

ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

ОБЕКТ: Парк и детска площадка в УПИ II, V, кв. 7 и УПИ I,
кв. 14, по плана на гр. Велико Търново
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО
ЧАСТ: ЕЛЕКТРО
ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ
ПРОЕКТАНТ:

.....
/инж. Младен Даракчиев/

Диплома Серия ВД – 95 № 0014544
Рег. № E95152 29.06.1995г. ТУ Габрово



ЕООД „ИНВЕСТИСТРОЙ-92“
осъществяване съответствието
на инвестиционните проекти
и строителен надзор
лиценз № ЛН-000435/21.06.2005г.
гр. В. Търново
дата: 2012 ... подпис: *[Signature]*
инж. Николай Танев

Управител
„Инвестстрой-92“ ЕООД



ОБЩИНА БЕЛМО ТЪРНОВО

СКИЦА № 800204-7

Дата: 17.02.12

за урегулиране/неурегулиран/ поземлен имот
в стр. Квартал: 7

по плана на гр. Белмо
М 1: 1000

Одобрен със заповед 486170с.

Имота е собственост /записан/ на:

1.
2.
3.

по

документ за собственост

За имота има издадени съдебни процедури

Имот..... е с площ: Кам

УПИ..... е с площ: Кам

скицата е платена с квитанция Освободена

Важи за: Служебна

Начертан:

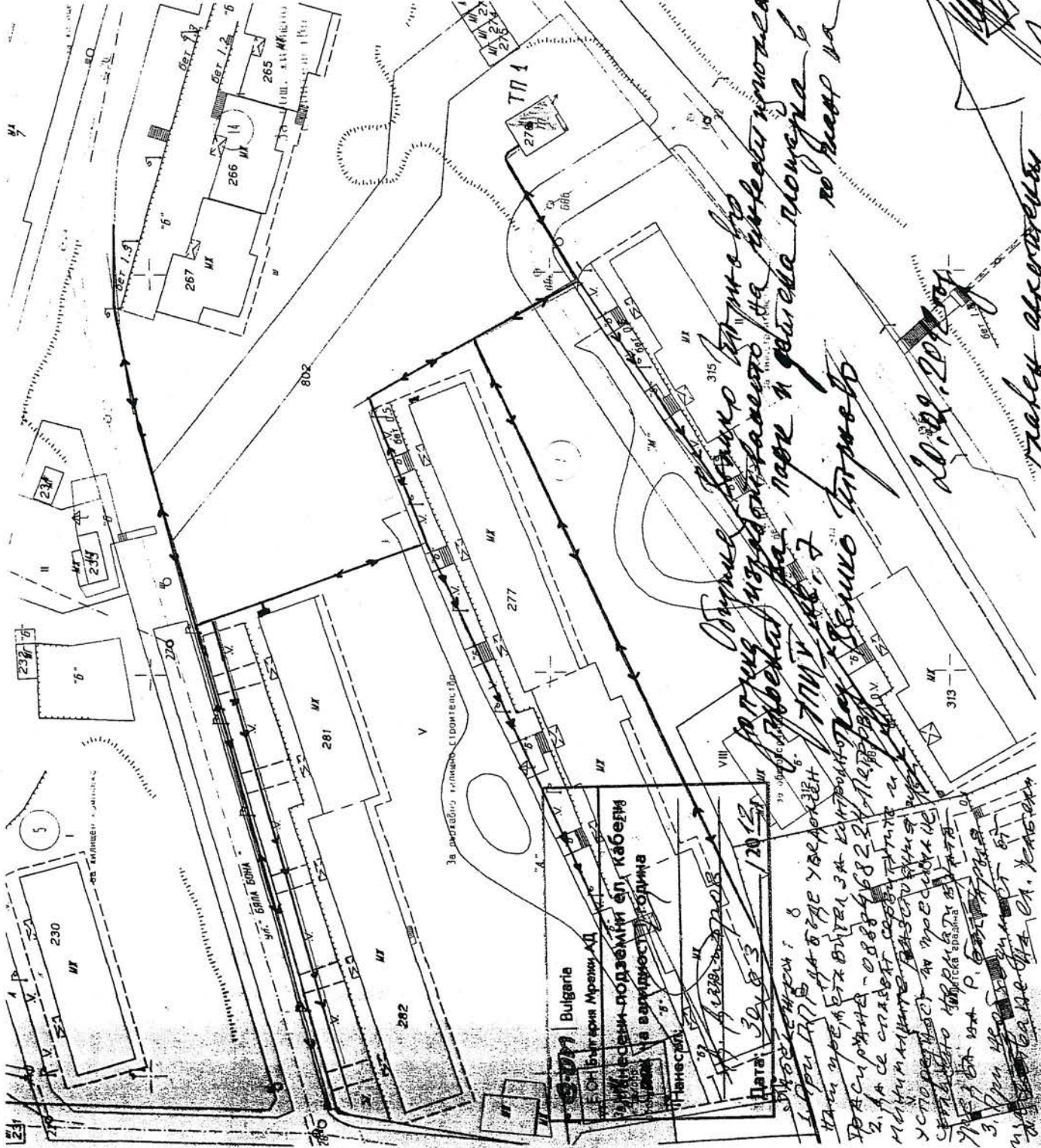
Проверил:

