



ОБЩИНА РУДОЗЕМ

ОБЛАСТ РУДОЗЕМ

4960 Рудозем, бул. "България" 15, тел.: 0306/99199, факс: 0306/99141
e-mail: obrud@abv.bg; www.rudozem.bg



ОДОБРЯВАМ:
КМЕТ НА ОБЩИНА РУДОЗЕМ
РУМЕН ПЕХЛИВАНОВ

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

за обществена поръчка с предмет: „Изготвяне на инвестиционен проект във фаза „технически проект“ за реконструкция и модернизация на уличното осветление на територията на община Рудозем, обл.Смолян и последващо осъществяване на авторски надзор при изпълнението на строително-монтажните работи”

• Етап 1 - изготвяне на инвестиционен проект във фаза „технически” по всички проектни части.

ОБЕКТ: Реконструкция и модернизация на уличното осветление на територията на община Рудозем, област Смолян

ФАЗА : „Технически проект“

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: община Рудозем

I. Обща информация.

Основната роля на уличното осветление е да образува сигурни и удобни визуални условия през нощта. Тези качества могат да подобрят, улеснят и защитят автомобилния поток. Адекватното използване и управление на общественото осветление довежда до няколко социални и икономически ползи като:

- намаляване на инцидентите през нощта, включващи човешки жертви и икономически загуби;
- помага на полицейската охрана и сигурността на населението;
- улеснява трафика;
- представителност на транспорта и пътуването през нощта.

Уличното осветление трябва да осигури на участниците в пътното движение необходимата видимост за навременното забелязване на препятствията по пътното платно и бързата реакция за избягването им.

II. Цел на проекта.

Основните цели и задачи са:

-рехабилитация и модернизация на уличното осветление на територията на община Рудозем;

-оптимизиране на енергопотреблението в резултат на енергоспестяващи осветителни тела и нова система за управление на уличното осветление.

III. Местоположение и собственост:

Уличното осветление е собственост на Община Рудозем съгласно Договор за прехвърляне на активи от 06.03.2007 г. между „ЕВН България Електроразпределение” АД и Община Рудозем.

Проекта ще засегне 16 населени места в община Рудозем, а именно: гр. Рудозем, с. Чепинци, с. Елховец, с. Борие, с. Сопотот, с. Бяла река, с. Оглед, с. Грамаде, с. Войкова лъка, с. Рибница, с. Бърчево, с. Равнината, с. Пловдивци, с. Корита, с. Витина и с. Поляна.

IV. Изисквания към проекта.

Проекта да се изготви в обхват и съдържание съгласно Наредба № 4 за обхват и съдържание на инвестиционните проекти и чл. 139, ал. 3 от ЗУТ.

Заснемане и отразяване на съществуващото положение и съставяне на цифров модел. Разделяне на типове улици и тяхното софтуерно моделиране с цел изчисляване и избиране на улични осветители, които да могат да покрият изискванията на стандарт БДС EN 13 201 и същевременно да бъдат енергийно ефективни и екологосъобразни. Да се нанесат избраните осветители върху кадастралната карта (за населените места където има влязла в сила DWG формат) Да се изчертаят еднолинейни схеми на таблата за осветление.

При необходимост да се предвиди поставянето на нови стълбове и осветителни тела на тях като местата им се съобразят със собствеността на терените и действащите кадастрални карти и регулационни планове.

Където е необходимо да се предвиди реконструкция или изграждане на нови въздушни или подземни линии.

Индикаторите, които трябва да се постигнат с изпълнение на проекта са:

1. Иновативност:

✓ В проекта да бъдат заложили светодиодни осветителни тела. Те да са избрани заради ниската консумация на електроенергия, ефективност и възможност за димиране, което е предпоставка за енергийна ефективност. За избраните осветителни тела да може да се заложи интелигентна система за управление на осветлението.

