

07-05-2019

ОБЩИНА ЛЯСКОВЕЦ общ. ВЪРНИКОВСКО
На основание чл.145, ал.1 от ЗУТ

ЧАСТ: ЕЛЕКТРО

ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

07-05-2019

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ за

**ЕКО ЗОНА ЗА РЕКРЕАЦИЯ, ИЗКУСТВА
И СПОРТ В ГРАД ЛЯСКОВЕЦ**



МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:

УПИ IV за парк, кв. 80, гр. Ляковец, общ. Ляковец, общ.Ляковец

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Ляковец

ПРОЕКТАНТ:

инж.Младен Даракчиев

 Сенция: ЕАСТ Части на проекта: по удостоверение за ПП	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 03345
	инж. МЛАДЕН КОСТАДИН ДАРАКЧИЕВ Подпис: 
ВАНН С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА	

СЪГЛАСУВАЛИ проектанти по части:

Конструкции :

..... (инж. Паричева)

Проектант по част електро:

..... (инж. Даракчиев)

Проектант по част ВП:

..... (инж. Василева)

Проектант по част ПБ:

..... (арх. Димова)

Проектант по част Паркоустройство:.....(ландш.арх. Лазарова)

2019 година

ЕвроинвестКонсулт ЕООД, гр.Горна Оряховица
Удостоверение № 0336/28.10.2015г.
Оценки от техническият на инв. проект
Специалист.....
Управител...../инж.А.Христова



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 03345

Важи за 2019 година

ИНЖ. МЛАДЕН КОСТАДИНОВ ДАРАКЧИЕВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ЕЛЕКТРОИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 11/03.12.2004 г. по части:

ЕЛЕКТРИЧЕСКА

Председател на РК

инж. С. Кирова



Председател на КР

инж. А. Чирев

Председател на УС на КИИП

инж. И. Каралеев

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

към инвестиционен проект част Електро за строеж:

ЕКО ЗОНА ЗА РЕКРЕАЦИЯ, ИЗКУСТВА И СПОРТ В ГРАД ЛЯСКОВЕЦ

УПИ IV за парк, кв. 80, гр. Ляковец, общ. Ляковец, общ. Ляковец

III-та категория строеж съгласно чл. 137, ал.1, т.3 буква „в“ от Закона за устройство на територията, съответно чл.6, ал.6 от Наредба №1/30.07.2003г. за номенклатурата на видовете строежи (обн.ДВ бр.72/15.08.2003г.)

Настоящият проект е изготвен по задание на Възложителя и оглед на място.

Паркът е част от зелената система на града, в градоустройствена обвързаност с близките му и по-далечни природни дадености, централни градски територии и горски терени на „Лесопарка“

Целта на настоящия проект е изграждане на енергийно-ефективна осветителна уредба и система за видеонаблюдение, с което ще се увеличат възможностите за безопасна и комфортна експлоатация на парковата среда.

Паркът обхваща територия от 12,7 дка. Разположен е на северен скат. Теренът е благоустроен, с изградени алеи, площадки, стълбища и подпорни стени.

ВЪНШНО ОСВЕТЛЕНИЕ

Основната концепция при външното осветление на обекта се състои в цялостното осветяване на обекта чрез достигане на нормена яркост за най-висока категория на урбанизирана среда, без монтираните осветителни тела да създават зрителен дискомфорт и да пречат на естетичното възприемане на парковите съоръжения в обекта.

За целта са предвидени за монтаж 30броя двойни декоративни паркови осветители с ЛЕД лампи 2x10W и 4 ЛЕД прожектора 20W за осветяване паната. Осветителите да са с цветна температура $T_{цв}$ около 4000K.

Препоръчително е използването на по-масивен стълб за монтаж на осветителите със скрита в него електроарматура без никакви видими кабели и кутии. Височината от min 4m е достатъчна за да не може да бъде достигнат осветителя без специални средства.

Предвижда се използването на ЛЕД светлинни източници в осветителите, което освен енергийна ефективност и съчетано с високата степен на влаго- и прахозащитеност на осветителя (мин. IP65) и приложението на индивидуални във всяко тяло предпазители със стопяема вложка, допринася за високата надеждност на осветителната инсталация и ще увеличи междуаварийните периоди.