Заверил:

/инж. В. Миткова /

Съгласуван:

Ид-р Дирекция "ТСУ"





УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 03345

Важи за 2012 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 от 11/03.12.2004 г. по части:

ЕЛЕКТРИЧЕСКА

Председател на РК

инж. Н. Николов



Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Киварев

Председател на КР

инж. М. Младенов

Алианс България
Застрахователно акционерно дружество

Общо застраховане

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИСА № 1318012042000001



"Алианс България" – Застрахователно Акционерно Дружество на основание предложение от Застраховател и Застрахован да платят застрахователна премия застрахова гражданската отговорност на Застрахования по начин и условия, както следва.

ВИД ЗАСТРАХОВКА:

Професионална отговорност в проектирането и строителството

ЗАСТРАХОВАТЕЛ:

ЗАО "Алианс България"
бул. "Княз Дондуков" № 59, 1504 София
ДДС № BG040638060
ЕИК: 040638060

ЗАСТРАХОВАН:

МЛАДЕН КОСТАДИНОВ ДАРАКЧИЕВ
ЕГН: 6906231485
Адрес: гр./с. ГОРНА ОРЯХОВИЦА, п. код 5100, АНГЕЛ КЪНЧЕВ, No24,
Ап.А

ДЕЙНОСТ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ:

Проектант
Категория строежи: клас 3

СРОК НА ЗАСТРАХОВКАТА:

от 00:00:00 часа на 04.08.2012 г. до 24:00:00 часа на 03.08.2013 г.

РЕТРОАКТИВНА ДАТА:

03.08.2007 г.

ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ПОКРИТИЕ:

Съгласно действащата нормативна уредба

ЗАСТРАХОВАТЕЛНИ СУМИ:

50,000.00 BGN за всяко едно събитие.
100,000.00 BGN в агрегат за срока на застраховката.

САМОУЧАСТИЕ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ:

10.00 % (десет процента), но не по-малко от 1,000.00 BGN (хиляда BGN) от всяка щета.

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПРЕМИЯ:

100.00 BGN (сто BGN)

ДАНЪК ПО ЗДЗП:

2.00 BGN (два BGN)

ОБЩА ДЪЛЖИМА СУМА:

102.00 BGN (сто и два BGN)

СРОК ЗА ПЛАЩАНЕ:

04.08.2012 г.

102.00 BGN в т.ч. премия 100.00 BGN и данък 2.00 BGN

Приложените Въпросник-предложение, добавъци и други писмени споразумения между страните, ако има такива, представляват неразделна част от настоящата полиса.

С подписа си по-долу Застрахованият удостоверява, че му е предоставена писмена информация като потребител на застрахователни услуги по чл. 185 ал. 3 от Кодекса за застраховане.

