Приложение №3
к муниципальному контракту от _____ №_____

МБУ "Нижегородгражданпроект"

Выполнение работ по комплексному благоустройству общественной территории: «Парк им. 777-летия города Нижнего Новгорода» в Автозаводском районе города Нижнего Новгорода (2-я очередь)

Создание сетей наружного освещения

173-2024-ЭН

Раздел 05.1

2025

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

МБУ "Нижегородгражданпроект"

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель главы администрации города,
глава администрации Автозаводского района
города Нижнего Новгорода

_____ / Нагин А.В.

Выполнение работ по комплексному благоустройству общественной территории: «Парк им. 777-летия города Нижнего Новгорода» в Автозаводском районе города Нижнего Новгорода (2-я очередь)

Создание сетей наружного освещения

173-2024-ЭН

Раздел 05.1

Начальник управления Печникова Н.А.

Начальник отдела Габова Е.А.

2025

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.1–1.5	Общие данные	
2	План сети наружного освещения и расстановка опор М 1:500	
3	Однолинейная расчетная схема проектируемой сети наруженого освещения	
4.1–4.3	Монтажная схема разделки кабеля внутри опоры	
5	Разрез траншей	
6	Схема фундамента опоры Акация-4.5-ц Т0 GW высотой 4,5 метров	
7	Схема фундамента опоры Делоникс-10,0-ц Т0/ф60 GW высотой 8 метров	
8	Схема повторного заземления опор	

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта _____/Е.А. Печникова/

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГИП		Печникова			10.25
Проверил		Габова			10.25
Разраб.		Мирошниченко			10.25
Н.контр.		Тарасова			10.25

173-2024-ЭН

Выполнение работ по комплексному благоустройству общественной территории: «Парк им. 777-летия города Нижнего Новгорода» в Автозаводском районе города Нижнего Новгорода (2-я очередь)

Создание сетей наружного освещения

Стадия	Лист	Листов
Р	1.1	5

Общие данные

Муниципальное бюджетное учреждение "Нижегородгражданпроект"

Формат А4

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
	Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок, издание 6,7	
ГОСТ Р 50462-2009	Идентификация проводников посредством цветов и	
	буквенно-цифровых обозначений	
А11-2011	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
СП52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение.	
	Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*	
СП 42.13330.2016	Градостроительство. Планировка и застройка	
	городских и сельских поселений.	
	Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*	
	Прилагаемые документы	
173-2024-ЭН.С1	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
173-2024-ЭН.ВР1	Ведомость объемов работ	
173-2024-ЭН.С2	Спецификация оборудования, изделий и материалов. Электроснабжение	
173-2024-ЭН.ВР2	Ведомость объемов работ. Электроснабжение	
173-2024-ЭН.П1	Визуализация светотехнического оборудования	
173-2024-ЭН.СР	Светотехнический расчет	
	Сметная документация	
	Технические условия №196/23 А от 31.08.2023	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	173-2024-ЭН	Лист 1.2

Формат А4

Общие указания

Проект создания сетей наружного освещения по объекту: Парк им. 777-летия города Нижнего Новгорода (2 этап) выполнен на основании:

- Технического задания;
- Технических условий МП "Инженерные сети" №196/23 А от 31.08.2023;
- Выкопировки из геплана;
- Светотехнического расчета.

Проектом предусмотрено создание сетей наружного освещения территории сквера. Демонтируемое оборудование сдать в утилизацию в полном объеме.

Данный объект не является объектом капитального строительства и не требует получения разрешения на строительство.

Производство работ осуществляется в стесненных условиях населенных пунктов, определенных наличием следующих факторов:

- интенсивное движение городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости (в пределах 50 м) от зоны производства работ;

- территория с южной стороны примыкает к дороге общего пользования (22-401 ОП МГ 17 - «Ул.Львовская от ул.Строкина до ул.Детская», с западной стороны примыкает к дороге общего пользования (22-401 ОП МГ 63 - «Ул.Дворовая от ул.Дьяконова до ул.Пермякова» постановления администрации города Нижнего Новгорода от 19 апреля 2017 года № 1631 "Об утверждении перечня автомобильных дорог общего пользования местного значения города Нижнего Новгорода" и от 27.06.2022 года №3031 «О внесении изменений в постановление администрации города Нижнего Новгорода от 19.04.2017 №1631 и отмене постановлений администрации города Нижнего Новгорода»);

- расположение объектов капитального строительства и сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости (в пределах 50 м) от зоны производства работ;

- с южной стороны от территории расположены многоквартирные жилые дома (ул. Дьяконова д.1, 1а, 5а, 5б, 7к.3, 9к.1, 11, 11б);

- на территории сквера произрастают и подлежат сохранению ценные породы деревьев (См. раздел 7 «Проект реконструкции зеленых насаждений Парк им. 777-летия города Нижнего Новгорода);

- стесненные условия или невозможность складирования материалов.

В соответствии с п. 6.10 решения Городской думы города Нижнего Новгорода Нижегородской области от 26 декабря 2018 года № 272 "О Правилах благоустройства территории муниципального образования город Нижний Новгород" запрещается производить на газонах (травяном покрове) временное складирование горюче-смазочных и химически активных веществ (в том числе соли), мусора, песка, различных грузов (в том числе строительных материалов), выгрузку асфальтобетонных смесей.

Светотехническая часть

Устройство наружного освещения объекта выполнено в соответствии с СП52.13330.2016 (СНиП 23-05-95*) и СП 31-115-2008.

Все расчетные данные представлены в светотехническом расчете и удовлетворяют требуемым нормам. Светотехнический расчет выполнен в программе «DIALux». В таблице 1 приведены данные нормативной и расчетной освещенности территории. При снижении Ecp общая равномерность освещения Eo становится меньше нормированных показателей. В светотехническом расчете учтены все существующие светильники, находящиеся рядом с границами объекта.

На основании светотехнического расчета для освещения пешеходных дорожек выбраны светодиодные светильники Cherry T AS 30 4K мощностью 30Вт, установленные на проектируемые опоры "Акация-4,5-ц Т0" высотой 4,5м. Для освещения детских площадок выбраны светодиодные прожекторы Saros Cherry 30 T 0 мощностью 30Вт, устанавливаемые на несиловые круглоконические опоры "Делоникс-10,0-ц Т0 GW" высотой 10м. Для освещения волейбольной, детско-спортивной и скейт площадки применяются светодиодные прожектора Эверикс LED-80-АС5.1-IP66-УХЛ1, Эверикс LED-80-Г60.1-IP66-УХЛ1 и Эверикс LED-120-АС5.1-IP66-УХЛ1 мощностью 80 и 120Вт соответственно, устанавливаемые на несиловые круглоконические опоры "Делоникс-10,0-ц" Ф60 GW" с использованием Т-образного кронштейна. Для освещения горки применяются светодиодные светильники Cherry T O 50 4K мощностью 50Вт установленные на несиловые круглоконические опоры "Делоникс-10,0-ц Т0 GW" высотой 10м. Так же проектом предусмотрено освещение детских площадок, не вошедних в 1 этап. Для их освещения применяется светодиодный прожектор Saros Cherry 30 T 0 мощностью 30Вт, устанавливаемые на несиловые круглоконические опоры "Делоникс-10,0-ц Т0 GW" высотой 10м.

Опоры устанавливаются относительно бордюрного камня для пешеходной зоны не менее 0.6м до края опоры и 1,0м от бордюрного камня проезжей части до края опоры.

Электротехническая часть

Линия освещения подключается к существующему шкафу управления включения ШУВ-1, установленного по проекту 173-2023-ЭН.

Кабель проложить в земле в двухстенной ПНД трубе с использованием сигнальной ленты ЛС-150 (на глубине 0,5м от планировочной отметки газона) согласно ТУ на глубине не менее 0,7 м от планировочной отметки газона, пересечения выполнить согласно типовому альбому А11-2011. В местах пересечения с коммуникациями и пешеходными дорожками кабель в двустенной ПНД трубе проложить в футляре ПЭ100 SDR17 Ф110.

При прокладке кабелей параллельно с теплопроводом расстояние от кабелей до теплопровода должно быть не менее 2 м, при уменьшении этого расстояния водопровод должен иметь такую изоляцию, при которой дополнительный нагрев кабеля не должен превышать 10°С.

При прокладке кабелей в зоне насаждений расстояние от кабелей до стволов деревьев должно быть не менее двух метров, при уменьшении этого расстояния кабель должен прокладываться в трубе путем подкопа.

Расстояние между проектируемым кабелем и существующими коммуникациями выдержать согласно норм СП 42.13330.2016.

Электропроводку внутри опор выполнить кабелем КГВВнг(А)-LS .

Для защиты осветительных приборов, установленных на опорах наружного освещения, на фазный провод установить автоматический выключатель с номинальным током срабатывания 4А. 3

Вся электрическая сеть рассчитана на длительно допустимую нагрузку и проверена по потере напряжения.

Электробезопасность обслуживающего персонала обеспечивается выполнением распределительной сети с применением системы заземления TN-C-S. Разделение PEN-проводника производится при расключении кабеля в опоре. Закладная деталь опоры служит естественным заземлителем. Все металлические части опоры и осветительного оборудования присоединить к шине РЕ. Проектом предусмотрено дополнительное заземление конечных опор.

Перед началом работ вызвать представителей организаций, обслуживающих инженерные сети.

Существующие кабели и коммуникации, при необходимости, предварительно отшурфить.

Все проводники должны быть идентифицированы по цветам согласно ГОСТ Р 50462-2009.

Весь монтаж должен быть выполнен в соответствии с ПУЭ и СП 76.13330.2016.

Все строительно-монтажные работы выполняются до работ по благоустройству территории.

-

Взам. инв. N	Подп. и дата	Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	173-2024-ЭН	Лист 1.4

Схема управления освещением

Принимается в существующем шкафу ШУВ.

Учет электроэнергии

Коммерческий учет электроэнергии выполняется силами сетевой организации.

В проектируемом шкафу ШУВ-1 установлен технический учет электроэнергии.

Охрана окружающей природной среды

При выполнении ремонтных работ необходимо строго соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранения ее устойчивого равновесия и условий землепользования, установленные законодательством об охране природы.

Требования по охране окружающей среды определяются в соответствии с разделом 10 СП48.13330.2019 и СП45.13330.2017 и действующими законодательными документами.

Отходы, строительный мусор должны своевременно вывозиться на свалку, захламление и заваливание мусором зоны проведения реконструкционных работ и близлежащей территории запрещается.

В период свертывания работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустроенной территории для дальнейшей утилизации. Строго запрещается делать "захоронение" строительных отходов.

Сжигание горючих отходов и строительного мусора в пределах черты города категорически запрещается.

Общие характеристики проекта:

Напряжение сети – 380/220В

Напряжение на лампах – 220В

Установленная проектируемая мощность сети освещения: 2,6кВт

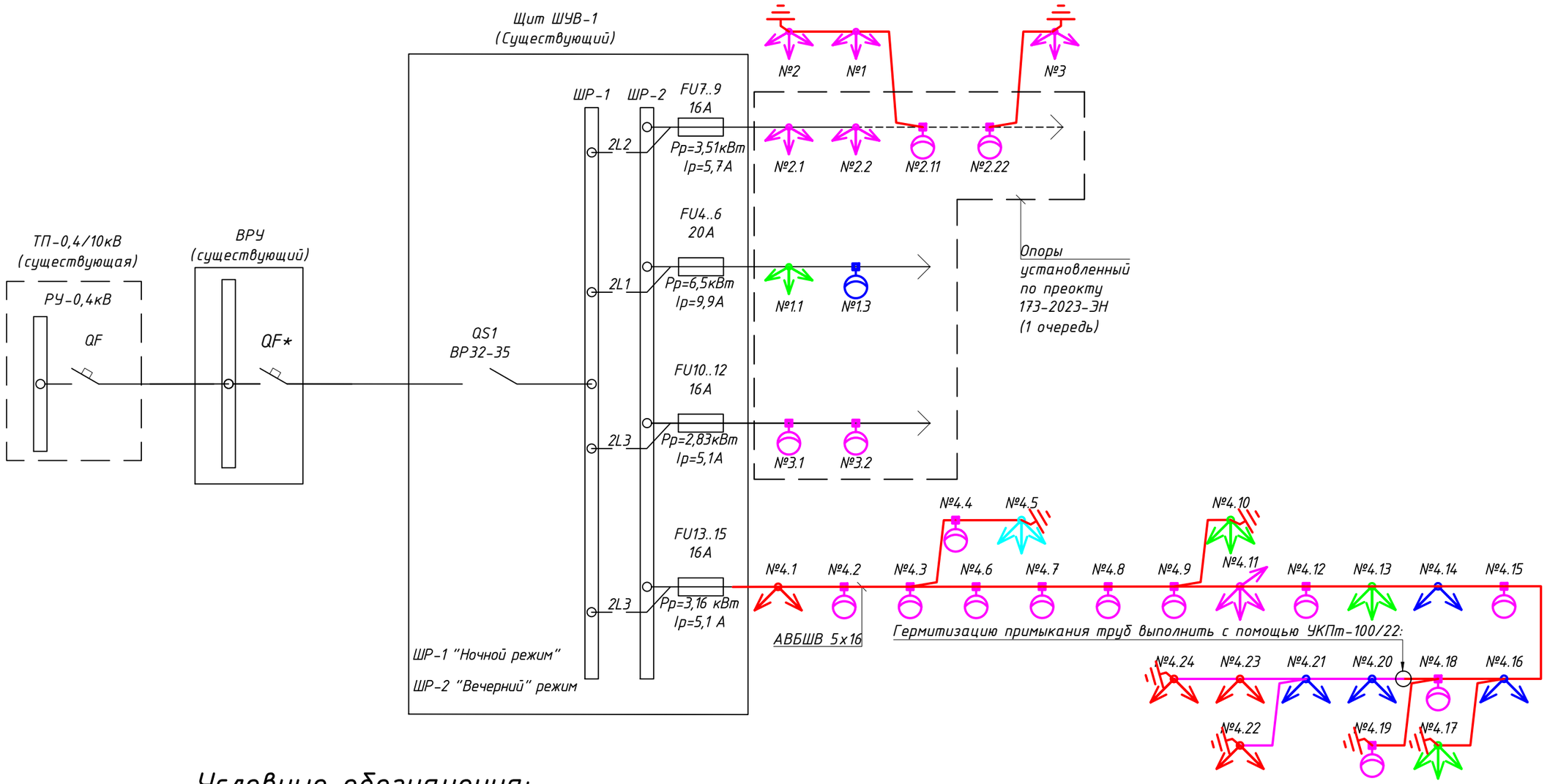
Количество устанавливаемых промежуточных щитов – 1 шт.