Използваните светлинни източници са от последно поколение, с високи технически характеристики и енергийно-ефективни. ЛЕД лампи са светлинните източници с най-добро цветопредаване, висок светлинен добив – lm/W, дълъг експлоатационен живот, със стабилни характеристики през целия експлоатационен живот и независимост на отдавания светлинен поток от околната температура.

Всички осветителни тела за общо осветление да са с висока степен на защита IP от атмосферни въздействия.

Разположението и типът на осветителните тела са представени на ситуационния чертеж и количествената сметка към проекта.

ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЧАСТ

$P_{\text{инст.}} = 0.68 \text{ kW}$

Захранването на композицията за осветление ще се осъществи чрез директен управляем кабелен извод от нова захранваща касета, монтирана на мястото на негодната съществуваща касета. Съществуващата касета има партида за улично осветление.

Металното табло да се заземи до достигане на $R_{\Sigma} \leq 10 \Omega$.

Типът на захранващата схема съгл. Чл.155 от НУЕУЕЛ е **TN-C-S**. Захранващите кабели до отделните осветители да се изтеглят в защитни тръби, положени в кабелен изкоп върху 0,10м пясъчна подложка и покрити със сигнална лента.

Използван е кабелоподобен проводник СВТ 5x2,5mm²; 3x2,5mm² (фази управляеми за осветление, защитен и неутрален проводник) за ел.инсталацията в изкопите и СВТ 3x1,5mm² (фаза, защитен и неутрален проводник) за опроводяване на стълбовете.

Подземните кабелни линии да са положени в изкоп 0,8/0,4м и покрити със сигнална лента.

Падът на напрежение по линията за захранване на прожектори с газоразрядни лампи не бива да превишава 2,5%. Посочените в техническия проект захранващи кабели са избрани по нагряване и пад на напрежение.

Местоположението на осветителните тела и захранващите линии са показани на приложения към проекта чертеж в мащаб 1:500.

ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ

Обект на проектиране са техническите средства и системи за наблюдение и контрол на достъпните елементи на средата – паркови съоръжения, периметър, зони за разходка. Системата за видеонаблюдение се проектира с цел постигането на следната функционалност:

- Наблюдение в реално време на картина от видеокамерите от зоните за отговорност с възможност за гъвкаво конфигуриране на брой камери на един монитор, автоматизирано (при алармено събитие) или по инициатива на оператор прегрупиране в реално време на броя и зоната на текущо визуализираните камери;
- Паралелно и независимо от наблюдението архивиране на информацията от всички камери в оперативен архив с актуалност минимум 30 дни от момента на заявката и възможност за организиране на централизиран дълготраен архив с актуалност минимум 180 дни от момента за заявката за достъп;
- Графична визуализация в реално време на зоната, в която е локализирано събитие, застрашаващо устойчивостта на средата: необичайно струпване на хора в зона за контрол, сигнал за бедствие, подаден от „зона за сигурност” и др. и автоматизиран достъп до видеоинформация от свързаните с района на аларменото събитие камери;
- Управление, параметризиране и администриране на системата за видеонаблюдение и интегрираните подсистеми чрез единен графичен интерфейс;
- Извличане на алармени клипове за събития и „позициониране” на клиповете във времето преди и след събитието.


Основни елементи от системата са 6 броя HD-TVI корпусни камери 2 Мегапиксела (FullHD 1080p@25 кад/сек) за общо видеонаблюдение, к-кт със стойки за стълбове, конектори и захранващи блокове, стационарно насочени към обособените зони на интерес. От гледна точка на проектирането, тези камери са необходими за въвеждане на информация в подсистемата за обзорно наблюдение и интелигентна пост-обработка на постъпващата видеоинформация. Основното им предназначение е за контрол на зони с повишена концентрация на рискови фактории.