В случай на неплащане или непълно плащане на дължима вноска от застрахователната премия, застраховката се прекратява към 24.00 часа на 15-ия ден, считано от датата на съответния падеж, посочен в застрахователната полиса.

ДАТА И МЯСТО НА ИЗДАВАНЕ: 02.08.2012 г., гр. ГОРНА ОРЯХОВИЦА

ЗАСТРАХОВАТЕЛ:

/ Релета Ангелова Димитрова /

ЗАСТРАХОВАН:

/ МЛАДЕН КОСТАДИНОВ ДАРАКЧИЕВ /

Посредник: Горна Оряховица - ЕТ МАЯ ПЕТРОВА ИНТЕРТУРС, гр. с. ГОРНА ОРЯХОВИЦА, п. код 5100, ИВАН ВАЗОВ, No3, ЛД No 0420000
Посредник: "БЪЛГАРИЯ НЕТ" АД, гр. СОФИЯ, п. код 1504, бул. КНЯЗ ДОНДУКОВ No 59, ЛД No 0010005

Мая
Петрова

№ 0982033

ОРИГИНАЛ

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Заглавни страници. Документи проектант
 2. Съдържание
 3. Обяснителна записка
 4. Обяснителна записка по ПБТ, ПАБ и ООС
 5. Количествена сметка на предвидените осветителни тела, материали и СМР
 6. Графична част – Разположение на осветителните тела и захранващи линии.
- Приложение: „Светлотехнически изчисления“

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

ОБЩА ЧАСТ

Техническият проект е изготвен по възлагане на Община Велико Търново и третира всички технически мероприятия за реализацията на ефектно, устойчиво и сигурно архитектурно осветление на обект: "Парк и детска площадка в УПИ II, V, кв. 7 и УПИ I, кв. 14, по плана на гр. Велико Търново

Целта на настоящата разработка е да определи вида и светлинните характеристики на използваните осветители при изграждането на композицията за външно осветяване на обекта, за осигуряване на единство и съответствие между функционалното, технологичното и композиционното решение с градската среда.

Приложени са основните технически характеристики на използваните осветителни тела. Осветителите са подбрани, така че да не влияят на архитектурната визия на обекта през деня и нощта.

В електрическата част на проекта е избрана апаратурата за защита и управление на новата осветителна уредба, захранващите кабели, захранващото табло и останалите компоненти на електрическата инсталация.

При изготвянето на техническия проект са спазени изискванията на :

- Наредба № 3 от 9 юни 2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии (НУЕУЕЛ);
- Наредба № 4 от 9 юни 2004 г. за техническа експлоатация на електрообзавеждането (НТЕЕ);
- Правилник за безопасност на труда при експлоатация на ел.съоръжения и уредби – 1997г. (ПБТ);
- Наредба № 4 от 21.05.2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;
- Осветление естествено и изкуствено – БДС 1786 – 1984 г.;
- Всички нормативни документи, валидни в момента на проектирането

СПЕЦИАЛНА ЧАСТ

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 да пречат на естетичното възприемане на парковите съоръжения в обекта.

За целта са предвидени за монтаж осветители с индиректно разпределение на светлината и същевременно постигащи цветово подчертаване на елементите чрез използването на светлинни източници с различна цветна температура и спектър на светлината. Ефектът се постига чрез използването на 11бр. осветителни тела от парков тип с индиректно разпределение на светлината за основно осветяване на пространството, оборудвани с керамични метал халогенни лампи 70W с цветна температура $T_{цв}=4000K$, За осветяването на задния фон на парка и на растителността с приглушена светлина са използвани 5бр. осветители за вграждане в земята окомплектовани с цветни метал-халогенни лампи с мощност 150W. Тези осветители са насочени от земята към короните на дърветата.