2. Функционалност:

✓Интелигентната система да позволява енергиен мениджмънт, чрез надстройване и избиране режима на работа с цел икономия на енергия, без да се нарушава комфорта за хората

Осветителните тела да притежават следните характеристики:

2.1 LED 15W:

консумирана мощност до $\leq 15W$;

излъчен поток - минимум $\geq 1850 \text{ lm}$ лумена

светлинен добив (ефективност на системата) - минимум $\geq 135 \text{ lm/W}$;

цветова температура – 3800K - 5300K;

индекс на цветоотдаване - минимум – Ra 65;

степен на защита – минимум IP65;

работно мрежово напрежение - AC [220V - 240V] 50/60Hz

охлаждане – пасивно, посредством конструктивно оребряване от лят алуминий с антикорозионно покритие;

пускова апаратура – постояннотоков електронен захранващ блок;

модул, гарантиращ надеждна защита от пренапрежения – 10kV;

Фактор на мощността $\cos(\varphi)$ - минимум ≥ 0.85

Светлинен източник - високоефективни светодиоди с единична мощност не повече от 3W. Не се допускат осветители със светодиоди технология „COB“ (технология, при която полупроводниковите кристали на диода са монтирани директно върху керамична или алуминиева подложка. Диодите са монтирани заедно като един осветителен модул)

Оптична система - осветителя трябва да има допълнителни оптични лещи от PMMA или PC, монтирани пред светодиодите с висок коефициент на пропускане на светлина, с цел осигуряване на оптимално светоразпределение (улична диаграма) минимум 140°

2.2 LED 30W:

консумирана мощност до $\leq 31W$;

излъчен поток - минимум $\geq 4100 \text{ lm}$ лумена

светлинен добив (ефективност на системата) - минимум $\geq 135 \text{ lm/W}$;

цветова температура – 3800K - 5300K;

индекс на цвето предаване - минимум – Ra 65;

степен на защита – минимум IP65;

работно мрежово напрежение - AC [220V - 240V] 50/60Hz

охлаждане – пасивно, посредством конструктивно оребряване от лят алуминий с антикорозионно покритие;

пускова апаратура – постояннотоков електронен захранващ блок;

модул, гарантиращ надеждна защита от пренапрежения – 10kV;

Фактор на мощността $\cos(\varphi)$ - минимум ≥ 0.90

Светлинен източник - високоефективни светодиоди с единична мощност не повече от 3W. Не се допускат осветители със светодиоди технология „COB“ (технология, при която полупроводниковите кристали на диода са монтирани директно върху керамична или алуминиева подложка. Диодите са монтирани заедно като един осветителен модул)

Оптична система - осветителя трябва да има допълнителни оптични лещи от PMMA или PC, монтирани пред светодиодите с висок коефициент на пропускане на светлина, с цел осигуряване на оптимално светоразпределение (улична диаграма) минимум 140°

2.3 LED 50W:

консумирана мощност до $\leq 55W$;

излъчен поток - минимум $\geq 7000 \text{ lm}$ лумена

светлинен добив (ефективност на системата) - минимум $\geq 140 \text{ lm/W}$;

цветова температура – 3800K - 5300K;

индекс на цвето предаване - минимум – Ra 65;

степен на защита – минимум IP65;

работно мрежово напрежение - AC [220V - 240V] 50/60Hz

охлаждане – пасивно, посредством конструктивно оребряване от лят алуминий с антикорозионно покритие;

пускова апаратура – постояннотоков електронен захранващ блок – самодимируем с вграден график;

модул, гарантиращ надеждна защита от пренапрежения – 10kV;

Фактор на мощността $\cos(\varphi)$ - минимум ≥ 0.90

Светлинен източник - високоефективни светодиоди с единична мощност не повече от 3W. Не се допускат осветители със светодиоди технология „COB” (технология, при която полупроводниковите кристали на диода са монтирани директно върху керамична или алуминиева подложка. Диодите са монтирани заедно като един осветителен модул)

Оптична система - осветителя трябва да има допълнителни оптични лещи от PMMA или PC, монтирани пред светодиодите с висок коефициент на пропускане на светлина, с цел осигуряване на оптимално светоразпределение (улична диаграма) минимум 140°

3. Екологосъобразност:

✓ Всички заложи в проекта материали, да бъдат със съответните сертификати за екологосъобразност. Проекта за осветление да отговаря на изискванията за устойчиво развитие посредством осигуряване на възможност за управление интензивността на осветление.