Количество новых устанавливаемых опор:

- *опоры "Акация-4.5-ц Т0 GW" высотой 4,5м – 11 шт;*
- *опоры "Делоникс-10,0-ц Т0 GW" высотой 10м – 7шт.*
- *опоры "Делоникс-10.0-ц Ф60 GW" высотой 10м – 4шт.*

Количество новых устанавливаемых осветительных приборов:

- *светодиодный светильник Saros Cherry 30 Т О мощностью 30Вт – 13шт.*
- *светодиодный светильник Saros Cherry 50 Т О мощностью 50Вт – 9шт.*
- *светодиодный светильник Saros Cherry 30 Т AS мощностью 30Вт – 11шт.*
- *светодиодный прожектор GALAD Эверикс LED-80-АС5.1-IP66-У1 мощностью 80Вт – 8шт.*
- *светодиодный прожектор GALAD Эверикс LED-80-Г60.1-IP66-У1 мощностью 80Вт – 3шт.*
- *светодиодный прожектор GALAD Эверикс LED-120-АС5.1-IP66-У1 мощностью 120Вт – 8шт.*



Условные обозначения:

- – Проектируемая опора "Делоникс-10,0-ц Ф60 GW" высотой 10м со светодиодным прожектором GALAD Эверикс LED-120-АС5.1 мощностью 120Вт
- – Проектируемая опора "Делоникс-10,0-ц Ф60 GW" высотой 10м со светодиодным прожектором GALAD Эверикс LED-80-АС5.1 мощностью 80Вт
- – Проектируемая опора "Делоникс-10,0-ц Ф60 GW" высотой 10м со светодиодным прожектором GALAD Эверикс LED-80-Г60.1 мощностью 80Вт
- – Проектируемая опора "Делоникс-10,0-ц Т0" высотой 10м со светильником Saros Cherry 30 T O мощностью 30Вт
- – Проектируемая опора "Делоникс-10,0-ц Т0 GW" высотой 10м со светильником Saros Cherry 50 T O мощностью 50Вт
- – Проектируемая опора "Акация-4,5-ц Т0 GW" высотой 4,5м с светодиодным светильником Saros Cherry 30 T AS мощностью 30Вт
- – Проектируемый кабель АВБШв 5х16 в двустенной ПНД трубе
- – Проектируемый кабель АВБШв 5х16 в трубе Электропайп 50/37 N 450 F3
- – Заземление опор НО

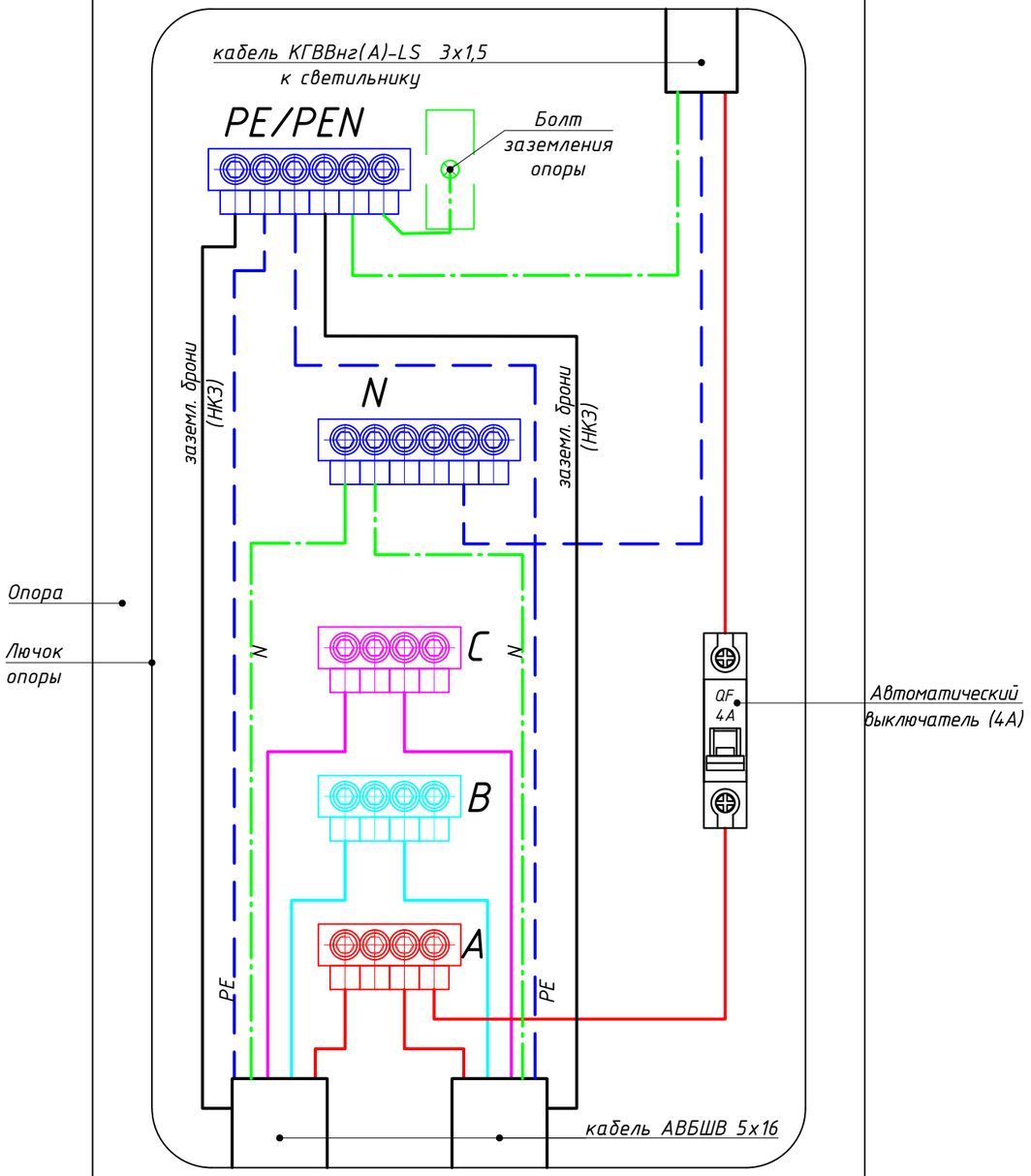
Примечание:

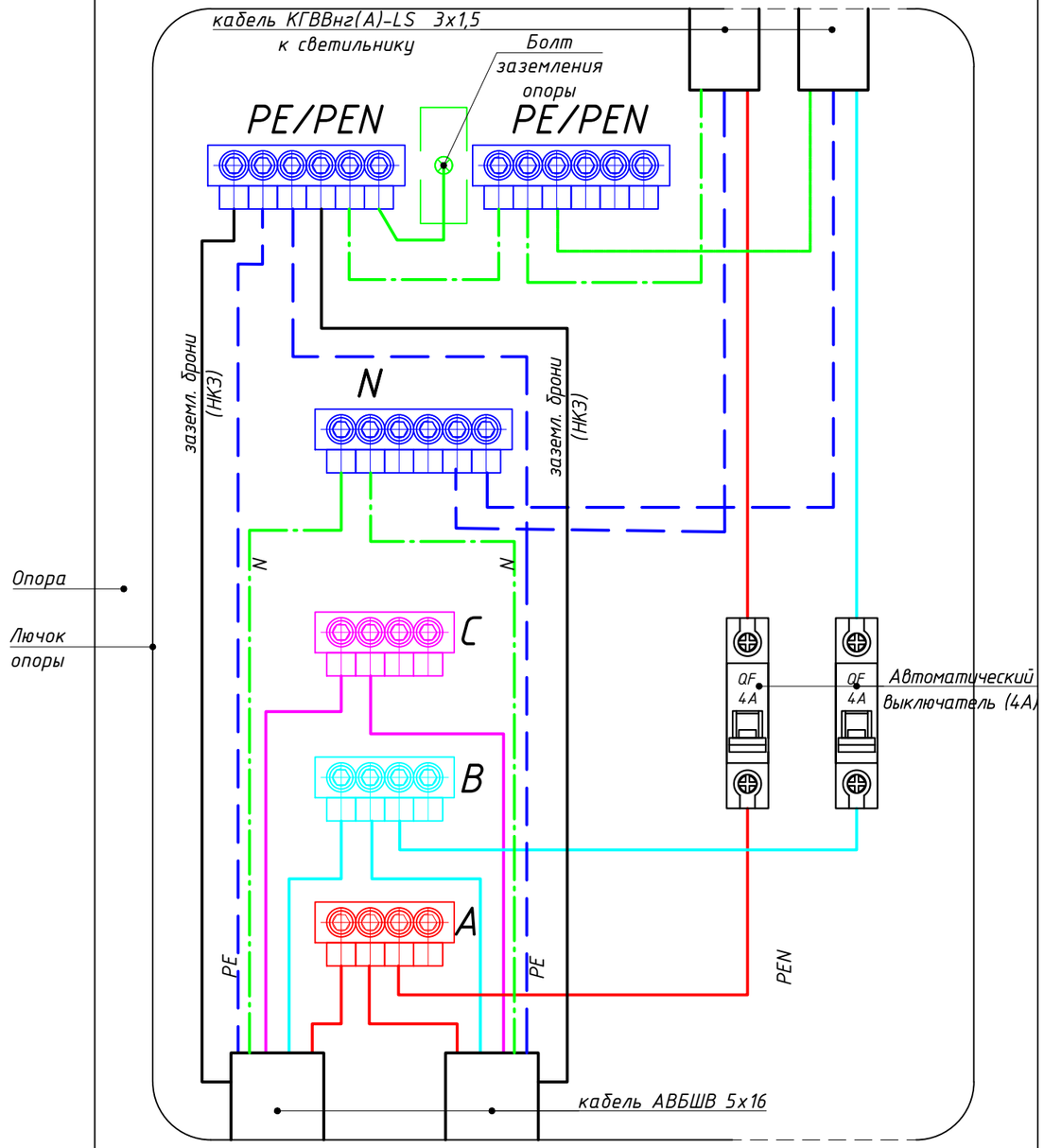
1. Схема не предназначена для нарезки кабеля. Кабель нарезать по фактически промеренной длине.
2. Вся кабельную линию проложить в двустенной ПНД трубе

						173-2024-ЭН		
						Выполнение работ по комплексному благоустройству общественной территории: «Парк им. 777-летия города Нижнего Новгорода» в Автозаводском районе города Нижнего Новгорода (2-я очередь)		
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата			
ГИП		Печникова			10.25	Создание сетей наружного освещения	Стадия: Р	Лист: 3	Листов:
Проверил		Габова			10.25				
Разраб.		Мирошниченко			10.25	Однолинейная расчетная схема проектируемой сети освещения	Муниципальное бюджетное учреждение "Нижегородгражданпроект"		
Н.контр.		Тарасова			10.25				

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Формат А3





Примечание:

1. Клеммы A, B, C, N – входят в состав комплекта клемников SV15
2. Клеммы PE/PEN и N – отдельные клемники КЕ 10.3

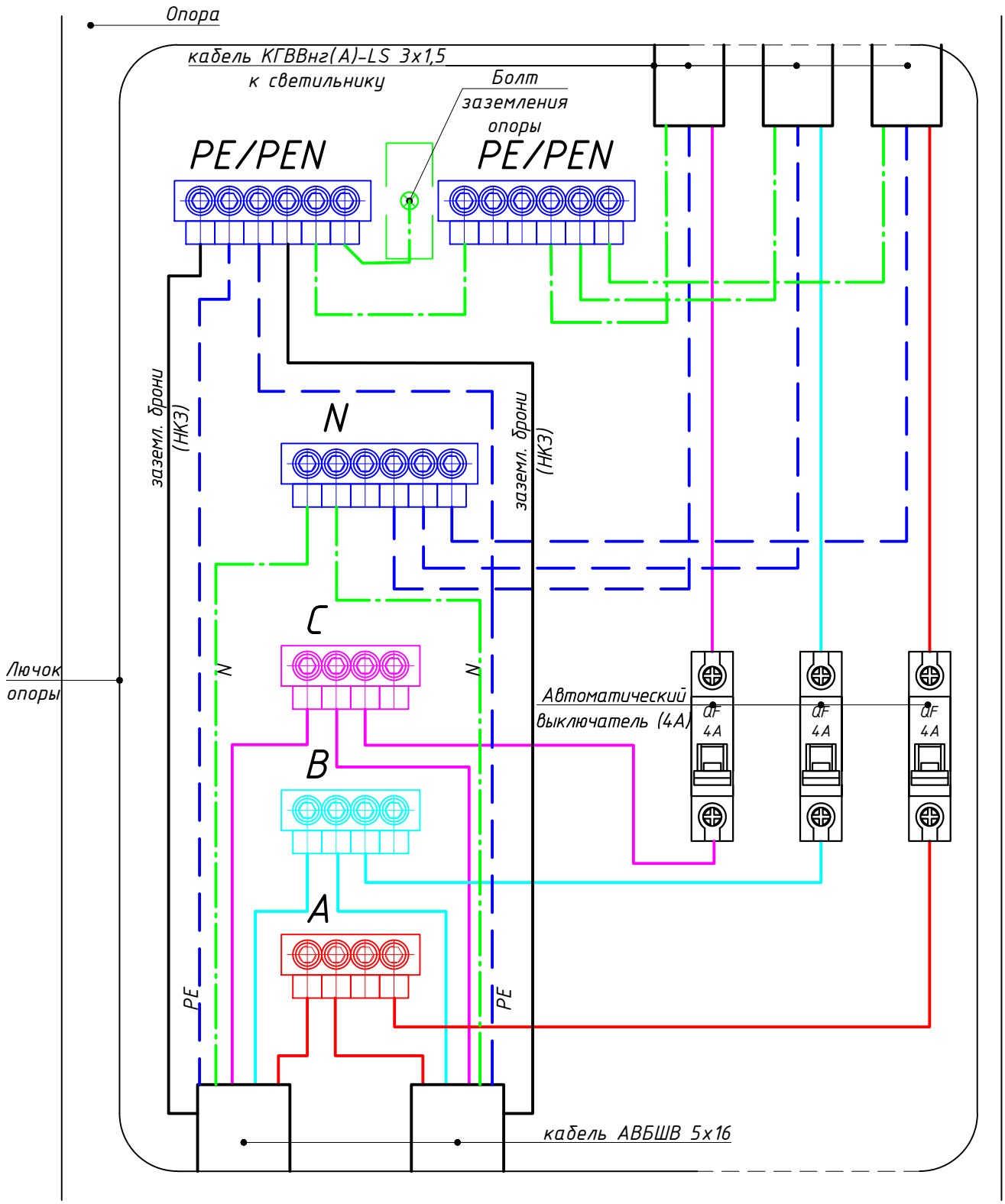
						173-2024-ЭН		
						Выполнение работ по комплексному благоустройству общественной территории: «Парк им. 777-летия города Нижнего Новгорода» в Автозаводском районе города Нижнего Новгорода (2-я очередь)		
Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата			
ГИП		Печникова			10.25	Создание сетей наружного освещения	Стадия	Лист	Листов
							Р	4.1	3
Проверил		Габова			10.25				
Разраб.		Мирошниченко			10.25	Монтажная схема разделки кабеля внутри опоры	Муниципальное бюджетное учреждение "Нижегородгражданпроект"		
Н.контр.		Тарасова			10.25				