Използваните светлинни източници са от последно поколение, с високи технически характеристики и енергийно-ефективни. Метал-халогенни лампи са лампите с най-добро цветоподаване, 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 осветяване и за вграждане в земята 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

$P_{\text{инст.}} = 1.52 \text{ kW}$

Захранването на композицията за художествено осветление ще се осъществи чрез директен управляем кабелен извод от ТП"1". В ТП 1 има съществуваща партида за улично осветление.

Първия и последните два стълба на парковите осветители да се заземят до достигане на $R_{\text{zaz.}} \leq 10 \Omega$. Потенциала на заземителния контур ще се пренесе до всички метални части чрез петото/третото защитно жило на захранващия проводник.

Осветителните тела да бъдат разпределени пофазно равномерно, чрез отделните 3 захранващи изводи.

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

Използван е кабелоподобен проводник СВТ 5x4, 3x4 и 3x2,5mm² (фаза, 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 1:100.

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА ПО ПБТ, ПАБ и ООС

1. Оценка на възможните опасности

В процеса на експлоатация на обекта може да възникне опасност от докосване на открити тоководещи части в следствие на механични нарушения на изолацията на кабела и образуване на силни ел.дъги в комутационните съоръжения, предизвикани от погрешни манипулации и пробив на изолацията при претоварване.

2. Мерки за предотвратяване възможните опасности за персонала

За защита при индиректен допир – съгл. НУЕУЕЛ, съвместно се прилагат следните мерки:

а/ Зануляване.

Корпусите на осветителите с двойна изолация - с клас на изолацията Клас II не се зануляват. Чл.204 т.5 от НУЕУЕЛ. Корпусите на осветителите с с клас на изолацията Клас I да се свържат със защитния проводник РЕ.

б/ Заземяване.

Първия и последните стълбове на линия трябва да са заземени чрез заземителен кол до достигане $R_{\text{заз}} \leq 10 \Omega$.

в/ Предпазни съоръжения – за осигуряване на безопасни условия на труд се предвиждат следните предпазни съоръжения:

- комплект табели с предупредителни знаци и написи
- средства за гасене на пожар съгл. ПСТН и ПБТЕЕУС.

В процеса на строителните работи съседни кабели и кабелни съоръжения могат да представляват опасност, ако се повредят или допрат поради непредпазливост. За целта те се изключват или обезопасяват съгл. ПБТ, ПТЕЕ и разрешението на ел.разпределителното предприятие. Кабелните изкопи да се засипят за най-кратко време. Ако това е невъзможно изкопа да се сигнализира съгл. ПБТ.

Електромонтажните работи да се извършват от лица с необходимата квалификационна група по ел.безопасност.

При СМР да се спазват НУЕУЕЛ, ПТЕЕ, ПБТ, ПСТН и Правилника за подземни съоръжения ДВ бр.39 – 18.05.1985г

3. Опазване на околната среда

Трасето на подземните кабелни линии нн не е свързано с унищожаване на плодородни площи и полезни насаждения. Процесът на пренасяне на ел.енергия по кабелна линия нн не е свързан с образуване на отпадъчни продукти и замърсяване на почвите, водите и въздуха.

Избраните светлинни източници са с възможно най-малко съдържание на живак.

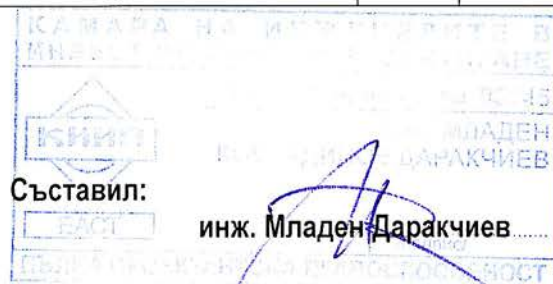
КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

НА ПРЕДВИДЕНИТЕ ОСВЕТИТЕЛНИ ТЕЛА, МАТЕРИАЛИ И СМР

Външно осветление на обект: "Парк и детска площадка в УПИ II, V, кв. 7 и УПИ I, кв. 14, по плана на гр. Велико Търново"