Осъществяването на съхранението на видеосигнала, свързаността и възможностите за комуникация и преглед е предвидено чрез 8-канален четирибриден HD-TVI/AHD/CVI цифров рекордер; поддържа 8 HD-TVI/AHD/CVI или аналогови камери; компресия H.264/H.264+; резолюция до 2 Мегапиксела 1080p (1920x1080) за TVI/до 720p за AHD/CVI; скорост на запис (общо): 80 кад/сек@1080p, 200 кад/сек@720p/960H/D1 (real-time); до 1 SATA

HDD (до 6TB/диск); 1 аудио вход/1 изход; 2 USB порта; 100Mbit LAN; видеоизходи: HDMI/VGA; преглед и управление през Internet PC/мобилен телефон (iOS/Android) с безплатен CMS софтуер iVMS-4200/iVMS-4500; P2P (HikCloud); управление с мишка; графично меню на Български език; без HDD; 12Vdc/12W; размери 200x200x45mm, БЕЗЖИЧЕН МОБИЛЕН РУТЕР TP-LINK M7300, 4G LTE, N300 WIFI, СЛОТ SIM КАРТА, ситуирани в метално табло, монтирано до захранващата касета.

Физическото наблюдение ще се осъществява в помещение „Охрана“ в сградата на Община Лясковец на предвиден монитор и компютър с интернет връзка. Комуникацията ще се осъществява през уеб сървър, като на обекта бъде осигурена 4G мобилна свързаност.

HD-TVI е нова технология, позволяваща пренос на видеосигнал с HD резолюция (720p/1080p/3/5 Мегапиксела) по стандартен коаксиален кабел на разстояние до 800 м. (за TurboHD 3.0) HD-TVI системите не изискват изграждането и конфигурирането на мрежова преносна среда, а използват традиционната схема на свързване с коаксиален кабел и BNC конектори между камерата и DVR у-вото, което прави възможно използването на съществуващи коаксиални трасета. Поради липса на компресиране на сигнала в камерата, HD-TVI технологията позволява наблюдение с HD резолюция без закъснение и накъсване и без сложно конфигуриране. Липсата на допълнителни мрежови у-ва, сървъри и софтуер, прави HD-TVI системата оптимално изгоден вариант, който е лесен за инсталация, надежден, опростен за работа и е най-икономичния вариант за преход към мегапикселово видеонаблюдение днес.

 Секция: ЕАСТ Части на проекта: по удостоверение за ПАП	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСОБОБНОСТ
	Регистрационен № 03345
	МЛ. МЛАДЕН КОСТАДИНОВ ДАРАКЧИЕВ
Портфолио: _____	
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПОП В ТЕКУЩАТА ГОДИНА	

ЕвроИнвестКонсулт ООД, гр.Горна Оряховица	
Удостоверение № РХ-0536/28.10.2015г.	
Съдържа съответствието на ПАП	
Специалист	_____
Управител	_____


КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

№	ДОСТАВКА ОБОРУДВАНЕ	Мярка	Колич.
1	Доставка на декоративен парков осветител двоен с LED лампа IP65 по избор от възложителя	бр	30
2	Доставка на LED прожектор 20W, IP65	бр	4
3	Доставка на стоманотръбен стълб 4,5м - тип парков, по избор от възложителя	бр	30
4	Доставка на клемна кутия за стълб със стопяем предпазител	бр	30
5	Доставка на проходни тръби	бр	60
6	Доставка на заземителен кол	бр	9
7	Доставка на кабел CBT 3x1,5mm ²	м	180
8	Доставка на кабел CBT 3x2,5mm ²	м	340
9	Доставка на кабел CBT 5x2,5mm ²	м	495
10	Доставка на тръба гофрирана Ø36mm	м	450
11	Доставка на тръба гофрирана Ø24mm	м	800
12	Доставка на метален шкаф стоящ 1200/600/300, к-кт с апаратура за захранване и защита на парково осветление	бр.	1
13	Доставка на HD-TVI корпусна камера 2 Мегапиксела (FullHD 1080p@25 кад/сек); 2MP Progressive Scan CMOS сензор; 0.01 Lux@F1.2 (0 Lux IR on); варифокален обектив 2.8~12 мм (хоризонтален ъгъл 103°~32.1°); EXIR технология с обхват до 50 м (Smart IR); механичен IR филтър; OSD меню с контрол по коаксиалния кабел; DNR шумов филтър; Privacy mask; функции: Mirror/Defog/Smart D-Zoom; допълнителен CVBS видеоизход (PAL); за външен монтаж (IP66) -30~60C; 12Vdc/7W, к-кт със стойка за стълб	бр.	6
14	Доставка на BNC конектор за кримпване, 2 части	бр.	12