4. Енергоефективност и икономичност:

✓ Системата да дава разнообразни отчети в реално време и за отминали периоди за отделни осветители или по групи: консумирана моментна мощност или за интервал, заработени часове, брой пускове на захранването, температура и състояние на осветител. С наличните средства на системата, измерената моментна мощност и консумирана енергия да се ползват за планиране на енергопотреблението и енергоспестяване като се въвеждат интервали с намалена (димирана) осветеност и консумация индивидуално или за група осветители;

✓ Системата да предоставя автоматична диагностична информация за точното местоположение и състояние на осветителите и незабавно да алармира при нефункциониране или други проблеми.

5. Съответствие с градската среда:

✓ Проекта да бъде съобразен със съществуващата среда.

Проекта трябва да бъде съобразен и да отговаря на изискванията на:

- Закона за устройство на територията и наредбите към него;
- БДС EN 13201-2:2016;
- Наредба № 8 от 28 юли 1999г. за правила и норми за разполагане на технически проводи и съоръжения в населени места в сила от 12.09.1999 г. Издадена от Министерство на регионалното развитие и благоустройство, Обн. ДВ бр. 72 от 13 август 1999 г.;
- Наредба № 3 от 9 Юни 2004 г. за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии издадена от Министъра на енергетиката и енергийните ресурси, обн. ДВ бр. 90 от 13 октомври 2004 г., в сила от 15 октомври 2005 г., изм. и доп., бр.108 от 19 декември 2007 г.;
- Наредба № 3 от 18 септември 2007 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажните работи Издадена от Министерство на регионалното развитие и благоустройство, обнародвана в ДВ бр.78 от 28 септември 2007 г.;
- Наредба № Из-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар в сила от 5 юни 2010 г. издадена от Министъра на регионалното развитие и благоустройството, обн. ДВ бр.96 от 4 декември 2010 г., изм. и доп. ДВ бр. 75 от 27 август 2013 г., изм. и доп. ДВ бр.69 от 19 август 2014 г., изм. и доп. ДВ бр. 89 от 28 октомври 2014 г., изм. ДВ бр.8 от 30 януари 2015 г., изм. и доп. ДВ бр.2 от 8 януари 2016 г., изм. и доп. ДВ бр.1 от 3 януари 2017 г.;
- Наредба № 4 от 22 Декември 2010 г. за мълниезащита на сгради, външни съоръжения и открити пространства, издадена от Министерство на регионалното развитие и благоустройство, обн. ДВ бр.6 от 18 януари 2011 г.;

- Наредба № 2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР в сила от 6 ноември 2004 г. издадена от Министерството на труда и социалната политика и Министерство на регионалното развитие и благоустройство, обн. ДВ бр.37 от 4 май 2004г., попр. ДВ бр.98 от 5 ноември 2004 г., изм. ДВ бр.102 от 19 декември 2006 г., изм. и доп. ДВ бр.90 от 15 ноември 2016 г.;

- Наредба № 3 от 16 август 2010 г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците (ДВ бр.74 от 2010 г., изм и доп. ДВ бр.34 от 12 май 2015 г.);

- Всички други норми и разпоредби отнасящи се за проектирането, изпълнението, норми за безопасност и охрана на труда.

- Закон за енергийната ефективност Обн., ДВ, бр. 35 от 15.05.2015 г., в сила от 15.05.2015 г., изм. и доп., бр. 105 от 30.12.2016 г.;

- Български и европейски стандарт БДС EN 13201-2 Улично осветление. Част 2: Технически изисквания. Европейски стандарт EN 13201-2:2015 има статут на български стандарт от 17.05.2016 г.;

- Български и европейски стандарт БДС EN 13201-5 Улично осветление. Част 2: Показатели за енергийна ефективност. Европейски стандарт EN 13201-5:2015 има статут на български стандарт от 17.05.2016 г.

- Наредба № Е-РД-04-05 от 8 септември 2016 г. за определяне на показателите за разход на енергия, енергийните характеристики на предприятия, промишлени системи и системи за външно изкуствено осветление, както и за определяне на условията и реда за извършване на обследване за енергийна ефективност и изготвяне на оценка на енергийни спестявания

- Наредба № Е-РД-04-3 от 4.05.2016 г. за допустимите мерки за осъществяване на енергийни спестявания в крайното потребление, начините на доказване на постигнатите енергийни спестявания, изискванията към методиките за тяхното оценяване и начините за потвърждаването им, издадена от министъра на енергетиката, обн., ДВ, бр. 38 от 20.05.2016 г., в сила от 20.05.2016 г.

V. Съдържание на проекта.

Да се представят следните проектни части:

- Част Електротехническа, която да съдържа - обяснителна записка, светлотехнически изчисления, графична част включваща и ситуационните решения върху действащите карти и планове, технически спецификации за основните материали (оборудване) и количествена сметка. Техническите спецификации да бъдат изготвени в пълно съответствие с действащата нормативна уредба и по – специално със ЗОП.
- Част Геодезия /при необходимост от процедиране съгласно ЗУТ на нови трасета,сервитути и места на стълбове/
- Част Конструктивна
- Част Пожарна безопасност
- КС и КСС

Проектната документация да се представи в 5 (пет) оригинални екземпляра и 1 (един) на електронен носител-разширение-DWG.

Оригиналите на чертежите/схемите да бъдат с размери на формат и мащаб, избран така, че в най-голяма степен да онагледяват проектното решение и да дават възможност за цялостно изпълнение на всички СМР и за доставка и монтаж на технологичното оборудване и монтажа му. Към чертежите да се изготвят детайли за закрепване на новите осветителни тела към бетонов или стоманен стълб и детайли за монтаж на нови стълбове. Да се изготвят детайлни чертежи за монтаж на таблото за управление върху стена или бетонов (стоманен) стълб.

Текстовата част на проекта да бъде на български език и да бъде окомплектована в отделни папки.

- **Етап 2 - упражняване на авторския надзор по време на строителството**

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 работния проект, се гарантира точното изпълнение на проекта, спазването на технологичните и строителните правила и норми.

Изпълнителят, ще упражнява авторския надзор по време на строителството, съгласно одобрените проектни документации и приложимата нормативна уредба, посредством проектантите по отделните части на проекта или упълномощени от тях лица при условие, че упълномощените лица притежават необходимата квалификация.

Авторският надзор ще бъде упражняван след покана от Възложителя във всички случаи, когато присъствието на проектант на обекта е наложително, относно:

- Присъствие при съставяне на и подписване на задължителните протоколи и актове по време на строителството и в случаите на установяване на точно изпълнение на проекта, заверки при покана от страна на Възложителя и др.;
- Наблюдение на изпълнението на строежа по време на целия период на изпълнение на строително-монтажните работи за спазване на предписанията на проектанта за точно изпълнение на изработения от него проект от страна на всички участници в строителството;
- Изработване и съгласуване на промени в проектната документация при необходимост по искане на Възложителя и/или по предложение на строителния надзор и др.;
- Заверка на екзекутивната документация за строежа след изпълнение на обектите.

ИЗГОТВИЛ
/инж. Ю. Калчева/