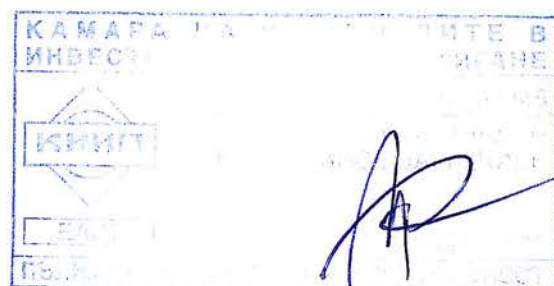
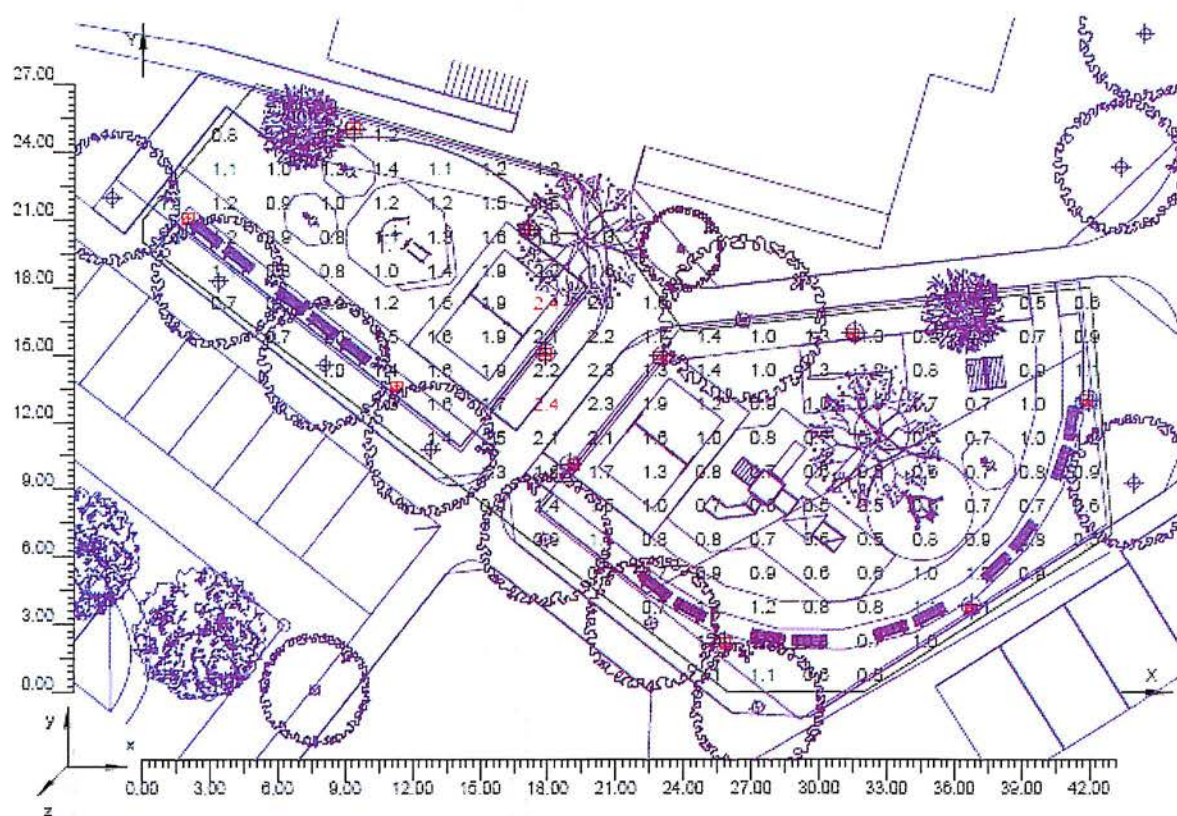
СПЕЦИФИКАЦИЯ НА МАТЕРИАЛИТЕ			
№	Наименование	Мярка	Колич.
1	Доставка на индиректен парков осветител 70W G12 IP65 Class I, к-кт с КМХЛ 70W	бр	11
2	Доставка на стоманотръбен стълб 4,5м - тип парков	бр	11
3	Доставка на осветител за враждане в земята 150W Rx7s IP65 Class I, к-кт с цветна МХЛ 150W	бр	5
4	Доставка на заземителен кол	бр	3
5	Доставка на кабел СВТ 5x4mm ²	м	98
6	Доставка на кабел СВТ 3x4mm ²	м	70
7	Доставка на кабел СВТ 3x2,5mm ²	м	35
8	Доставка на кабел СВТ 3x1,5mm ²	м	55
9	Доставка на клемна /кабелна/ кутия К-35	бр	11
10	Доставка на метална тръба гофрирана АЕ 25 мм	м	22