15	Доставка на 8-канален четирибриден HD-TVI/AHD/CVI цифров рекордер; поддържа 8 HD-TVI/AHD/CVI или аналогови камери; компресия H.264/H.264+; резолюция до 2 Мегапиксела 1080p (1920x1080) за TVI/до 720p за AHD/CVI; скорост на запис (общо): 80 кад/сек@1080p, 200 кад/сек@720p/960H/D1 (real-time); до 1 SATA HDD (до 6TB/диск); 1 аудио вход/1 изход; 2 USB порта; 100Mbit LAN; видеоизходи: HDMI/VGA; преглед и управление през Internet PC/мобилен телефон (iOS/Android) с безплатен CMS софтуер iVMS-4200/iVMS-4500; P2P (HikCloud); управление с мишка; графично меню на Български език; без HDD; 12Vdc/12W; размери 200x200x45 mm	бр.	1
16	Доставка на Твърд диск 3.5" SV35 1TB 64MB SATA-III Seagate	бр.	1
17	Доставка на БЕЗЖИЧЕН МОБИЛЕН РУТЕР TP-LINK M7300, 4G LTE, N300 WIFI, СЛОТ SIM КАРТА	бр.	1
18	Доставка на Компютърна конфигурация, двуюдрен процесор 2.41/2.58GHz, 4GB RAM, 1TB HDD, USB3.0, Windows 10 Home	бр.	1
19	Доставка на 22" FullHD TFT-LED професионален монитор, 1920 x 1080, контраст 600:1, яркост 200cd/m2, време за реакция 3.5ms, формат 16:9, хоризонтален зрителен ъгъл 170°, входове - VGA/HDMI, аудио вход (3.5mm), вградени говорители, 3D шумов филтър, 230Vac/30W	бр.	1
20	Доставка на метален шкаф 600/400/215, к-кт с апаратура за захранване и защита на система за видеонаблюдение	бр.	1
21	Доставка на Захранващ блок, 8 канален, 12V/12A, стабилизирани, предпазител и изнесена LED индикация за всеки канал, до 0,75 Amp на всеки канал. Самовъзстановяващ се режим и защита от пренапрежение.	бр.	1
22	Доставка на микро-коаксиален кабел RG174 с медно жило и алуминиева оплетка и захранващ кабел 2x0.5 мм, метриран - 100 метра ролка	m	515
№	СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ	Мярка	Колич.
1	Трасиране на кабелна линия в равнинен терен	km	0,70
2	Направа на изкоп в 0,8/0,4 в почва 3-та категория, обратно засипване и трамбоване	m	700
3	Направа на подложка за полагане на кабел	m	700
4	Полагане на гофрирана тръба в готов изкоп /без стойността на тръбата/	m	1 250
5	Монтаж на стом. тръбен стълб до 5м - тип парков /без стойността на стълба/	бр	30
6	Монтаж и настройване на осветително тяло /без стойността на осветителя/	бр	34

7	Монтаж и подвързване на клемна кутия /без стойноста на кутията/	бр	30
8	Монтаж на проходни тръби към клемна кутия	бр	60
9	Изтегляне на кабел до 2,5mm ² в тръби /без стойноста на кабела/	m	835
10	Изтегляне на кабел в стълб	m	180
11	Направа на суха разделка на кабел НН до 4mm ²	бр	128
12	Направа на заземление с един заземител 1 1/2"-1,6 м. /без стойноста на заземителя/	бр	9
13	Измерване на преходно съпротивление на заземление с един заземител	бр	9
14	Монтаж на табло стоящо с напарва на фундамент	m	1
15	Монтаж и настройка на видеокамера на стълб	бр	6
16	Полагане на проводник в готов канал или изтегляне в тръба	бр	515
17	Настройка, програмиране и привеждане в експлоатация на системата за видеонаблюдение	бр	1

ИЗГОТВИЛ:

 ЕАСТ Част на проек то удостоверение за ПОП	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 03345
	инж. МЛАДЕН КОСТАДИН ДАРАКЧИЕВ Подпис
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПОП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА	