-та (трета) категория, по смисъла на чл. 137, ал. 1, т.3, буква „а“ от ЗУТ: „общински пътища, улици от първостепенната улична мрежа III и IV клас и съоръженията към тях“; * II-ра (втора) група строежи, трета категория, съгласно чл. 5, ал. 1, т. 2 от Правилника за реда за вписване и водене на централния професионален регистър на строителя: „строежи по чл. 137, ал. 1, т. 3, буква "а" ЗУТ – общински пътища, улици от първостепенната улична мрежа III и IV клас и съоръженията към тях;“. * I (първа) група, строежи четвърта категория, съгласно чл. 5, ал. 1, т. 1 от Правилника за реда за вписване и водене на централния професионален регистър на строителя: строежи по чл. 137, ал. 1, т. 4, буква "ж" – електронни съобщителни мрежи и съоръжения, изграждани в урбанизирани територии с високо и средно застрояване;   **ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ**  **Минимални изисквания към елементите на системата за улично осветление. Технически спецификации.**  **Индикативен брой осветители - 296 бр.**  **Касети, обслужващи осветлението – 13 бр.**   |  |  | | --- | --- | | **Минимални изисквания към уличните осветителни тела:** | | | Технология | Светодиодна /LED/ | | Светлинен добив на светлинния източник | ≥140 lm/W | | Захранващ блок | Неразделна част от корпуса на осветителя и монтиран в него | | Възможност за димиране | Плавно димиране на захранващото напрежение/светлинния поток от 0% до 100% | | Оптичната система | Интегрална оптика с лещи върху светодиодите | | Да е разработена от UV-стабилизиран материал | | Корпус | Алуминиев, прахово боядисан. | | Степен на защита | IP66 или по-висока | | Удароустойчивост | IK08 или по-висока | | Тип монтаж | хоризонтален | | Индекс на цветопредаване | CRI≥70 | | Цветна температура | 4000K | | Работна температура | -40 ÷ 55° C или в по-широк диапазон; | | Фактор на мощността | cos f≥0,95 или по-добър | | Захранване | Мин. в диапазона 170-240V, 50 Hz | | Термична защита | Термична защита на използваните светодиодни модули | | Защита от пренапрежение | 10KV | | Осветителните тела да бъдат произведени според изискванията на стандартите | ISO 9001, OHSAS 18001 | | Да съответства на: | * EN 61547 * EN 55015 * EN 61000-3-2, 3-3 * EN 60598-1 * EN 60598-2-3 * EN 62471 * EN 62493 * EN 62031 | | Гаранция на целия осветител | Мин. 5 години |   **Важно!**  **В рамките на друга обществена поръчка, Възложителят внедрява система за управление на осветлението. Системата е изградена на базата на:**   * Радио комуникационен интерфейс за управление; * Възлови контролери за управление и комуникация; * Индивидуални контролери; * Сървър за системата; * Работна станция за управление на системата;   **В рамките на настоящата поръчка, Възложителят поставя изискване новото осветление на бул. „Липник“ да бъде присъединено към системата за управление, посредством:**   * Възлови контролери за управление и комуникация; * Индивидуални контролери; * Радиомодули (комуникационен интерфейс).   **На избрания изпълнител ще бъде осигурен достъп до системата за управление на уличното осветление, за да извърши присъединяването.**   |  | | --- | | **Минимални изисквания към функционалните възможности на Възлов контролер за управление и комуникация** | | Да управлява автономно включването, изключването и димирането на осветлението на всяка линия и на всяко осветително тяло | | Да следи за състоянието на линиите (включено/изключено) | | Да поддържа интерфейс за връзка с комуникационната среда | | Да изпраща събраната информация в диспечерския център | | Да има възможност за отдалечен достъп за конфигурацията и диагностициране в реално време | | Да има възможност за конфигуриране като ретранслатор | | Да изпълнява ролята на маршрутизатор, изграждащ локална мрежа (LAN) с/между индивидуалните контролери | | Да осъществява връзка с индивидуалните контролери за управление на всяка отделна светлинна точка | | На всеки обект (всяка линия или осветително тяло) поотделно да се присвоява определен адрес. Броят на адресите да е неограничен | | Да може да изпраща индивидуални или групови on-line команди | | Да събира през зададен време интервал информация за адреса, часовото време и състоянието на всеки контролиран елемент на системата | | Да защитава обмена на информация срещу неоторизиран достъп | | В системата да има възможност да се зададе предварителен календарен график съобразен с времетраене ден-нощ, чрез който да се управлява автоматично включването и изключването на уличното осветление | | Да притежава вграден астрономически часовник, с възможност за дистанционно синхронизиране от отдалечен сървър, чрез който при загуба на връзка с центъра да продължава да управлява осветлението. Контролерът да преминава автоматично от зимно астрономическо часово време в лятно часово време и обратното | | Да има възможност за преминаване на системата в автоматичен или ръчен режим извън зададения график, с оглед обслужване на специфични нужди | | Да има автономна флаш памет | | Времената за включване и изключване на осветлението и преминаването в „икономичен режим” да се контролират от независим от центъра за управление GPS приемник. Всички основни функции да се запазват при повреда на централния сървър | | Да притежава ръчен режим, който се налага да се ползва при извънредни нужди като ремонтни дейности, при аварийни ситуации и др. |  |  | | --- | | **Минимални изисквания към Индивидуални контролери** | | Да позволяват индивидуалното управление на всеки осветител | | Индивидуалните контролери да получават команди за желаното ниво на димиране на всеки отделен осветител, на базата на съвкупност от показатели (текущо време, метеорологични условия, ремонтни работи и др.) | | Индивидуалните контролери да комуникират двупосочно с възловите контролери в касетите и да приемат команди от тях, както и да снемат и подават информация за състоянието (включено, изключено, ниво на димиране) | | Да имат възможност да се препрограмират от страна на възловия контролер за управление и комуникация | | При разпадане на комуникацията, автоматично да преминават на режим 100% | | Да съхраняват информацията за електрическите параметри и времето на работа на осветителите, както и за събития | | Да може да работи с индивидуални, групови или broadcast команди. | | Да допуска асоцииране към една до шестнадесет групи, формирани по функционален или логически признак. | | Да може да работи без собствен часовник за реално време | | Да работи с радио честотен канал, който е собственост (нает) на (от) ползвателя или е свободен за използване – без такси. |  |  |  | | --- | --- | | **Минимални изисквания към Радиомодул (комуникационен интерфейс)** | | | Тип на информационната структура | * Мултимастер, тип на протокол с вероятност за грешка по-малка от 10-7 | | Изисквания към PMR мрежи: | * Тип на модулацията в радиоканала: F3D, GFSK, FSK * Максимална девиация на честотата: ±2.5kHz; * Широчина на честотния канал: 12.5 kHz; * Тип на модулацията на данните в основна честотна лента: BPSK; * Изходна мощност на предавателя: max.10 W, 50Ω. | | Чувствителност на приемниците при 12 dB SINAD | * Min. -117dBm | |
| Ориентировъчна стойност на поръчката: |
| Максимално допустимата стойност на обществената поръчка е: 267 900 (двеста шестдесет и седем хиляди и девет стотин) лева без вкл. ДДС. |
| Срок за изпълнение: |
| Максималният срок за изпълнение на обществената поръчка е както следва:   * До 60 календарни дни за изработване на инвестиционен технически проект; * До 120 календарни дни за изпълнение на СМР.   Срокът за изработване на инвестиционния проект започва да тече от датата на получаване на Възлагателно писмо от Възложителя до Изпълнителя.  Срокът за изпълнение на СМР е от подписването на акт обр. 2/2а за откриване на строителната площадка и за определяне на строителна линия и ниво до съставянето на констативен акт обр. 15 за установяване годността за приемане на строежа, съгласно Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството или, когато в него са идентифицирани забележки до подписването на протокол за приемане от страна на Възложителя на забележките. |
| Начин на плащане /аванс, разсрочено, по банков път и др./ |
| Разплащането ще се извършва след представяне от изпълнителя на отчети и актове, одобрени от строителния надзор на обекта и възложителя, както следва:  • Междинни плащания – общият размер на междинните плащания не трябва да надхвърля 90 % от размера на стойността на договора - платими в 30 дневен срок чрез текущи плащания след представяне на фактура, протокол за приемане на извършени нестроителни дейности и/или СМР и актове за скрити работи, когато е приложимо, останалите актове и протоколи по Наредба № 3/31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, както и декларации за съответствие;  • Окончателно плащане - оставащите %-и от стойността на договора, платими в 30 дневен срок чрез окончателно плащане след подписване на констативен акт обр. 15 без забележки или, когато в него са идентифицирани забележки, след подписването на протокол за приемане от страна на Възложителя на забележките.  За плащанията се използват следните документи:  - Оригинална фактура за изработване на технически проект и/или извършване на авторски надзор, съобразно ценовото предложение на Участника;  - Оригинална фактура на стойност, равна на стойността на протокола за приемане на извършени СМР както и посочените по-горе документи, когато е приложимо. |