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

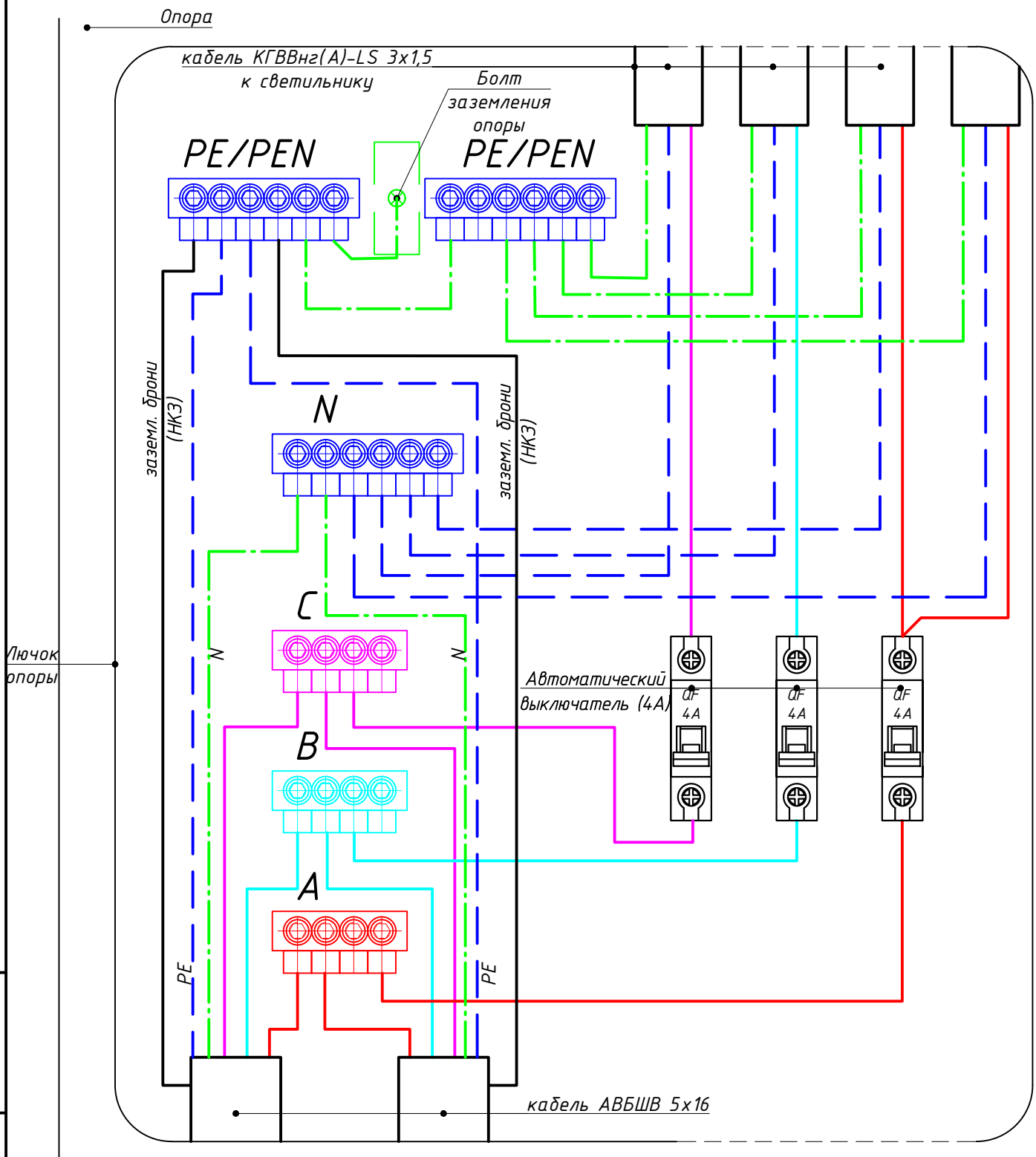
Формат А3



Взам. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	173-2024-ЭН	Лист 4.2

Формат А4

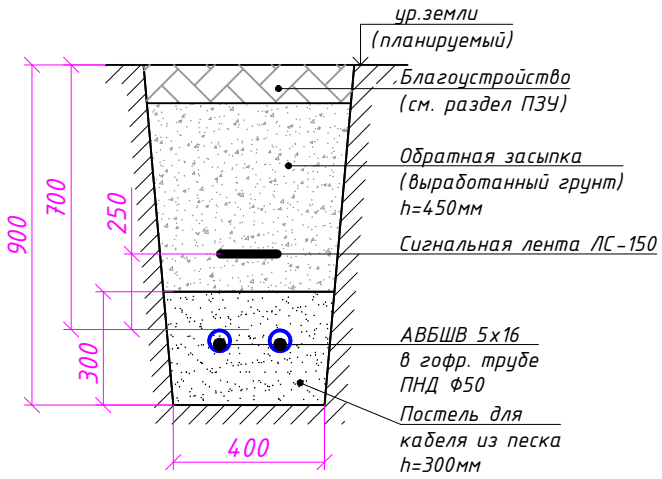


Взам. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

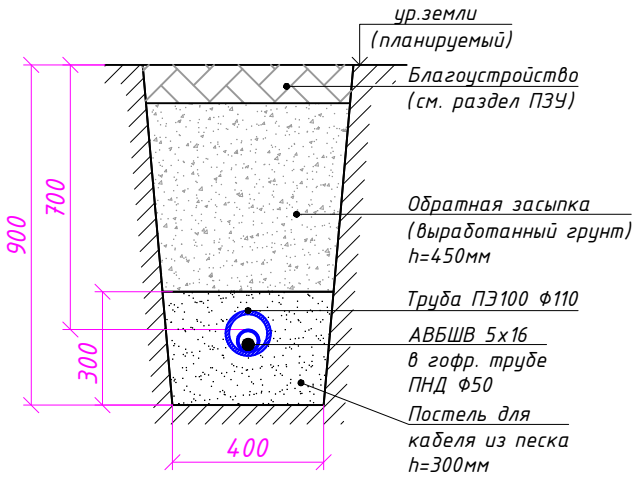
Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	173-2024-ЭН	Лист 4.3

Формат А4

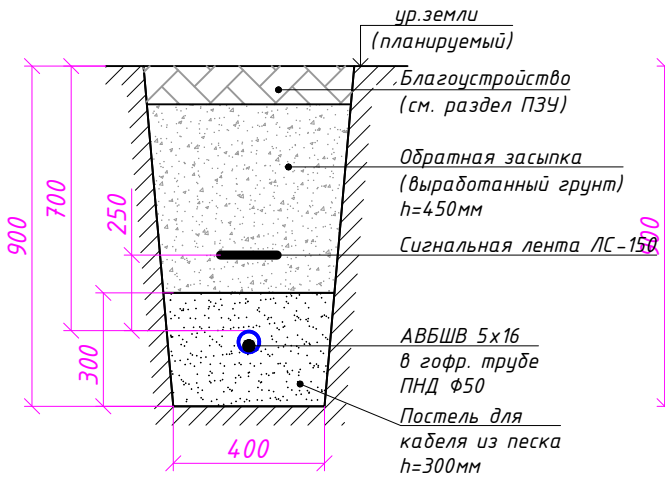
Разрез траншеи с двумя кабелем в газоне



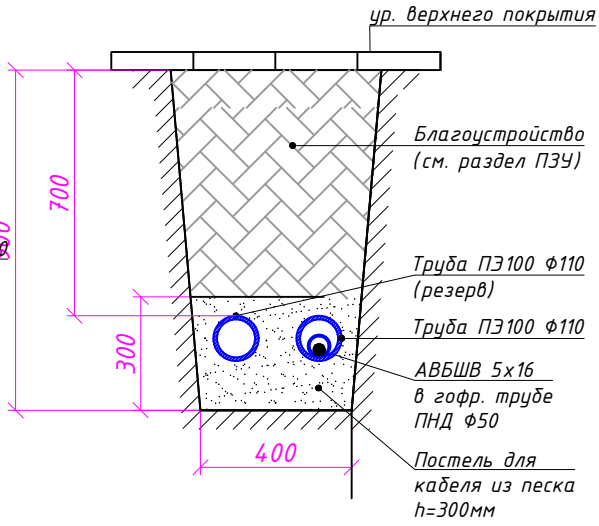
Разрез траншеи с одним кабелем в газоне при пересечении инж. коммуникаций



Разрез траншеи с одним кабелем в газоне



Разрез траншеи с одним кабелем под пешеходной зоной



Примечание:

1. Всю кабельную линию согласно техническим условиям проложить в двустенной ПНД трубе.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Ndок.	Подп.	Дата
ГИП		Печникова			10.25
Проверил		Габова			10.25
Разраб.		Мирошниченко			10.25
Н.контр.		Тарасова			10.25

173-2024-ЭН

Выполнение работ по комплексному благоустройству общественной территории: «Парк им. 777-летия города Нижнего Новгорода»
в Автозаводском районе города Нижнего Новгорода (2-я очередь)

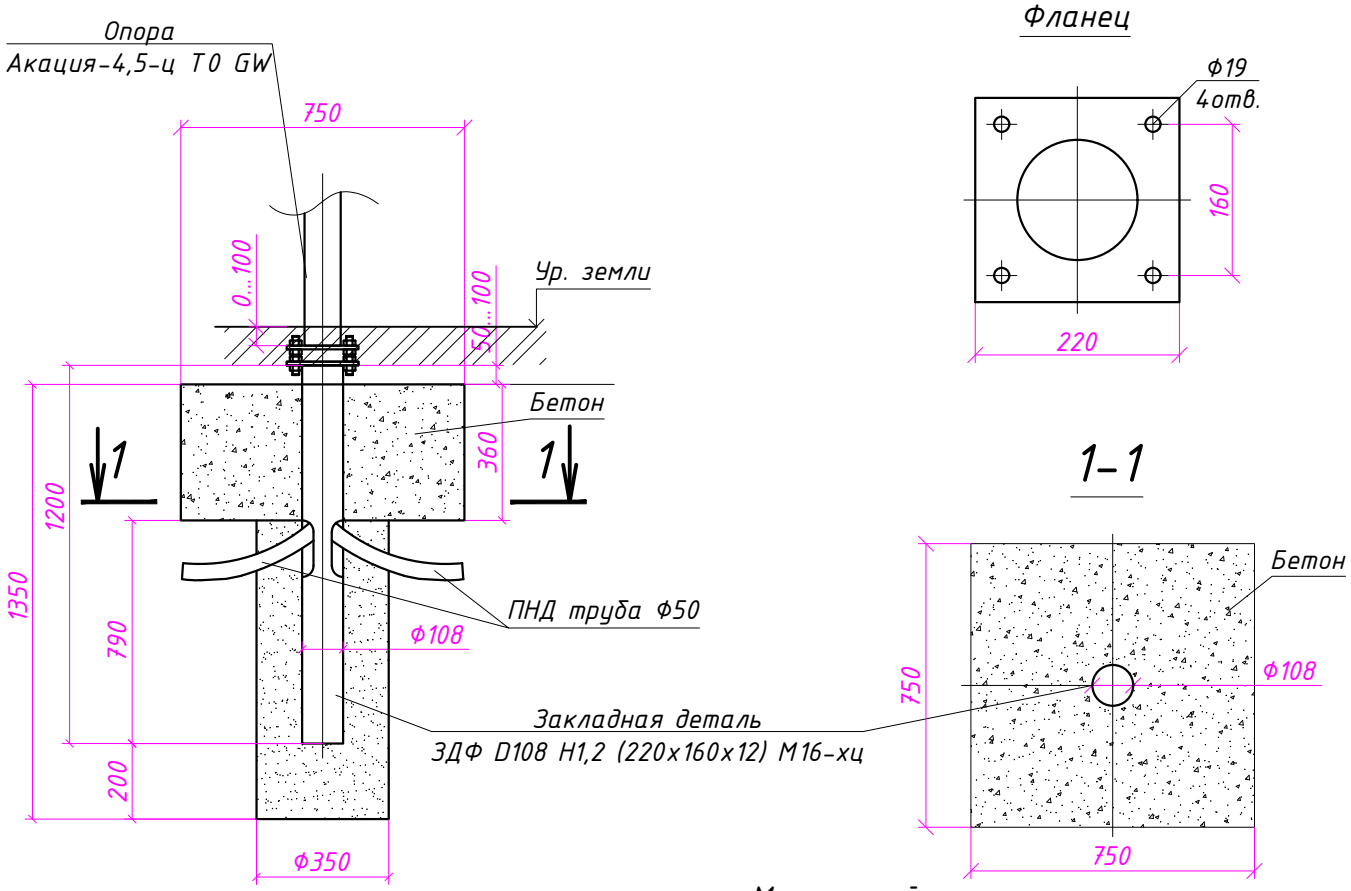
Создание сетей наружного освещения

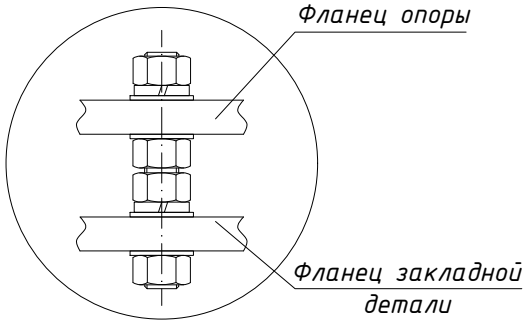
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Разрез траншей

Муниципальное бюджетное учреждение "Нижегородгражданпроект"

Формат А4





Наименование	Кол.
Монтажный комплект:	4
Шпилька оцинкованная М16 (≈170мм)	1шт.
Гайка оцинкованная М16	4шт.
Шайба оцинкованная Ф16	4шт.
Шайба оцинкованная гроверная ф16	2шт.

Примечание:
1. Размеры даны для справки.
2. $V_б$=0,202 куб.м, $V_п$=0,075 куб.м

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Ndок.	Подп.	Дата
ГИП		Печникова			10.25
Проверил		Габова			10.25
Разраб.		Мирошниченко			10.25
Н.контр.		Тарасова			10.25

173-2024-ЭН

Выполнение работ по комплексному благоустройству общественной территории: «Парк им. 777-летия города Нижнего Новгорода» в Автозаводском районе города Нижнего Новгорода (2-я очередь)

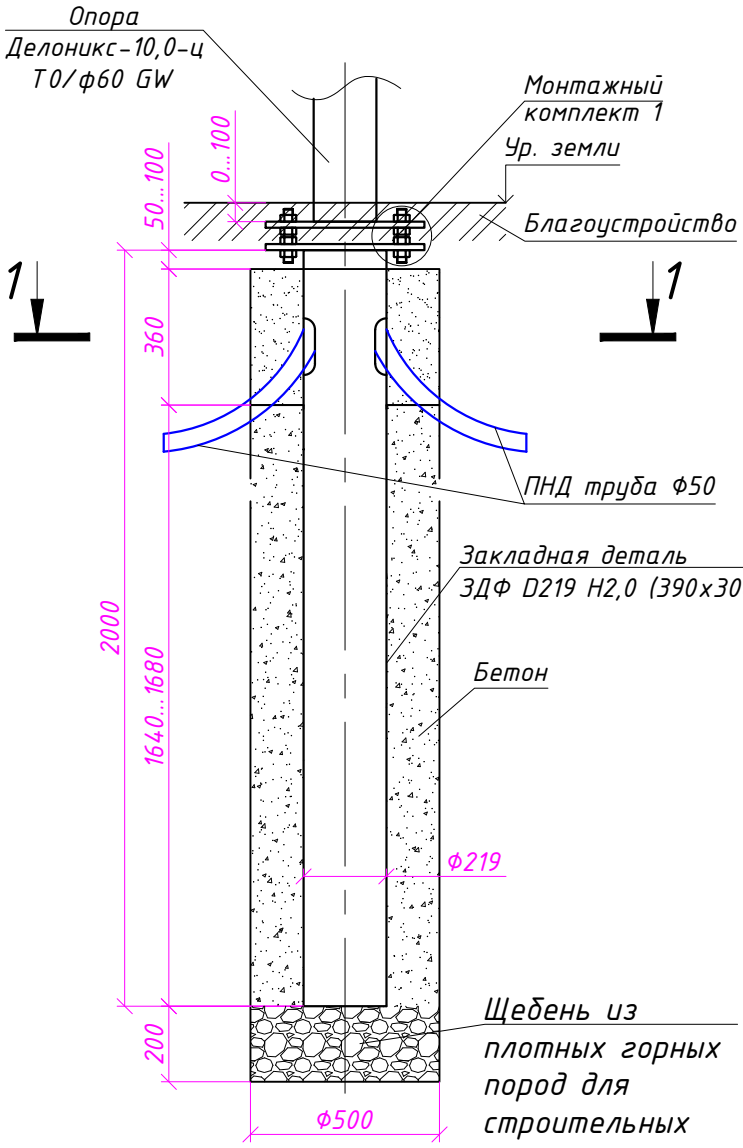
Создание сетей наружного освещения

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

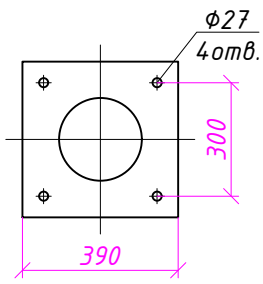
Схема фундамента опоры Акация-4,5-ц Т0 GW высотой 4,5 метра

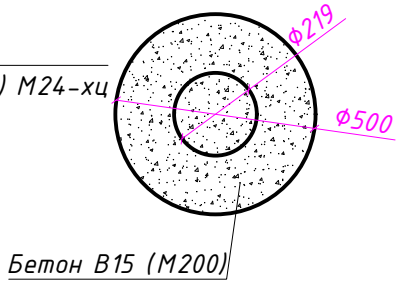
Муниципальное бюджетное учреждение "Нижегородгражданпроект"

Формат А4

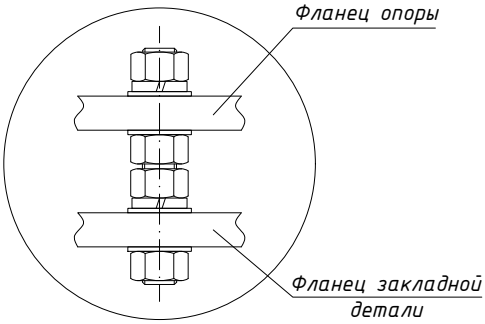


Фланец





Монтажный комплект



Наименование	Кол.
Монтажный комплект 1:	4
Шпилька оцинкованная М24х250	1шт.
Гайка оцинкованная М24	4шт.
Шайба оцинкованная Ф24	4шт.
Шайба оцинкованная гроверная С24	2шт.