11	Доставка на тръба гофрирана Æ 50 мм	m	90
12	Доставка на тръба гофрирана Æ 40 мм	m	105
СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ			
№	Наименование	Мярка	Колич.
1	Трасиране на кабелна линия в равнинен терен	km	0.16
2	Направа на изкоп в 0,8/0,4 в почва 3-та категория, обратно засипване и трамбоване	m	160
3	Направа на подложка за полагане на кабел	m	160
4	Полагане на гофрирана тръба в готов изкоп /без стойноста на тръбата/	m	195
5	Монтаж на стом. тръбен стълб до 9,5м - тип уличен /без стойноста на стълба/	бр	11
6	Монтаж и настройване на осветително тяло /без стойноста на осветителя/	бр	11
7	Монтаж и настройване на осветително тяло за вграждане в земя /без стойноста на осветителя/	бр	5
8	Монтаж и подвързване на клемна кутия К-35 /без стойноста на кутията/	бр	11
9	Монтаж на проходни тръби за клемна кутия /без стойноста на тръбите/	m	22
10	Изтегляне на кабел до 6mm ² в тръби /без стойноста на кабела/	m	258
11	Направа на суха разделка на кабел НН до 6mm ²	бр	22
12	Направа на суха разделка на кабел НН до 2,5mm ²	бр	32
13	Направа на заземление с един заземител 1 1/2''-1,6 м. /без стойноста на заземителя/	бр	3
14	Измерване на преходно съпротивление на заземление с един заземител	бр	3



Приложение:

СВЕТЛОТЕХНИЧЕСКИ ИЗЧИСЛЕНИЯ



1.1 Area Information

Surface	Dimensions [m]	Angle[°]	Color	Coefficient Reflectance	Average Illum. [lux]	Ave.Luminance [cd/ml]
Ground	43.00x27.00	Plane	RGB=126,126,126	C1 10.00%	13	1.1

Dimensions of Area Bounding Box [m]: 43.00x27.00x0.00
 Calculation Points Grid of Bounding Box [m]: direction X 2.39 - Y 1.50
 Specific Wattage of Working Plane [W/m2] 1.287
 Specific Lighting Power of the Working Plane [W/(m2 * 100lux)] 9.997
 Total Wattage [kW]: 0.770

1.2 Uniformity Installation Parameters

Surface	Results	Average	Minimum	Maximum	Min/Ave	Min/Max	Ave/Max
Working Plane (h=0.00 m)	Horizontal Illuminance (E)	13 lux	1 lux	29 lux	0.08	0.04	0.44
Ground	Horizontal Illuminance (E)	13 lux	1 lux	29 lux	0.08	0.04	0.44
Ground	Luminance (L)	1.1 cd/ml	0.1 cd/ml	2.4 cd/ml	0.12	0.05	0.46

Calculation Type

Dir.+Indir.(7 Inter-Reflections) + Furnit. + Shad.

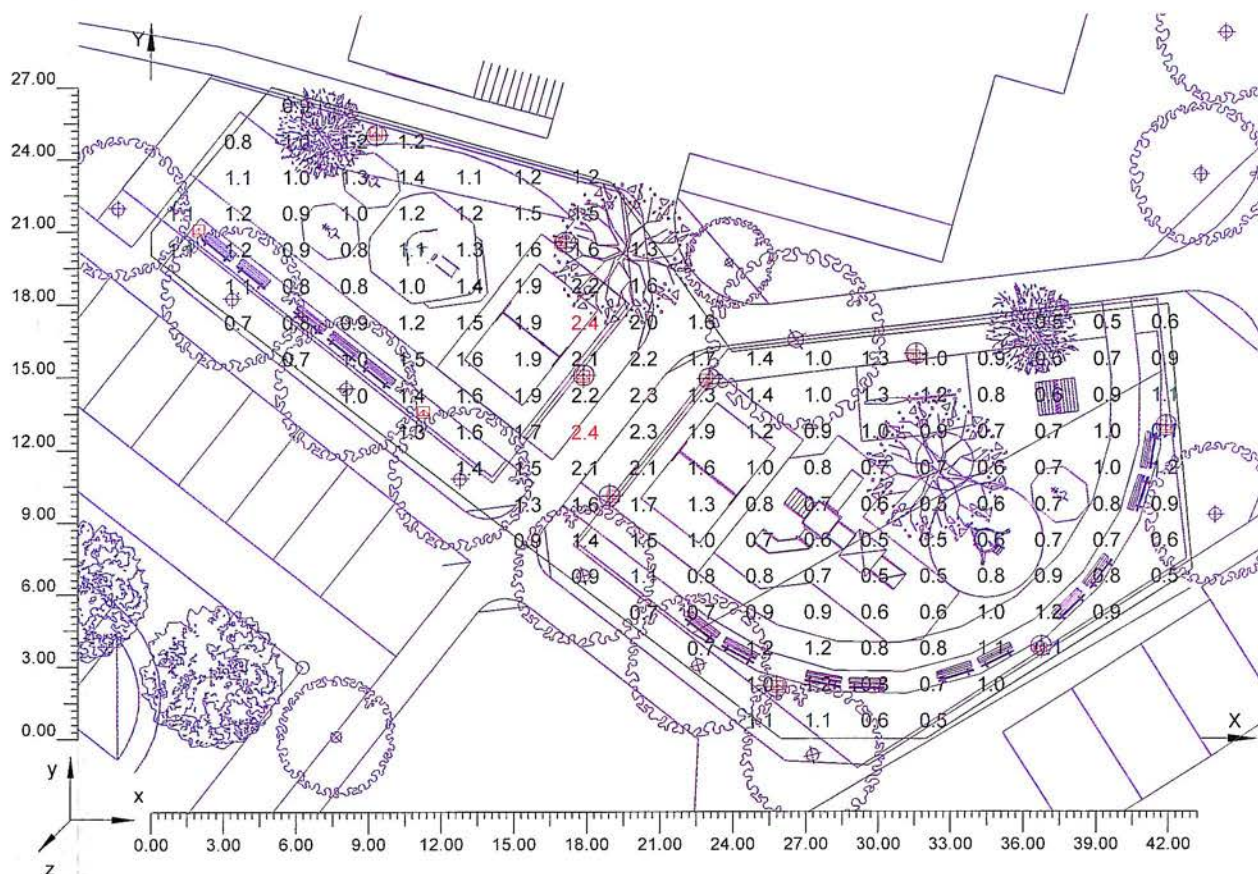
3.1 Luminance Values on:Ground

O (x:-3.00 y:0.00 z:0.00)	Results	Average	Minimum	Maximum	Min/Ave	Min/Max	Ave/Max
DX:2.39 DY:1.50	Luminance (L)	1.1 cd/ml	0.1 cd/ml	2.4 cd/ml	0.12	0.05	0.46

Calculation Type

Dir.+Indir.(7 Inter-Reflections) + Furnit. + Shad.

Scale 1/300



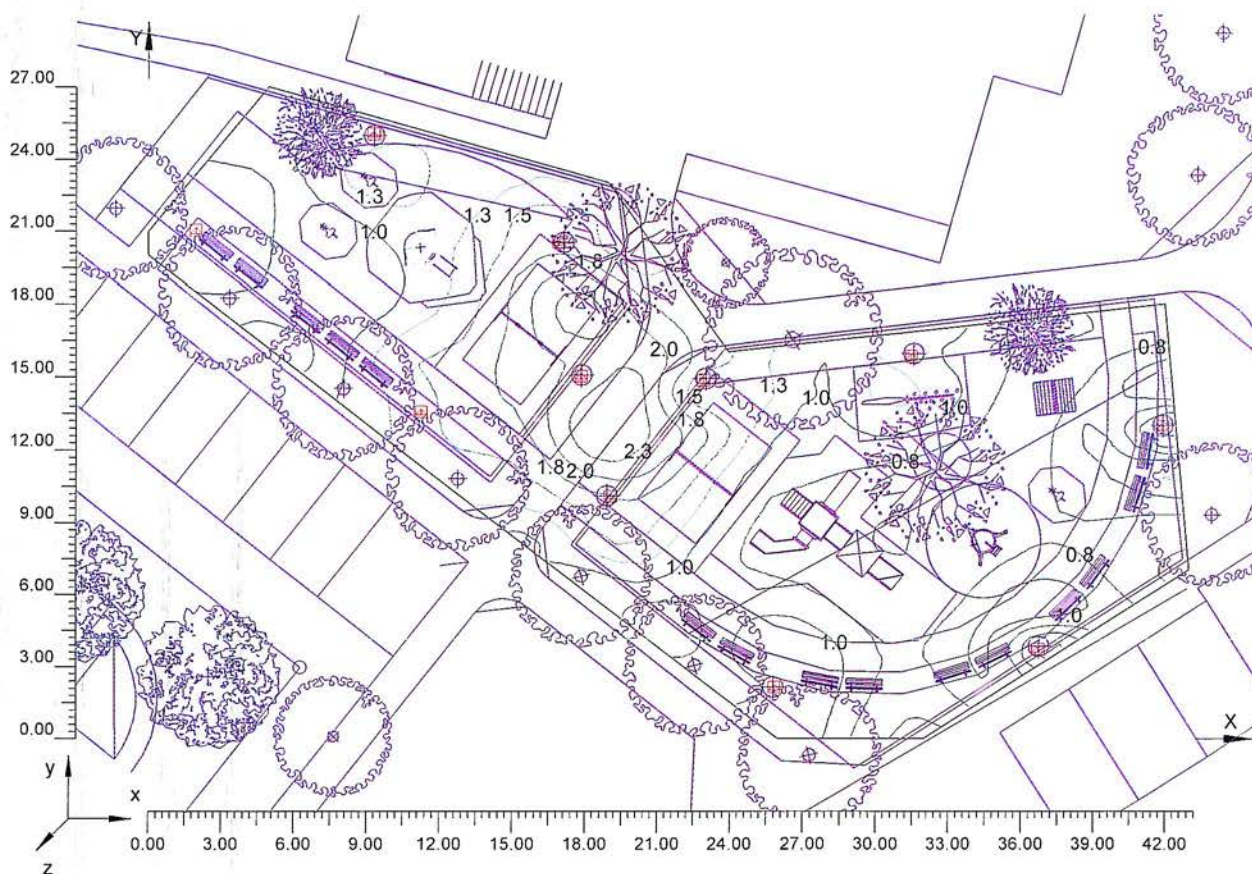
3.2 Isoluminance Curves on:Ground_1

O (x:-3.00 y:0.00 z:0.00)	Results	Average	Minimum	Maximum	Min/Ave	Min/Max	Ave/Max
DX:2.39 DY:1.50	Luminance (L)	1.1 cd/ml	0.1 cd/ml	2.4 cd/ml	0.12	0.05	0.46

Calculation Type

Dir.+Indir.(7 Inter-Reflections) + Furnit. + Shad.

Scale 1/300



Инж. Николай Тачев