Примечание:
1. Размеры даны для справки.
2. $V_б$=0,202 куб.м, $V_п$=0,25 куб.м

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата
ГИП		Печникова			10.25
Проверил		Габова			10.25
Разраб.		Мирошниченко			10.25
Н.контр.		Тарасова			10.25

173-2024-ЭН

Выполнение работ по комплексному благоустройству общественной территории: «Парк им. 777-летия города Нижнего Новгорода» в Автозаводском районе города Нижнего Новгорода (2-я очередь)

Создание сетей наружного освещения

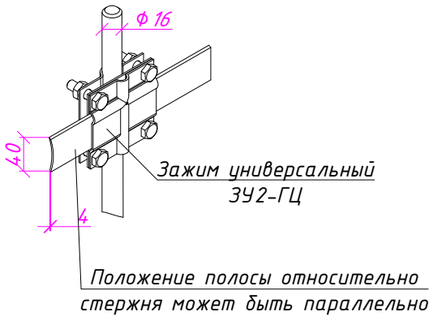
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

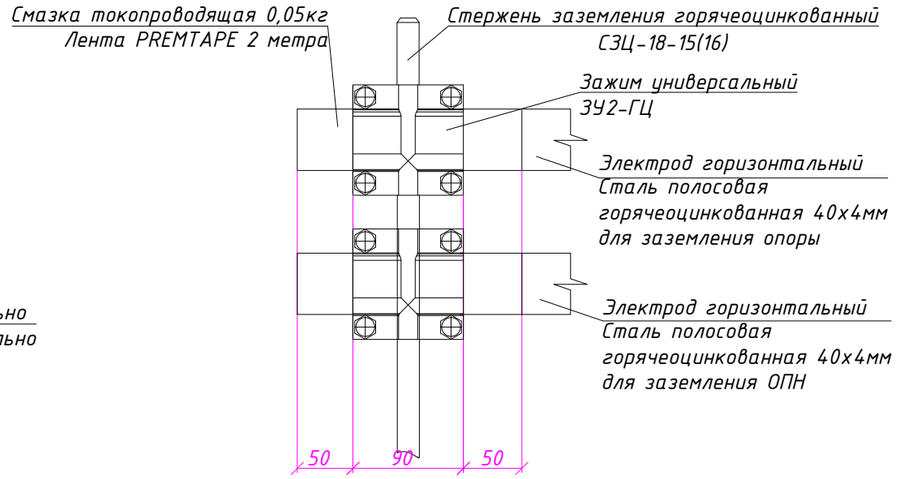
Схема фундамента опоры Делоникс-10,0-ц Т0/ф60 GW высотой 10 метров

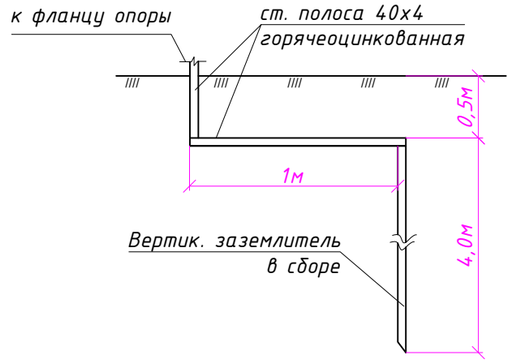
Муниципальное бюджетное учреждение "Нижегородгражданпроект"

Формат А4

Соединение горизонтального и вертикального заземлителя







Устройство вертикального заземлителя

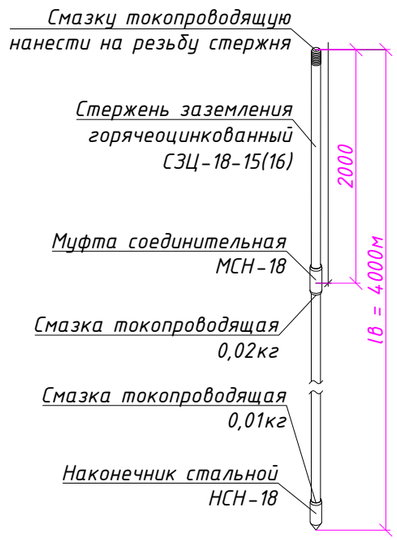
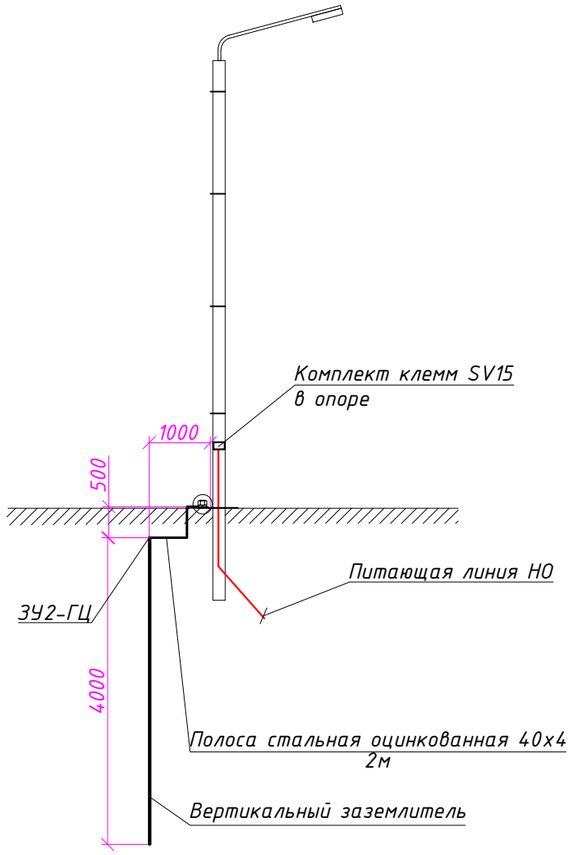


Схема повторного заземления опор освещения с ОПН



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примеч.
1	Полоса стальная горячеоцинкованная 40х4	Электрод горизонтальный	2	м	
2	КЗЦ-4.1-01 (16)	Комплект заземления из оцинкованной стали КЗЦ-4.1-01 (16)	1	шт.	
3	ЗУ-2ГЦ	Зажим универсальный	1	шт.	

Примечание:

1. Заземление выполнить в соответствии с гл. 1. 7. "Заземление и защитные меры электробезопасности" ПУЭ и СП 76.13330.2016
2. Контур забить в грунт и заглубить на 0,5м ниже верхнего среза грунта.
3. Вертикальный глубинный заземлитель представляет собой три стальных стержня, последовательно соединенных с помощью навинчивания соединительной муфты на резьбу концов каждого из них. Соединение горизонтальных заземлителей с вертикальными производить с помощью универсальных зажимов. Установка заземлителя производится путем забивания в землю с помощью монтажной муфты, приемной головки и перфоратора с ударной насадкой.
4. Перед использованием соединительной муфты, резьбу стержня заземлителя обработать токопроводящей смазкой с целью уменьшения электрического сопротивления между штырями и муфтой и для дополнительной защиты соприкасающихся элементов от коррозии.
5. Стальную полосу, прокладываемую открыто, по всей длине, а также при входе в грунт до глубины 150мм, и места ее соединения с вертикальными заземлителями, плотно замотать антикоррозионной лентой.
6. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 30 Ом (гл.1.7. ПУЭ).
7. После монтажа выполнить замеры сопротивления, в случае превышения значения выше допустимого – установить дополнительный вертикальный заземлитель.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГИП		Печникова			10.25
Проверил		Габова			10.25
Разраб.		Мирошниченко			10.25
Н.контр.		Тарасова			10.25

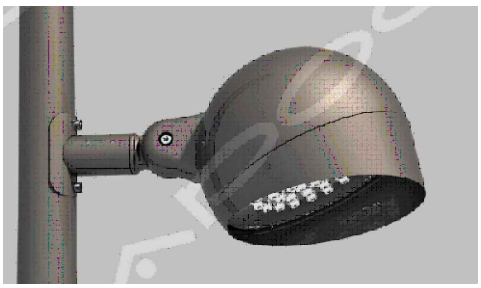
173-2024-ЭН

Выполнение работ по комплексному благоустройству общественной территории: «Парк им. 777-летия города Нижнего Новгорода» в Автозаводском районе города Нижнего Новгорода (2-я очередь)

Создание сетей наружного освещения	Стадия	Лист	Листов
	Р	8	
Схема повторного заземления опор	Муниципальное бюджетное учреждение "Нижегородгражданпроект"		

Формат А3

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Фотография	Наименование
	SAROS Cherry T
	GALAD Эверикс LED-80-Г60.1-IP66-У1, GALAD Эверикс LED-80-АС5.1-IP66-У1 и GALAD Эверикс LED-120-АС5.1-IP66-У1

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Ndок.	Подп.	Дата
ГИП		Печникова			10.25
Проверил		Габова			10.25
Разраб.		Мирошниченко			10.25
Н.контр.		Тарасова			10.25

173-2024-ЭН.П1

Выполнение работ по комплексному благоустройству общественной территории: «Парк им. 777-летия города Нижнего Новгорода» в Автозаводском районе города Нижнего Новгорода (2-я очередь)

Создание сетей наружного освещения

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Визуализация светотехнического оборудования

Муниципальное бюджетное учреждение "Нижегородгражданпроект"

Формат А4

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
	Разработка траншей в грунте		
1	Рытье траншеи вручную в грунтах II группы на глубину до 1,0м (400х900хL1), L1=389м	куб.м	140,04
2	Устройство постелей для кабеля из песка (Песок природный для строительных работ I класс, мелкий) с доставкой (погрузка, транспортировка) (L1*0,4м*0,3м)	м	389
		куб.м	46,68
		т	70,02
3	Обратная засыпка траншеи вручную грунтом обратной засыпки: без/с восстановления благоустройства (L2*0,4м*0,45м), L2=355м	м	355
		куб.м	63,9
		т	95,85
4	Обратная засыпка траншеи под пеш. дорожками и проезжей частью вручную песком (Песок природный для строительных работ I класс, мелкий) с доставкой (погрузка, транспортировка) (L3*0,4м*0,2), L3=34м	м	34
		куб.м	2,72
		т	4,08
	С учетом коэффициента на утрамбовку 1,1	куб.м	2,99
		т	4,49
	Прокладка труб		
1	Прокладка гофрированной двустенной трубы ПНД Ф50 на вводе в опору	м	28
2	Прокладка трубы Электропайп 50/37 N 450 F3 на вводе в опору	м	6
3	Прокладка одной гофрированной двустенной трубы ПНД Ф50 в траншее	м	1х240
4	Прокладка двух гофрированной двустенных труб ПНД Ф50 в траншее	м	2х22
5	Прокладка одной гофрированной двустенной трубы ПНД Ф50 в футляре ПЭ Ф110мм	м	34
6	Прокладка труб Электропайп 50/37 N 450 F3 в траншее	м	93
7	Прокладка рабочей трубы ПЭ100 SDR17 Ф110 в траншее	м	34
8	Прокладка резервной трубы ПЭ100 SDR17 Ф110 в траншее	м	34
9	Протяжка капронового шнура Ø5мм в резервных трубах	м	42
10	Установка заглушек для ПЭ100 Ф110	шт.	16
11	Прокладка сигнальной ленты ЛС-150 в траншее	м	262
12	Герметизация проходов кабеля в трубах огнестойкой монтажной пеной	каналах	8

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Ndок.	Подп.	Дата
ГИП		Печникова			10.25
Проверил		Габова			10.25
Разраб.		Мирошниченко			10.25
Н.контр.		Тарасова			10.25

173-2024-ЭН.ВР1

Выполнение работ по комплексному благоустройству общественной территории: «Парк им. 777-летия города Нижнего Новгорода» в Автозаводском районе города Нижнего Новгорода (2-я очередь)

Создание сетей наружного освещения

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Ведомость объемов работ. Основной участок

Муниципальное бюджетное учреждение "Нижегородгражданпроект"

Формат А4

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
	Прокладка кабеля		
1	Прокладка силового кабеля марки АВБШв-0,66кВ 5х16 весом 861 кг/км:		
	в двустенной трубе ПНД Ф50 на вводе в опоры	м	28
	в трубе Электропайп 50/37 N 450 F3 на вводе в опоры	м	6
	в опорах	м	24
	в сущ. двустенной трубе ПНД Ф50 на вводе в ШУВ	м	2
	в ШУВ	м	1
	в траншее в трубе ПНД Ф50	м	284
	в траншее в трубе Электропайп 50/37 N 450 F3	м	93
	в траншее в трубе ПНД Ф50 в футляре ПЭ100 Ф110	м	34
	запас кабеля на "змейку" и отходы (4%)	м	18.9
	Общий расход кабеля с учетом запаса на отходы и на "змейку"	м	491
2	Прокладка силового кабеля марки КГВВнг(А)-LS 3х1,5 весом 178кг/км:		
	в опорах и кронштейнах	м	330
	Общий расход кабеля	м	330
	Установка опор Акация-4.5-ц Т0 GW (RAL 1035) высотой 4м -11шт.		
1	Рытье котлована вручную под заливку бетона (0,75х0,75х0,36 на опору)	шт.	11
		куб.м	2,23
2	Бурение котлованов в грунтах II группы на глубину бурения 1м (Ф350 мм)	шт.	11
		куб.м	1,06
3	Развозка опор и материалов оснастки	шт.	11
4	Засыпка котлована под фундамент опор песком (Песок природный для строительных работ I класс, мелкий)	шт.	11
		куб.м	0,78
5	Установка закладной детали ЗДФ D108 H1,2 (220х160х12) М16-хц	шт.	11
		т	0,165
6	Устройство бетонных фундаментов с опалубкой бетоном В15	шт.	11
		куб.м	2,23
7	Установка фланцевых опор Акация-4.5-ц Т0 GW на закладную деталь	шт.	11
		т	0,3641

	Установка опор Делоникс-10.0-ц Ф60 GW (RAL 1035) и Делоникс-10.0-ц Т0 GW (RAL 1035) высотой 10м - 9 и 4шт.		
1	Бурение ям бурильно-крановой машиной в грунте II группы глубиной 2,7м с погрузкой вручную на автомобиль-самосвалы	шт.	13
		$м^3$	5,61
2	Устройство щебеночного основания под фундамент опор	шт.	13
		$м^3$	0,64
3	Установка закладных деталей ЗДФ D219 Н2,0 (390х300х20) М24-хц (82кг)	шт.	13
		т	1,066
4	Заливка пазух котлованов бетоном В15	шт.	13
		$м^3$	3,83
5	Обратная засыпка пазух ям песком (песок природный для строительных работ I класс, мелкий) вручную	шт.	13
		$м^3$	1,03
6	Развозка по трассе опор освещения	шт.	13
		т	3,07
7	Развозка по трассе оснастки для опор освещения	шт.	13
		т	0,574
8	Установка опор освещения Делоникс-10.0-ц Ф60 GW (RAL 1035) на закладную деталь фундамента в грунте (111,3кг)	шт.	9
	Установка опор освещения Делоникс-10.0-ц Т0 GW (RAL 1035) на закладную деталь фундамента в грунте (111,3кг)	шт.	4
		т	1.4469
	Монтажные работы		
1	Монтаж комплекта соединительных клемм SV15	шт.	24
2	Монтаж клеммы КЕ 10.3 в опоре	шт.	37
3	Монтаж наконечников штыревых втулочных изолированных НШВИ 1.5-12 в опоре	шт.	258
4	Монтаж автоматического выключателя ВА47-29 (4А) в опоре	шт.	43
5	Монтаж Т-образного кронштейна П3Т-0,2/0,58/V90/Ф60-ц на опору "Делоникс-10,0-ц Ф60 GW" высотой 10м	шт.	1
6	Монтаж Т-образного кронштейна П2Т-0,2/0,58/Ф60-ц на опору "Делоникс-10,0-ц Ф60 GW" высотой 10м	шт.	8
7	Монтаж светодиодного светильника Saros Cherry 30 T AS 4000K (RAL 1035) на опору "Акация-4.5-ц Т0 GW" высотой 4,5м	шт.	11
8	Монтаж светодиодного светильника Saros Cherry 30 T O 4000K (RAL 1035) на опору "Делоникс-10,0-ц Т0 GW" высотой 10м	шт.	4
9	Монтаж светодиодного светильника Saros Cherry 50 T O 4000K (RAL 1035) на опору "Делоникс-10,0-ц Т0 GW" высотой 10м	шт.	9
10	Монтаж светодиодного прожектора GALAD Эверикс LED-80-AC5.1-IP66-У1 на опору "Делоникс-10,0-ц Ф60 GW" высотой 10м	шт.	8
11	Монтаж светодиодного прожектора GALAD Эверикс LED-80-Г60.4-IP66-УХЛ1 на опору"Делоникс-10,0-ц Ф60 GW" высотой 10м	шт.	3
12	Монтаж светодиодного прожектора GALAD Эверикс LED-120-AC5.1-IP66-УХЛ1 на опору"Делоникс-10,0-ц Ф60 GW" высотой 10м	шт.	8
13	Монтаж комплекта непаянного заземления КБМ-К-1	шт.	48
14	Монтаж муфты концевой без наконечника 1ПКВ(Н)Тпб-5х(16-25)	шт.	1
15	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением до 10 кв.мм	шт./жил	43 / 129
16	Установка уплотнителя кабельных проходов термоусаживаемый УКПт-100/22:	шт.	1

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	173-2024-ЭН.ВР1	Лист 3

Формат А4

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
	Монтаж заземления		
1	Рытье траншеи вручную в грунтах II группы на глубину до 1,0 м (1.5м*0,2м*0,9м)*N+(10*0.2*0.9)*P, где N-количество ОПН, P-количество ЩО	куб.м	1,62
2	Обратная засыпка траншеи вручную грунтом I группы	куб.м	1,62
3	Прокладка полосы стальной горячеоцинкованной 40х4мм в траншее (1,26кг/м)	м	6,0
4	Монтаж комплекта заземления из оцинкованной стали КЗЦ-4.1-01 (16), 4 метров	шт.	6
		кг	56,4
5	Монтаж ЗУ-2-ГЦ	шт.	6
	Перевозки		
1	Погрузка при автомобильных перевозках грунта растительного слоя (вытесняемый грунт, со стройплощадки)	куб.м	58.3
		т	96.195
2	Вывоз вытесняемого грунта автомобилями-самосвалами, на расстояние 30 км со стройплощадки, утилизация на полигоне ООО "Маг Груп"	куб.м	58.3
		т	96.195
	Демонтаж существующего оборудования наружного освещения (с утилизацией)		
1	Демонтаж существующих железобетонных опор освещения (высотой ≈9м)(900кг)	шт.	2
		т	1,8
2	Погрузка и перевозка демонтированного оборудования на расстояние до 30км	т	1,8
	Демонтаж существующего оборудования наружного освещения (с последующей передачей собственнику)		
1	Демонтаж существующих 2-ух рожковых кронштейнов	шт.	2
		т	0,06
2	Демонтаж сущ. светильников	шт.	4
		т	0,04
3	Демонтаж провода СИП	м	38
4	Погрузка и перевозка демонтированного оборудования собственнику на расстояние до 10км	т	0,1

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	173-2024-ЭН.ВР1	Лист 4

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	1. Электрооборудование							
1.1	Выключатель автоматический Iн=4А, 1Р, хар-ка "С"	ВА47-29		iEK	шт.	43		
	2. Кабельные изделия							
2.1	Кабель гибкий с медными жилами с ПВХ изоляцией в оболочке из ПВХ	КГВВнг(А)-LS	ГОСТ 24334-2020	Россия				
	пластиката пониженной горючести, напряжением 0,66кВ, сечением:							
	3х1,5 кв.мм				м	330		
2.2	Кабель силовой с алюминиевыми жилами бронированный, с изоляцией	АВБШв-0,66кВ	ГОСТ 31996-2012	Россия				
	и оболочкой из ПВХ пластиката, 0,66кВ, сечением:							
	5х16 кв.мм				м	491		
	3. Опоры и кронштейны							
3.1	Опора несиловая фланцевая круглоконическая со шлифованным швом, с заглушкой с комплектом крепежа М16оц, класс прочности 5.8(шпилька 165мм оц-4шт; гайка-16шт; шайба-16шт; шайба. гров.-8шт)	Акация-4.5-ц Т0 GW (RAL 1035)		ООО "ВСК"	шт.	11	33.4	
3.2	Закладная деталь фундамента на опору Акация	ЗДФ D108 Н1,2 (220х160х12) М16-хц		ООО "ВСК"	шт.	11	15	
3.3	Опора несиловая круглоконическая крашеная со шлифованным швом, с заглушкой с комплектом крепежа М24оц, класс прочности 5.8(шпилька 200мм оц-4шт; гайка-16шт; шайба -16шт; шайба гров.-8шт)	Делоникс-10.0-ц Ф60 GW (RAL 1035)		ООО "ВСК"	шт.	9	111.3	
3.4	Опора несиловая круглоконическая крашеная со шлифованным швом, с заглушкой с комплектом крепежа М24оц, класс прочности 5.8(шпилька 200мм оц-4шт; гайка-16шт; шайба -16шт; шайба гров.-8шт)	Делоникс-10.0-ц Т0 GW (RAL 1035)		ООО "ВСК"	шт.	4	111.3	
3.5	Закладная деталь фундамента на опору Делоникс-10.0-ц Ф60 GW	ЗДФ D219 Н2,0 (390х300х20) М24-хц		ООО "ВСК"	шт.	13	82	
3.6	Т-образный кронштейн	П2Т-0,2/0,58/Ф60-ц (RAL 1035)		ООО "ВСК"	шт.	8		
3.7	Т-образный кронштейн	П3Т-0,2/0,58/V90/Ф60-ц (RAL 1035)		ООО "ВСК"	шт.	1		
	4. Осветительное оборудование							
4.1	Светодиодный прожектор	Cherry 30 T O 4000K (RAL 1035)		Saros	шт.	4		
4.2	Светодиодный прожектор	Cherry 50 T O 4000K (RAL 1035)		Saros	шт.	9		
4.3	Светодиодный прожектор	Cherry 30 T AS 4000K (RAL 1035)		Saros	шт.	11		
4.4	Светодиодный прожектор	Эверикс LED-80-AC5.1-IP66-УХЛ1(1/LIRA/740 /RAL 1035/TG/AC230/D/X/G1)		GALAD	шт.	8		
4.5	Светодиодный прожектор	Эверикс LED-120-AC5.1-IP66-УХЛ1(1/LIRA/74 0/RAL 1035/TG/AC230/D/X/G1)		GALAD	шт.	8		
4.6	Светодиодный прожектор	Эверикс LED-80-Г60.4-IP66-УХЛ1(1/LIRA/740 /RAL 1035/TG/AC230/D/X/G1)		GALAD	шт.	3		

Примечание:
Крепежные, фиксирующие, герметизирующие материалы (болты, винты, шайбы, гайки, огнестойкая монтажная пена) уточняются и заказываются в ходе монтажных работ

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГИП		Печникова			10.25
Проверил		Габова			10.25
Разраб.		Мирошниченко			10.25
Н.контр.		Тарасова			10.25

173-2024-ЭН.С1

Выполнение работ по комплексному благоустройству общественной территории: «Парк им. 777-летия города Нижнего Новгорода» в Автозаводском районе города Нижнего Новгорода (2-я очередь)

Создание сетей наружного освещения	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	2
Спецификация оборудования, изделий и материалов. Основной участок	Муниципальное бюджетное учреждение "Нижегородгражданпроект"		

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	5. Материалы для устройства заземления							заземл. щита+ОПН
5.1	Полоса стальная горячеоцинкованная, 40х4мм	ГОСТ 103-2006		ООО "Элмашпром"	м	6		
5.2	Комплект заземления из оцинкованной стали КЗЦ-4.1-01 (16), 4 метра			ООО "Элмашпром"	шт.	6		
5.3	Зажим универсальный	ЗУ-2-ГЦ		Россия	шт.	6		
	7. Электроустановочные изделия							
7.1	Комплект клеммников	SV15		Россия	шт.	24		
7.2	Клемма	КЕ 10.3		Россия	шт.	37		
7.3	Наконечник штыревой втулочный изолированный	НШВИ 1.5-12		Россия	шт.	258		
7.4	Комплект непаянного заземления	КБМ-К-1		Россия	шт.	48		
7.5	Муфта концевая без наконечника	1ПКВ(Н)Тпб-5х(16-25)		Нева-Транс комплект	шт.	1		
7.6	Уплотнитель кабельных проходов термоусаживаемый	УКПт-100/22:		Россия	шт.	1		
	8. Прочие изделия и материалы							
8.1	Бетон марки В15 F200 W6 крупность заполнителя 20мм	ГОСТ 25820-2000		Россия	куб.м.	6.06		
8.2	Песок природный для строительных работ I класс, мелкий	ГОСТ 8736-93		Россия	куб.м.	51.48		
8.3	Щебень из плотных горных пород для строительных работ (М400, фр 20-40)			Россия	куб.м.	0.64		
8.4	Труба гофрированная двустенная ПНД гибкай d50мм с протяжкой муфтой для кабельной канализации SN13 500Н красн			Россия	м	346		
8.5	Труба электротехническая Ф50мм	50/37 N 450 F3		Полипластик	м	99		
8.6	Труба ПЭ100 SDR17 Ф110 толщина стенки 6,6 мм с защитным покрытием			Россия	м	68		
8.7	Капроновый шнур Ø5мм			Россия	м	42		Для прокладки в резервной трубе ПЭ100 SDR17 Ф110
8.8	Заглушка для трубы ПЭ100 Ф110			Россия	шт.	16		
8.9	Пена монтажная: противопожарная полиуретановая NULLIFIRE (0,88 л)			Россия	бал.	2		
8.10	Сигнальная лента	ЛС-150		Россия	м	262		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата

173-2024-ЭН.С1

Лист 2

Формат А3

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
	Разработка траншей в грунте		
1	Рытье траншеи вручную в грунтах II группы на глубину до 1,0м (400х900хL1), L1=37м	куб.м	13,32
2	Устройство постелей для кабеля из песка (Песок природный для строительных работ I класс, мелкий) с доставкой (погрузка, транспортировка) (L1*0,4м*0,3м)	м	37
		куб.м	4,44
		т	6,66
3	Обратная засыпка траншеи вручную грунтом обратной засыпки: без/с восстановления благоустройства (L2*0,4м*0,45м), L2=32м	м	32
		куб.м	5,76
		т	8,64
4	Обратная засыпка траншеи под пеш. дорожками и проезжей частью вручную песком (Песок природный для строительных работ I класс, мелкий) с доставкой (погрузка, транспортировка) (L3*0,4м*0,2), L3=5м	м	5
		куб.м	0,4
		т	0,6
	С учетом коэффициента на утрамбовку 1,1	куб.м	0,44
		т	0,66
	Прокладка труб		
1	Прокладка гофрированной двустенной трубы ПНД Ф50 на вводе в опору	м	4
3	Прокладка одной гофрированной двустенной трубы ПНД Ф50 в траншее	м	1х32
5	Прокладка одной гофрированной двустенной трубы ПНД Ф50 в футляре ПЭ Ф110мм	м	5
7	Прокладка рабочей трубы ПЭ100 SDR17 Ф110 в траншее	м	5
8	Прокладка резервной трубы ПЭ100 SDR17 Ф110 в траншее	м	5
9	Протяжка капронового шнура Ø5мм в резервных трубах	м	6
10	Установка заглушек для ПЭ100 Ф110	шт.	2
11	Прокладка сигнальной ленты ЛС-150 в траншее	м	32
12	Герметизация проходов кабеля в трубах огнестойкой монтажной пеной	каналах	1

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Ndok.	Подп.	Дата
ГИП		Печникова			10.25
Проверил		Габова			10.25
Разраб.		Мирошниченко			10.25
Н.контр.		Тарасова			10.25

173-2024-ЭН.ВР2

Выполнение работ по комплексному благоустройству общественной территории: «Парк им. 777-летия города Нижнего Новгорода» в Автозаводском районе города Нижнего Новгорода (2-я очередь)

Создание сетей наружного освещения

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Ведомость объемов работ. Дополнительный участок

Муниципальное бюджетное учреждение "Нижегородгражданпроект"

Формат А4

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
	Прокладка кабеля		
1	Прокладка силового кабеля марки АВБШв-0,66кВ 5х16 весом 861кг/км:		
	в двустенной трубе ПНД Ф50 на вводе в опоры	м	4
	в опорах	м	4
	в траншее в трубе ПНД Ф50	м	32
	в траншее в трубе ПНД Ф50 в футляре ПЭ100 Ф110	м	5
	запас кабеля на "змейку" и отходы (4%)	м	1.8
	Общий расход кабеля с учетом запаса на отходы и на "змейку"	м	47
2	Прокладка силового кабеля марки КГВВнг(А)-LS 3х1,5 весом 178кг/км:		
	в опорах и кронштейнах	м	90
	Общий расход кабеля	м	90
	Установка опор Делоникс-10.0-ц Т0 GW (RAL 1035) высотой 10м - 3шт.		
1	Бурение ям бурильно-крановой машиной в грунте II группы глубиной 2,7м с погрузкой вручную на автомобиль-самосвалы	шт.	3
		$м^3$	1,30
2	Устройство щебеночного основания под фундамент опор	шт.	3
		$м^3$	0,15
3	Установка закладных деталей ЗДФ D219 Н2,0 (390х300х20) М24-хц (82кг)	шт.	3
		т	0,246
4	Заливка пазух котлованов бетоном В15	шт.	3
		$м^3$	0,88
5	Обратная засыпка пазух ям песком (песок природный для строительных работ I класс, мелкий) вручную	шт.	3
		$м^3$	0,24
6	Развозка по трассе опор освещения	шт.	3
		т	0,71
7	Развозка по трассе оснастки для опор освещения	шт.	3
		т	0,574
8	Установка опор освещения Делоникс-10.0-ц Т0 GW (RAL 1035) на закладную деталь фундамента в грунте (111,3кг)	шт.	3
		т	0.3339
	Монтажные работы		
1	Монтаж комплекта соединительных клемм SV15	шт.	3
2	Монтаж клеммы КЕ 10.3 в опоре	шт.	6
3	Монтаж наконечников штыревых втулочных изолированных НШВИ 1.5-12 в опоре	шт.	54
4	Монтаж автоматического выключателя ВА47-29 (4А) в опоре	шт.	9
5	Монтаж светодиодного светильника Saros Cherry 30 Т О 4000К (RAL 1035) на опору "Делоникс-10,0-ц Т0 GW" высотой 8м	шт.	9
6	Монтаж комплекта непаянного заземления КБМ-К-1	шт.	6
7	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением до 10 кв.мм	шт./жил	9 / 27

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

173-2024-ЭН.ВР2

Лист 2

Формат А4

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
	Монтаж заземляющего контура		
1	Рытье траншеи вручную в грунтах II группы на глубину до 1,0 м (1.5м*0,2м*0,9м)*N+(10*0.2*0.9)*P, где N-количество ОПН, P-количество ЩО	куб.м	0,54
2	Обратная засыпка траншеи вручную грунтом I группы	куб.м	0,54
3	Прокладка полосы стальной горячеоцинкованной 40х4мм в траншее (1,26кг/м)	м	2,0
4	Монтаж комплекта заземления из оцинкованной стали КЗЦ-4.1-01 (16), 4 метров	шт.	2
		кг	18,8
5	Монтаж ЗУ-2-ГЦ	шт.	2
	Перевозки		
1	Погрузка при автомобильных перевозках грунта растительного слоя (вытесняемый грунт, со стройплощадки)	куб.м	6.14
		т	10.131
2	Вывоз вытесняемого грунта автомобилями-самосвалами, на расстояние 30 км со стройплощадки, утилизация на полигоне ООО "Маг Груп"	куб.м	6.14
		т	10.131

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	1. Электрооборудование							
1.1	Выключатель автоматический Iн=4А, 1Р, хар-ка "С"	ВА47-29		iEK	шт.	9		
	2. Кабельные изделия							
2.1	Кабель гибкий с медными жилами с ПВХ изоляцией в оболочке из ПВХ	КГВВнг(А)-LS	ГОСТ 24334-2020	Россия				
	пластиката пониженной горючести, напряжением 0,66кВ, сечением:							
	3х1,5 кв.мм				м	90		
2.2	Кабель силовой с алюминиевыми жилами бронированный, с изоляцией	АВБШв-0,66кВ	ГОСТ 31996-2012	Россия				
	и оболочкой из ПВХ пластиката, 0,66кВ, сечением:							
	5х16 кв.мм				м	47		
	3. Опоры и кронштейны							
3.1	Опора несиловая круглоконическая крашеная со шлифованным швом, с заглушкой с комплектом крепежа М24оц, класс прочности 5.8(шпилька 200мм оц-4шт; гайка-16шт; шайба -16шт; шайба гров.-8шт)	Делоникс-10.0-ц Т0 GW (RAL 1035)		ООО "ВСК"	шт.	3	111.3	
3.2	Закладная деталь фундамента на опору Делоникс-10.0-ц Ф60 GW	ЗДФ D219 Н2,0 (390х300х20) М24-хц		ООО "ВСК"	шт.	3	82	
	4. Осветительное оборудование							
4.1	Светодиодный прожектор	Cherry 30 Т О 4000К (RAL 1035)		Saros	шт.	9		
	5. Материалы для устройства заземления							заземл. щита+ОПН
5.1	Полоса стальная горячеоцинкованная, 40х4мм	ГОСТ 103-2006		ООО "Элмашпром"	м	2		
5.2	Комплект заземления из оцинкованной стали КЗЦ-4.1-01 (16), 4 метра			ООО "Элмашпром"	шт.	2		
5.3	Зажим универсальный	ЗУ-2-ГЦ		Россия	шт.	2		
	7. Электроустановочные изделия							
7.1	Комплект клеммников	SV15		Россия	шт.	3		
7.2	Клемма	КЕ 10.3		Россия	шт.	6		
7.3	Наконечник штыревой втулочный изолированный	НШВИ 1.5-12		Россия	шт.	54		
7.4	Комплект непаянного заземления	КБМ-К-1		Россия	шт.	6		

Примечание:
Крепежные, фиксирующие, герметизирующие материалы (болты, винты, шайбы, гайки, огнестойкая монтажная пена) уточняются и заказываются в ходе монтажных работ

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГИП		Печникова			10.25
Проверил		Габова			10.25
Разраб.		Мирошниченко			10.25
Н.контр.		Тарасова			10.25

173-2024-ЭН.С2

Выполнение работ по комплексному благоустройству общественной территории: «Парк им. 777-летия города Нижнего Новгорода» в Автозаводском районе города Нижнего Новгорода (2-я очередь)

Создание сетей наружного освещения	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	2
Спецификация оборудования, изделий и материалов. Дополнительный участок	Муниципальное бюджетное учреждение "Нижегородгражданпроект"		

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	8. Прочие изделия и материалы							
8.1	Бетон марки В15 F200 W6 крупность заполнителя 20мм	ГОСТ 25820-2000		Россия	куб.м.	0.88		
8.2	Песок природный для строительных работ I класс, мелкий	ГОСТ 8736-93		Россия	куб.м.	5.12		
8.3	Щебень из плотных горных пород для строительных работ (М400, фр 20-40)			Россия	куб.м.	0.15		
8.4	Труба гофрированная двустенная ПНД гибкай d50мм с протяжкой муфтой для кабельной канализации SN13 500Н красн			Россия	м	41		
8.5	Труба ПЭ100 SDR17 Ф110 толщина стенки 6,6 мм с защитным покрытием			Россия	м	10		
8.6	Капроновый шнур Ø5мм			Россия	м	6		Для прокладки в резервной трубе ПЭ100 SDR17 Ф110
8.7	Заглушка для трубы ПЭ100 Ф110			Россия	шт.	2		
8.8	Пена монтажная: противопожарная полиуретановая NULLIFIRE (0,88 л)			Россия	бал.	1		
8.9	Сигнальная лента	ЛС-150		Россия	м	32		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	173-2024-ЭН.С2	Лист 2

Формат А3

173-2024-ЭН.СР

Парк им. 777-летия города Нижнего Новгорода
в Автозаводском районе г. Нижнего Новгорода
(2-я очередь)

Partner for Contact:
Order No.:
Company:
Customer No.:

Дата: 19.03.2025
Оператор:

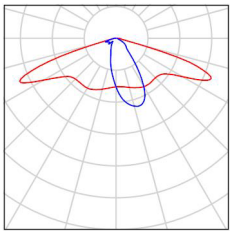
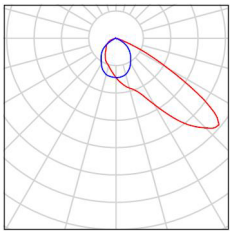
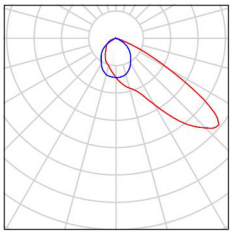
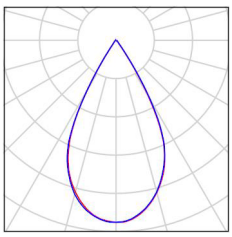
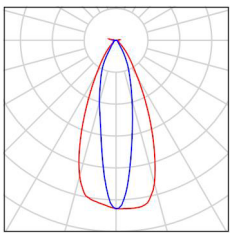
Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

Оглавление

173-2024-ЭН.СР
Титульный лист проекта 1
Оглавление 2
Ведомость светильников 3
SAROS Cherry 50 O 4K
Паспорт светильника 5
SAROS Cherry 30 O 4K
Паспорт светильника 6
DIAL Cherry 30 AS 4K
Паспорт светильника 7
GALAD Эверикс LED-120-AC5.1-IP66-УХЛ1(1/LIRA/740/RAL7035/TG/AC230/...
Паспорт светильника 8
GALAD Эверикс LED-80-Г60.4-IP66-УХЛ1(1/LIRA/740/RAL7035/TG/AC230/D...
Паспорт светильника 9
GALAD Эверикс LED-80-AC5.1-IP66-УХЛ1(1/LIRA/740/RAL7035/TG/AC230/D...
Паспорт светильника 10
Наружная сцена 1
Данные компоновки 11
Светильники (план расположения) 13
Светильники (список координат) 15
3D - визуализация 21
Наружные поверхности
Пешеходная зона
Поверхность 1
Изолинии (E) 22
Спортивная площадка
Поверхность 1
Изолинии (E) 23
Детская площадка
Поверхность 1
Изолинии (E) 24
Скейт площадка (Рампа)
Поверхность 1
Изолинии (E) 25
Горка
Поверхность 1
Изолинии (E) 26
Детская площадка №1 (в 1 очереди)
Поверхность 1
Изолинии (E) 27
Детская площадка №2 (в 1 очереди)
Поверхность 1
Изолинии (E) 28
Поверхности объекта
Горка большая №1
Поверхность 3
Изолинии (E) 29
Горка маленькая №1
Поверхность 3
Изолинии (E) 30
Горка большая №2
Поверхность 3
Изолинии (E) 31

Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

173-2024-ЭН.СР / Ведомость светильников

11 Шт.	DIAL Cherry 30 AS 4K № изделия: Световой поток (Светильник): 3676 lm Световой поток (Лампы): 3676 lm Мощность светильников: 30.0 W Классификация светильников по CIE: 100 CIE Flux Code: 44 72 96 100 100 Комплектация: 45 x LED 3030 (Поправочный коэффициент 1.000).	Изображение светильников дается в фирменном каталоге.	
8 Шт.	GALAD Эверикс LED-120-AC5.1-IP66-УХЛ1 (1/LIRA/740/RAL7035/TG/AC230/D/X/G1) № изделия: Световой поток (Светильник): 16560 lm Световой поток (Лампы): 16560 lm Мощность светильников: 120.0 W Классификация светильников по CIE: 100 CIE Flux Code: 52 91 99 100 100 Комплектация: 1 x СД 120 Вт (Поправочный коэффициент 1.000).	Изображение светильников дается в фирменном каталоге.	
8 Шт.	GALAD Эверикс LED-80-AC5.1-IP66-УХЛ1 (1/LIRA/740/RAL7035/TG/AC230/D/X/G1) № изделия: Световой поток (Светильник): 11040 lm Световой поток (Лампы): 11040 lm Мощность светильников: 80.0 W Классификация светильников по CIE: 100 CIE Flux Code: 52 91 99 100 100 Комплектация: 1 x СД 80 Вт (Поправочный коэффициент 1.000).	Изображение светильников дается в фирменном каталоге.	
3 Шт.	GALAD Эверикс LED-80-Г60.4-IP66-УХЛ1 (1/LIRA/740/RAL7035/TG/AC230/D/X/G1) № изделия: Световой поток (Светильник): 11760 lm Световой поток (Лампы): 11760 lm Мощность светильников: 80.0 W Классификация светильников по CIE: 100 CIE Flux Code: 97 99 100 100 100 Комплектация: 1 x СД 80 Вт (Поправочный коэффициент 1.000).	Изображение светильников дается в фирменном каталоге.	
17 Шт.	SAROS Cherry 30 O 4K № изделия: Световой поток (Светильник): 3676 lm Световой поток (Лампы): 3676 lm Мощность светильников: 30.0 W Классификация светильников по CIE: 99 CIE Flux Code: 87 95 99 99 100 Комплектация: 45 x LED 3030 (Поправочный коэффициент 1.000).	Изображение светильников дается в фирменном каталоге.	

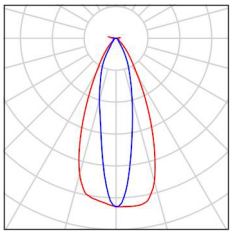
Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

173-2024-ЭН.СР / Ведомость светильников

9 Шт.

SAROS Cherry 50 O 4K
№ изделия:
Световой поток (Светильник): 5263 lm
Световой поток (Лампы): 5264 lm
Мощность светильников: 50.0 W
Классификация светильников по CIE: 99
CIE Flux Code: 87 95 99 99 100
Комплектация: 45 x LED 3030 (Поправочный коэффициент 1.000).

Изображение светильников дается в фирменном каталоге.

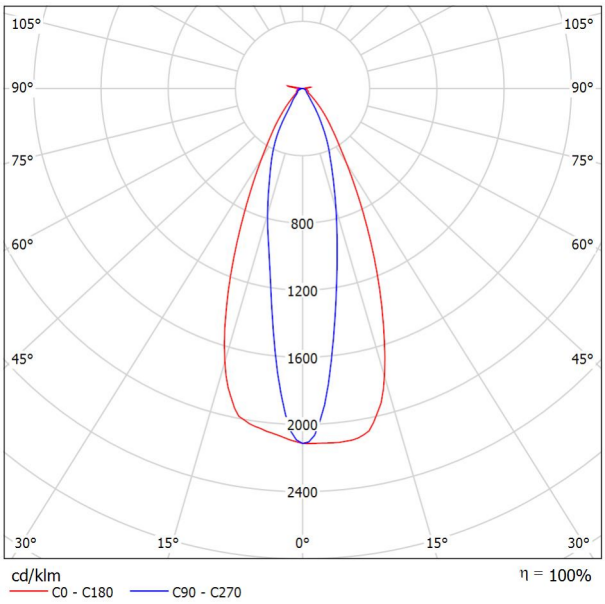


Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

SAROS Cherry 50 O 4K / Паспорт светильника

Изображение светильников дается в фирменном каталоге.

Место выхода света 1:



Классификация светильников по CIE: 99
CIE Flux Code: 87 95 99 99 100

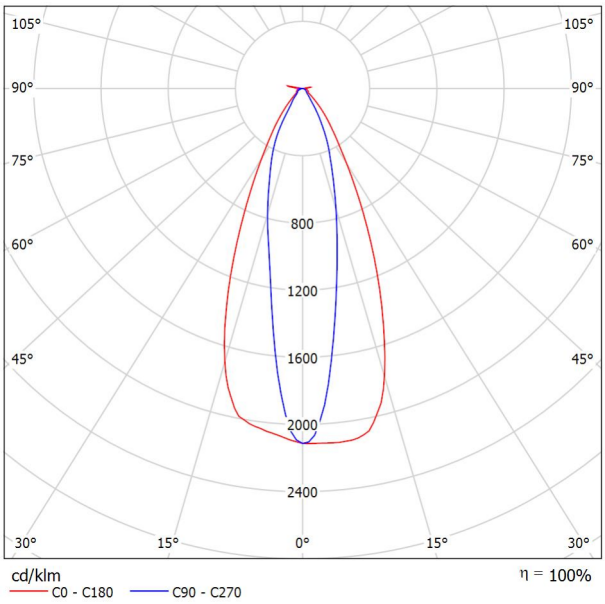
Из-за отсутствия свойств симметрии для этому светильнику невозможно представление таблицы UGR.

Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

SAROS Cherry 30 O 4K / Паспорт светильника

Изображение светильников дается в фирменном каталоге.

Место выхода света 1:



Классификация светильников по CIE: 99
CIE Flux Code: 87 95 99 99 100

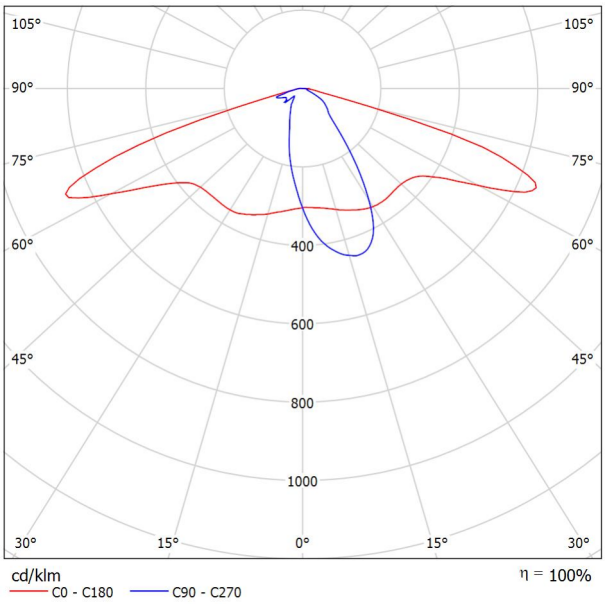
Из-за отсутствия свойств симметрии для этому светильнику невозможно представление таблицы UGR.

Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

DIAL Cherry 30 AS 4K / Паспорт светильника

Место выхода света 1:

Изображение светильников дается в фирменном каталоге.



Классификация светильников по CIE: 100
CIE Flux Code: 44 72 96 100 100

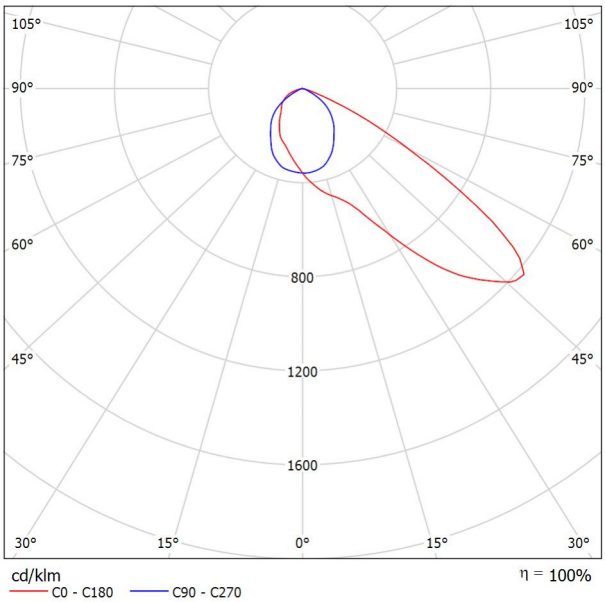
Из-за отсутствия свойств симметрии для этому светильнику невозможно представление таблицы UGR.

Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

GALAD Эверикс LED-120-AC5.1-IP66-УХЛ1(1/LIRA/740/RAL7035/TG/AC230/D/X/G1) / Паспорт светильника

Изображение светильников дается в фирменном каталоге.

Место выхода света 1:



Классификация светильников по CIE: 100
CIE Flux Code: 52 91 99 100 100

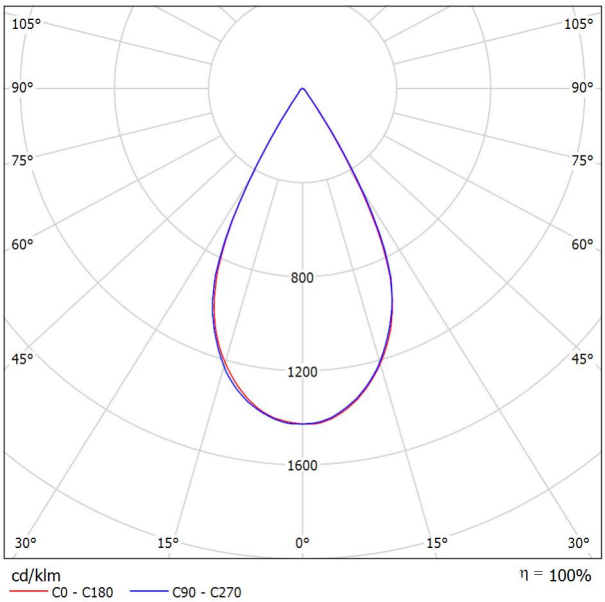
Из-за отсутствия свойств симметрии для этому светильнику невозможно представление таблицы UGR.

Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

GALAD Эверикс LED-80-Г60.4-IP66-УХЛ1(1/LIRA/740/RAL7035/TG/AC230/D/X/G1) / Паспорт светильника

Изображение светильников дается в фирменном каталоге.

Место выхода света 1:



Классификация светильников по CIE: 100
CIE Flux Code: 97 99 100 100 100

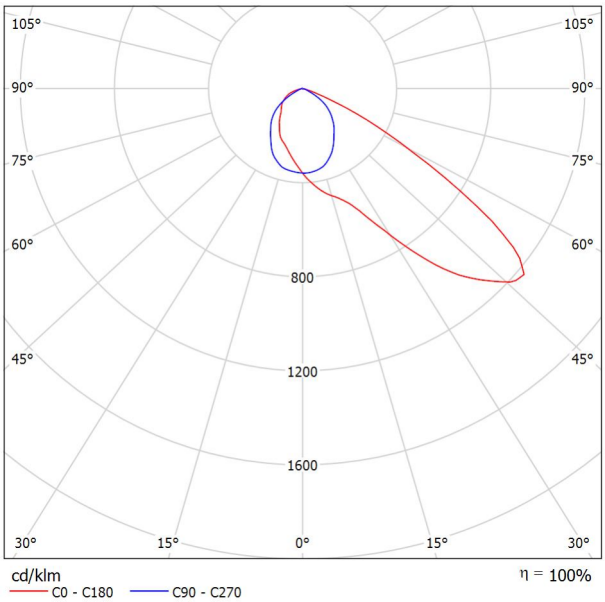
Из-за отсутствия свойств симметрии для этому светильнику невозможно представление таблицы UGR.

Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

GALAD Эверикс LED-80-AC5.1-IP66-УХЛ1(1/LIRA/740/RAL7035/TG/AC230/D/X/G1) / Паспорт светильника

Изображение светильников дается в фирменном каталоге.

Место выхода света 1:

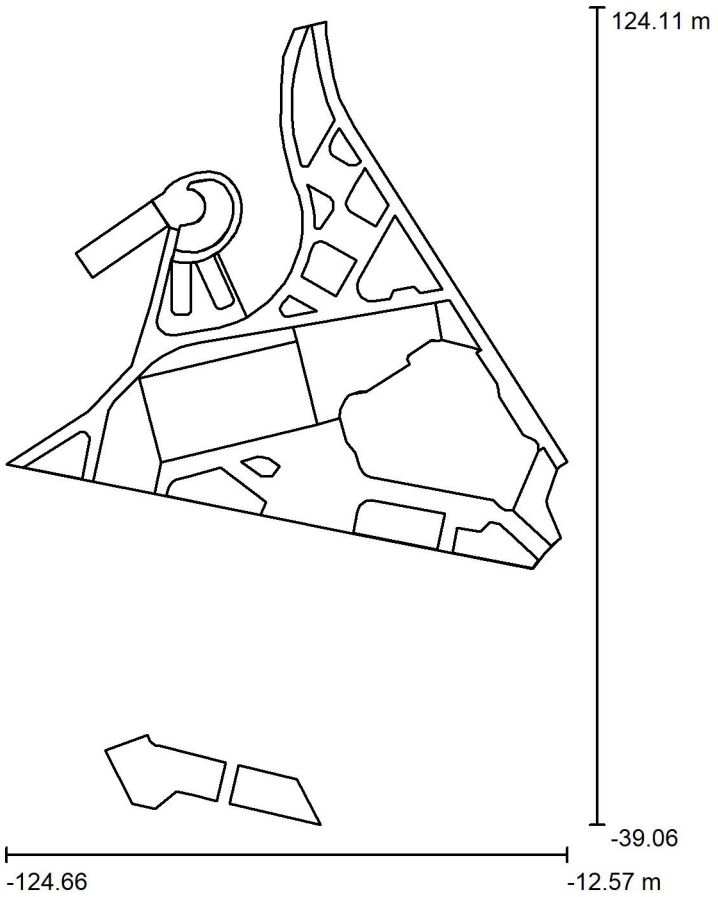


Классификация светильников по CIE: 100
CIE Flux Code: 52 91 99 100 100

Из-за отсутствия свойств симметрии для этому светильнику невозможно представление таблицы UGR.

Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

Наружная сцена 1 / Данные компоновки



Коэффициент эксплуатации: 0.73, ULR (Upward Light Ratio): 1.0%

Масштаб 1:1513

Ведомость светильников

№	Шт.	Обозначение (Поправочный коэффициент)	Φ (Светильник) [lm]	Φ (Лампы) [lm]	P [W]
1	11	DIAL Cherry 30 AS 4K (1.000)	3676	3676	30.0
2	8	GALAD Эверикс LED-120-AC5.1-IP66-УХЛ1 (1/LIRA/740/RAL7035/TG/AC230/D/X/G1) (1.000)	16560	16560	120.0
3	8	GALAD Эверикс LED-80-AC5.1-IP66-УХЛ1 (1/LIRA/740/RAL7035/TG/AC230/D/X/G1) (1.000)	11040	11040	80.0
4	3	GALAD Эверикс LED-80-Г60.4-IP66-УХЛ1 (1/LIRA/740/RAL7035/TG/AC230/D/X/G1) (1.000)	11760	11760	80.0
5	17	SAROS Cherry 30 O 4K (1.000)	3676	3676	30.0

Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

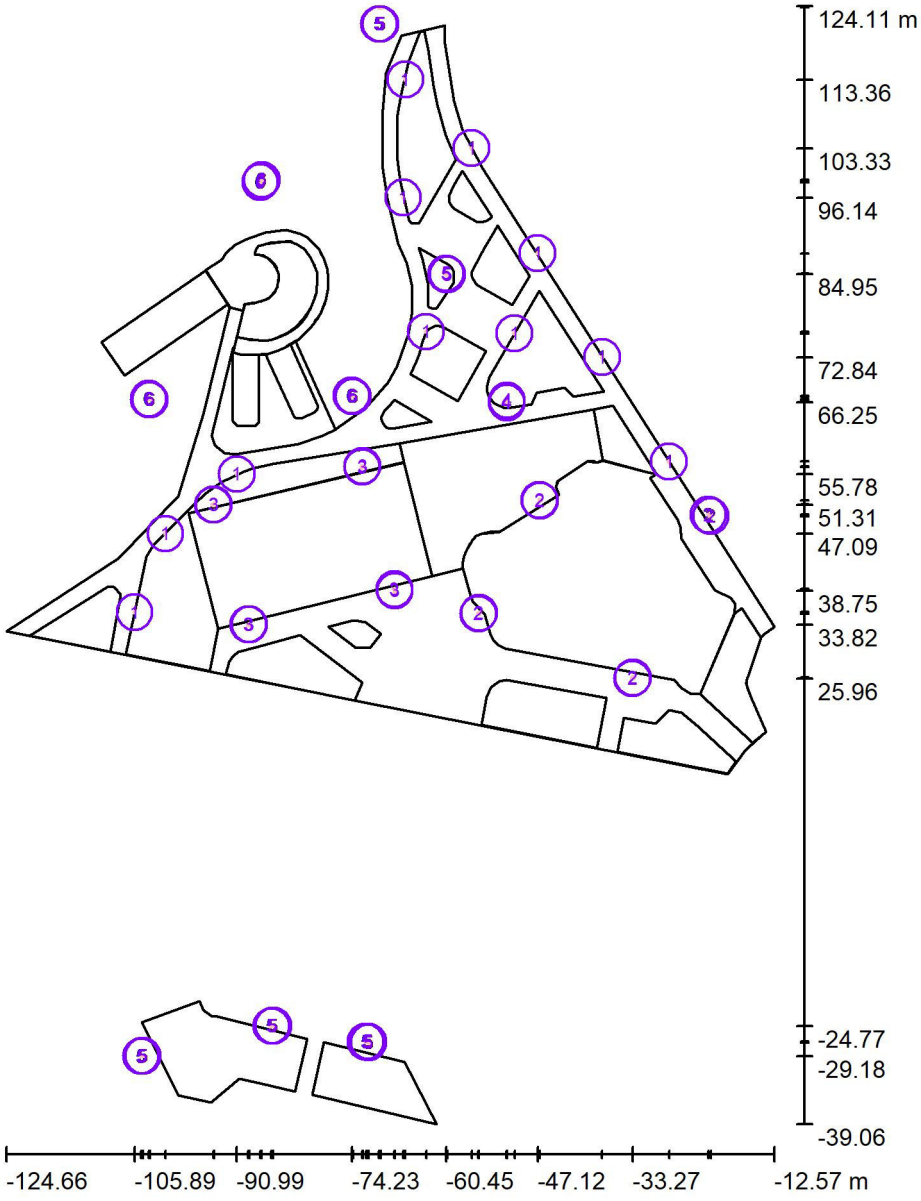
Наружная сцена 1 / Данные компоновки

Ведомость светильников

№	Шт.	Обозначение (Поправочный коэффициент)	Φ (Светильник) [lm]	Φ (Лампы) [lm]	P [W]
6	9	SAROS Cherry 50 O 4K (1.000)	5263	5264	50.0
			Всего: 406370	Всего: 406384	3130.0

Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

Наружная сцена 1 / Светильники (план расположения)



Масштаб 1 : 1104

Ведомость светильников

№	Шт.	Обозначение
1	11	DIAL Cherry 30 AS 4K
2	8	GALAD Эверикс LED-120-AC5.1-IP66-УХЛ1(1/LIRA/740/RAL7035/TG/AC230/D/X/G1)
3	8	GALAD Эверикс LED-80-AC5.1-IP66-УХЛ1(1/LIRA/740/RAL7035/TG/AC230/D/X/G1)
4	3	GALAD Эверикс LED-80-Г60.4-IP66-УХЛ1(1/LIRA/740/RAL7035/TG/AC230/D/X/G1)

Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

Наружная сцена 1 / Светильники (план расположения)

Ведомость светильников

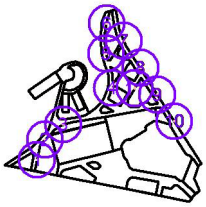
№	Шт.	Обозначение
5	17	SAROS Cherry 30 O 4K
6	9	SAROS Cherry 50 O 4K

Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

Наружная сцена 1 / Светильники (список координат)

DIAL Cherry 30 AS 4K

3676 lm, 30.0 W, 1 x 45 x LED 3030 (Поправочный коэффициент 1.000).





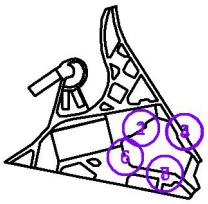
№	Позиция [m]			Вращение [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-105.894	35.641	4.000	10.0	0.0	80.3
2	-101.404	47.091	4.000	10.0	0.0	46.0
3	-90.991	55.784	4.000	10.0	0.0	18.6
4	-63.392	76.559	4.000	10.0	0.0	84.4
5	-66.694	96.137	4.000	10.0	0.0	101.2
6	-66.399	113.356	4.000	10.0	0.0	76.0
7	-56.728	103.331	4.000	10.0	0.0	118.5
8	-47.116	87.999	4.000	10.0	0.0	118.5
9	-37.681	72.844	4.000	10.0	0.0	118.5
10	-27.951	57.630	4.000	10.0	0.0	118.5
11	-50.478	76.297	4.000	10.0	0.0	59.5

Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

Наружная сцена 1 / Светильники (список координат)

GALAD Эверикс LED-120-AC5.1-IP66-УХЛ1(1/LIRA/740/RAL7035/TG/AC230/D/X/G1)

16560 lm, 120.0 W, 1 x 1 x СД 120 Вт (Поправочный коэффициент 1.000).





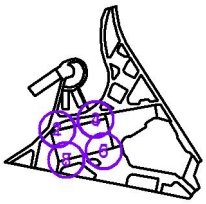
№	Позиция [m]			Вращение [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-46.763	51.906	10.000	0.0	-5.7	-58.0
2	-46.834	51.977	10.000	0.0	-5.2	11.8
3	-22.195	49.856	10.000	0.0	-4.6	-147.7
4	-21.838	49.642	10.000	0.0	-8.8	-91.6
5	-55.734	35.397	10.000	0.0	-0.1	54.4
6	-55.662	35.540	10.000	0.0	-7.8	-21.6
7	-33.269	25.958	10.000	0.0	-6.3	105.4
8	-33.198	26.100	10.000	0.0	-3.9	24.1

Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

Наружная сцена 1 / Светильники (список координат)

GALAD Эверикс LED-80-AC5.1-IP66-УХЛ1(1/LIRA/740/RAL7035/TG/AC230/D/X/G1)

11040 lm, 80.0 W, 1 x 1 x СД 80 Вт (Поправочный коэффициент 1.000).





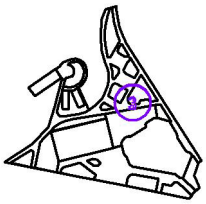
№	Позиция [m]			Вращение [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-94.431	51.306	10.000	0.0	6.4	-92.6
2	-94.353	51.371	10.000	0.0	-3.1	-23.3
3	-72.629	56.929	10.000	0.0	2.0	-122.5
4	-72.691	56.806	10.000	0.0	5.2	-48.0
5	-68.008	38.996	10.000	0.0	6.6	75.7
6	-67.946	38.750	10.000	0.0	0.9	151.7
7	-89.145	33.820	10.000	0.0	-1.2	52.1
8	-89.330	33.820	10.000	0.0	8.3	125.4

Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

Наружная сцена 1 / Светильники (список координат)

GALAD Эверикс LED-80-Г60.4-IP66-УХЛ1(1/LIRA/740/RAL7035/TG/AC230/D/X/G1)

11760 lm, 80.0 W, 1 x 1 x СД 80 Вт (Поправочный коэффициент 1.000).





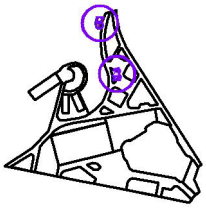
№	Позиция [m]			Вращение [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-51.562	66.536	10.000	57.5	0.0	133.0
2	-51.633	66.322	10.000	51.5	0.0	180.0
3	-51.562	66.251	10.000	53.4	0.0	-120.2

Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

Наружная сцена 1 / Светильники (список координат)

SAROS Cherry 30 O 4K

3676 lm, 30.0 W, 1 x 45 x LED 3030 (Поправочный коэффициент 1.000).





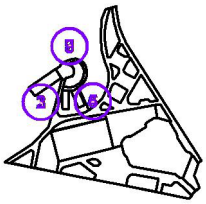
№	Позиция [m]			Вращение [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-60.449	85.047	7.000	52.9	0.0	9.6
2	-60.381	84.945	7.000	48.5	0.0	-36.4
3	-60.245	84.945	7.000	48.4	0.0	-119.7
4	-60.415	84.979	7.000	50.1	0.0	-165.2
5	-70.235	123.989	7.000	55.0	0.0	106.8
6	-70.167	123.886	7.000	50.9	0.0	-6.5
7	-70.030	123.886	7.000	55.4	0.0	-95.5
8	-70.201	123.920	7.000	56.8	0.0	139.1
9	-85.671	-24.720	10.000	39.8	0.0	-160.5
10	-85.949	-24.767	10.000	31.4	0.0	117.4
11	-85.764	-24.720	10.000	37.2	0.0	157.0
12	-72.179	-27.075	10.000	44.6	0.0	127.1
13	-71.826	-27.005	10.000	38.3	0.0	178.3
14	-71.755	-27.146	10.000	49.5	0.0	-140.8
15	-104.699	-29.132	10.000	42.0	0.0	-35.1
16	-104.977	-29.178	10.000	38.0	0.0	-69.5
17	-104.792	-29.132	10.000	45.3	0.0	-115.4

Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

Наружная сцена 1 / Светильники (список координат)

SAROS Cherry 50 O 4K

5263 lm, 50.0 W, 1 x 45 x LED 3030 (Поправочный коэффициент 1.000).

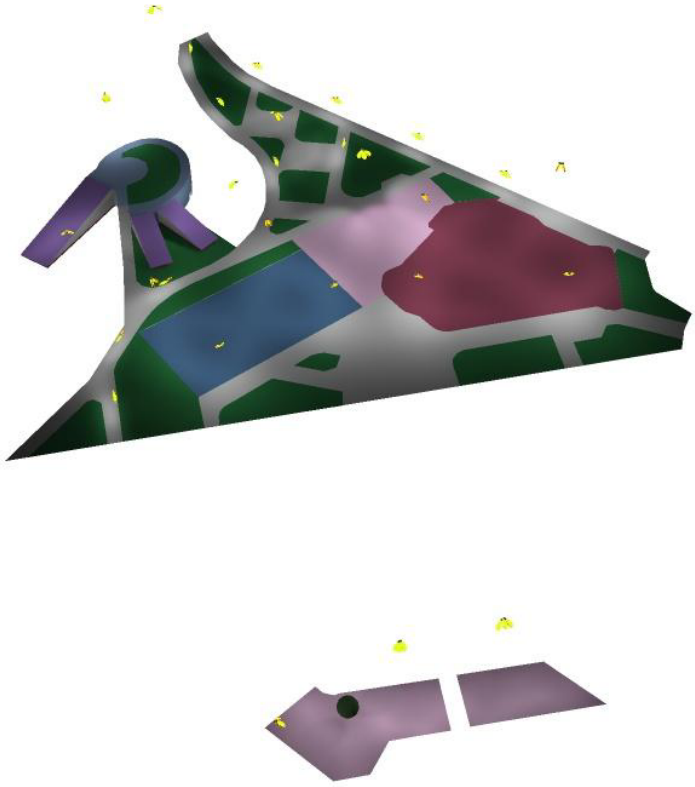




№	Позиция [m]			Вращение [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-103.861	66.747	10.000	43.3	0.0	22.6
2	-103.793	66.645	10.000	53.3	0.0	-17.8
3	-103.656	66.645	10.000	49.9	0.0	-59.1
4	-74.227	67.217	10.000	53.4	0.0	96.6
5	-74.159	67.114	10.000	53.8	0.0	67.0
6	-74.023	67.114	10.000	55.7	0.0	29.1
7	-87.457	98.548	10.000	52.3	0.0	-149.2
8	-87.572	98.376	10.000	52.6	0.0	-179.4
9	-87.343	98.720	10.000	56.5	0.0	157.6

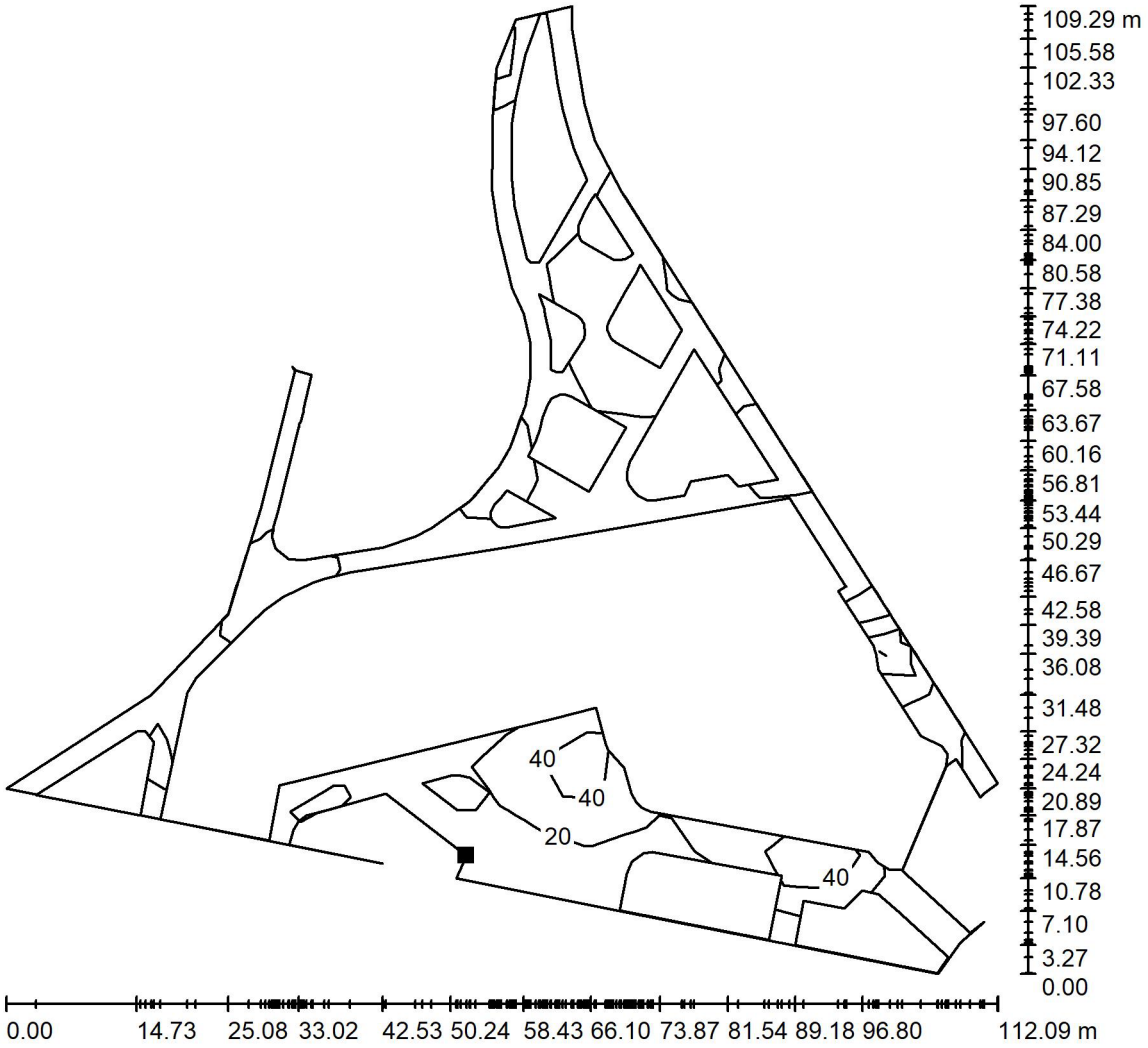
Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

Наружная сцена 1 / 3D - визуализация



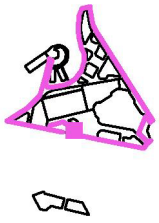
Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

Наружная сцена 1 / Пешеходная зона / Поверхность 1 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 855

Расположение поверхности снаружи:
Выделенная точка:
(-72.651 m, 25.361 m, 0.000 m)

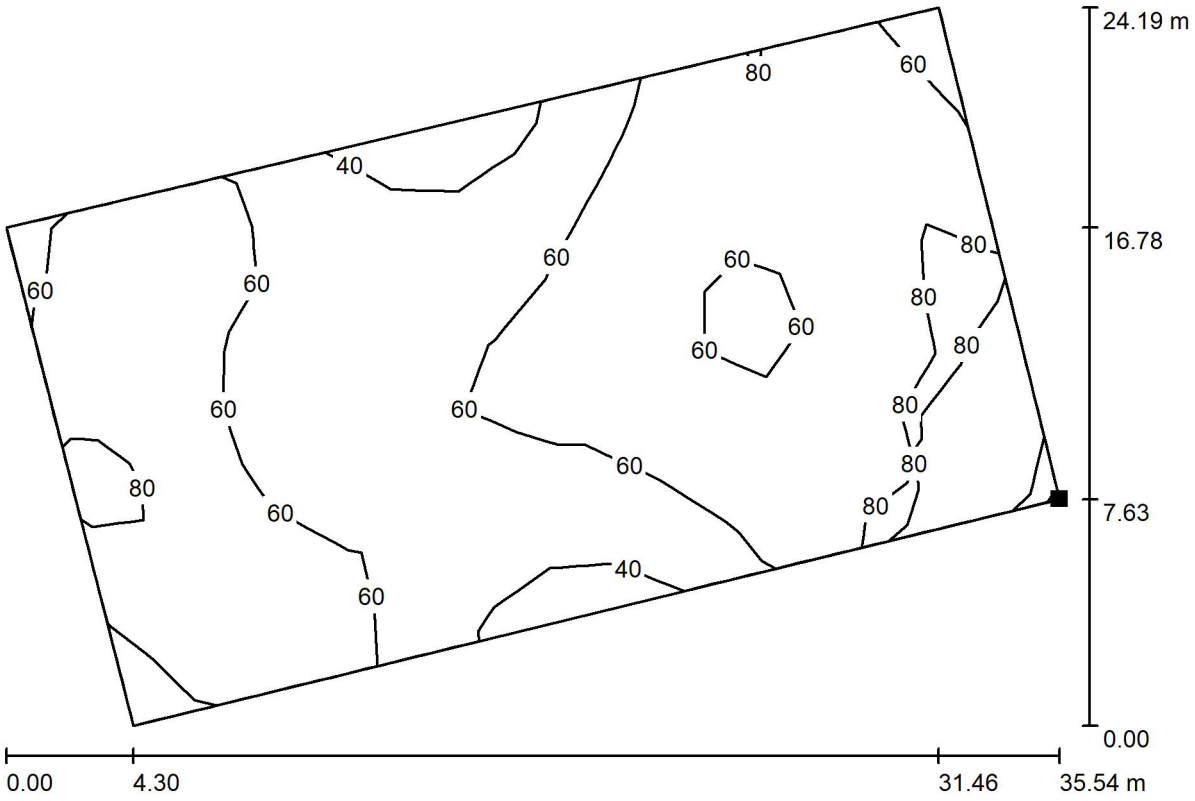


Растр: 21 x 19 Точки

E_{cp} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_{cp}	E_{min} / E_{max}
33	0.40	80	0.012	0.005

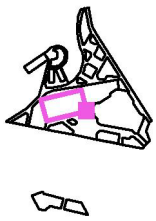
Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

Наружная сцена 1 / Спортивная площадка / Поверхность 1 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 255

Расположение поверхности снаружи:
Выделенная точка:
(-62.513 m, 40.903 m, 0.000 m)

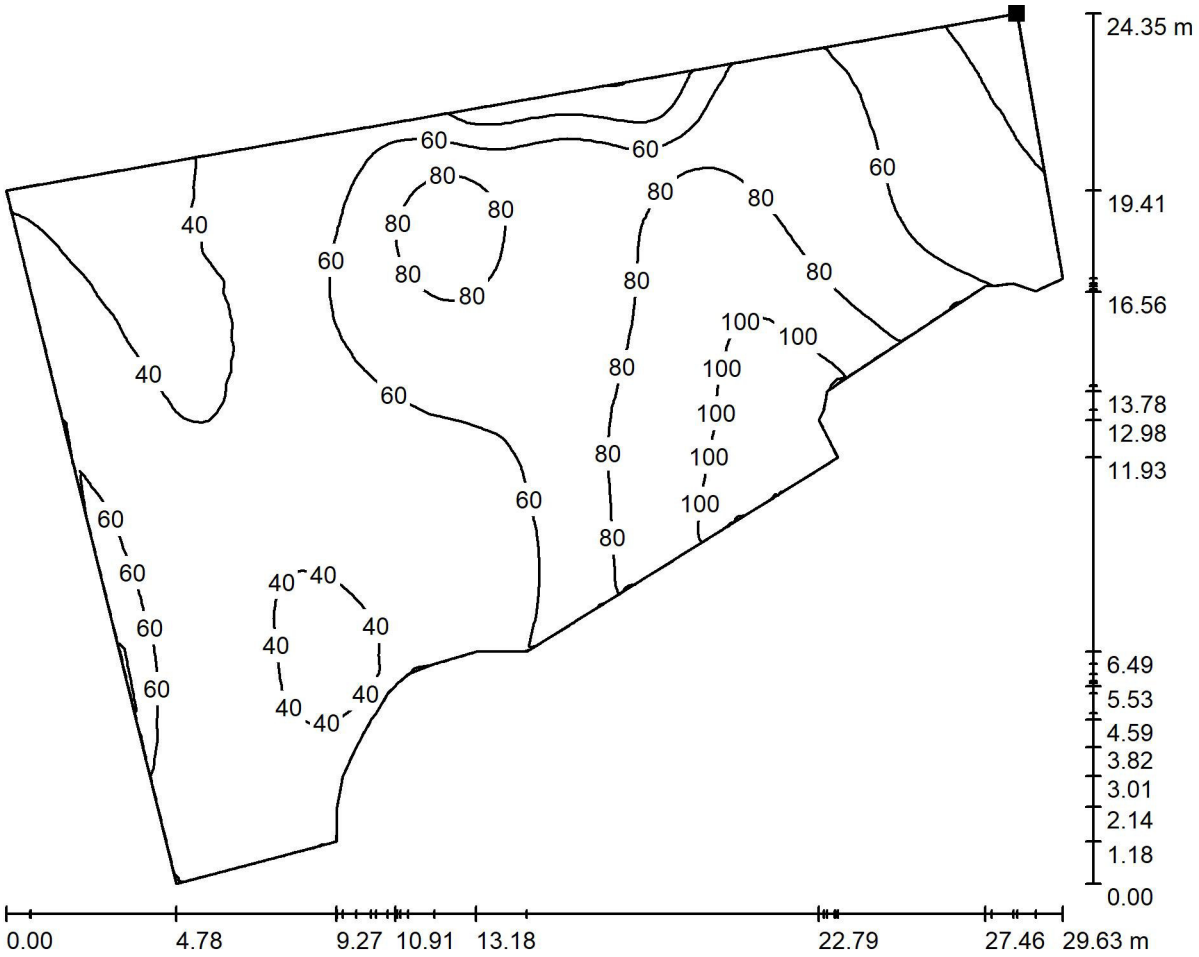


Растр: 15 x 9 Точки

E_{cp} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_{cp}	E_{min} / E_{max}
64	32	86	0.504	0.375

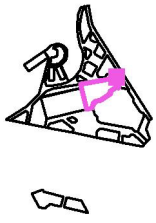
Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

Наружная сцена 1 / Детская площадка / Поверхность 1 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 212

Расположение поверхности снаружи:
Выделенная точка:
(-38.950 m, 65.253 m, 0.000 m)

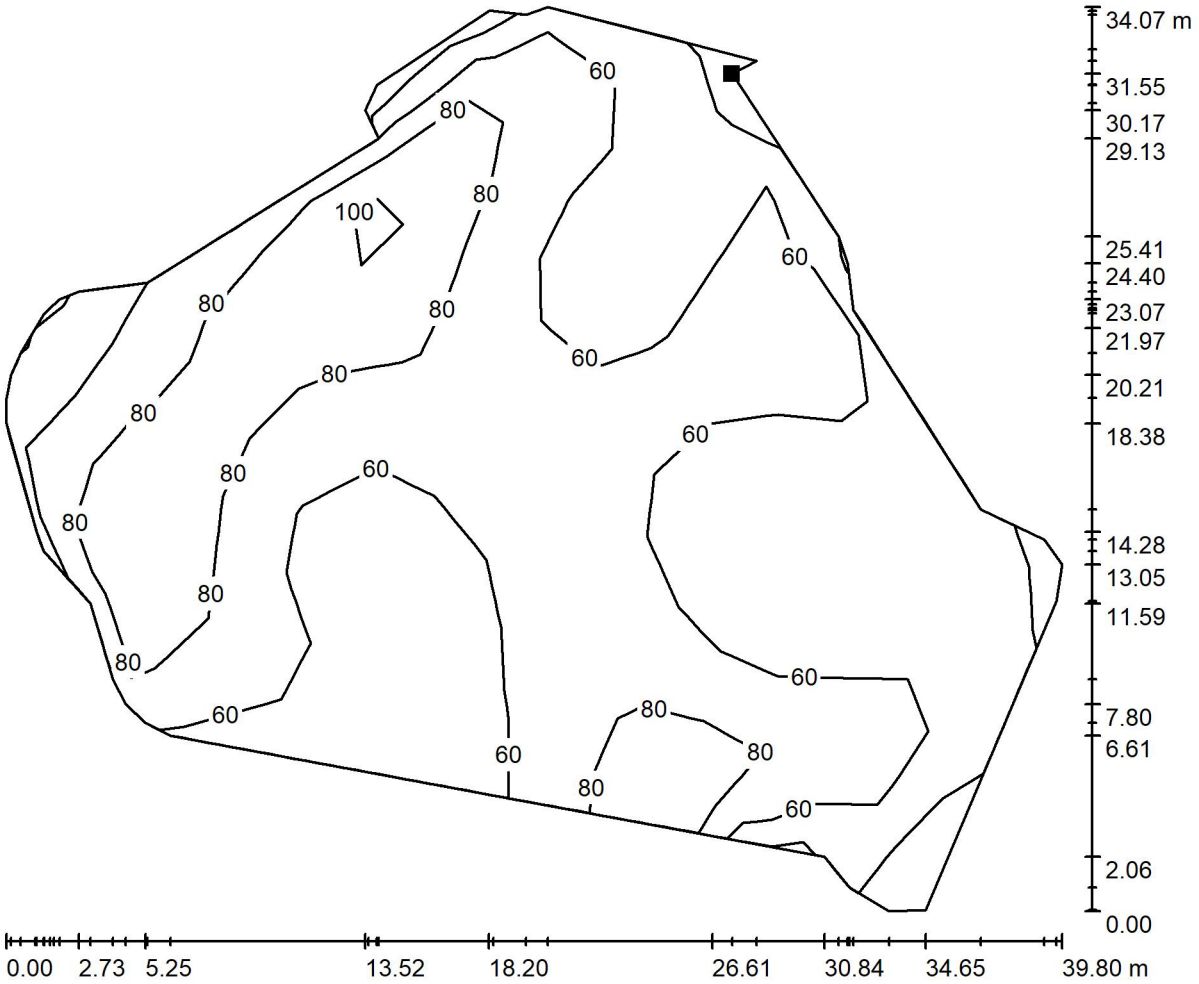


Растр: 128 x 128 Точки

E_{cp} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_{cp}	E_{min} / E_{max}
60	20	118	0.324	0.165

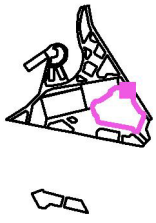
Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

Наружная сцена 1 / Скейт площадка (Рампа) / Поверхность 1 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 285

Расположение поверхности снаружи:
Выделенная точка:
(-30.666 m, 55.250 m, 0.000 m)

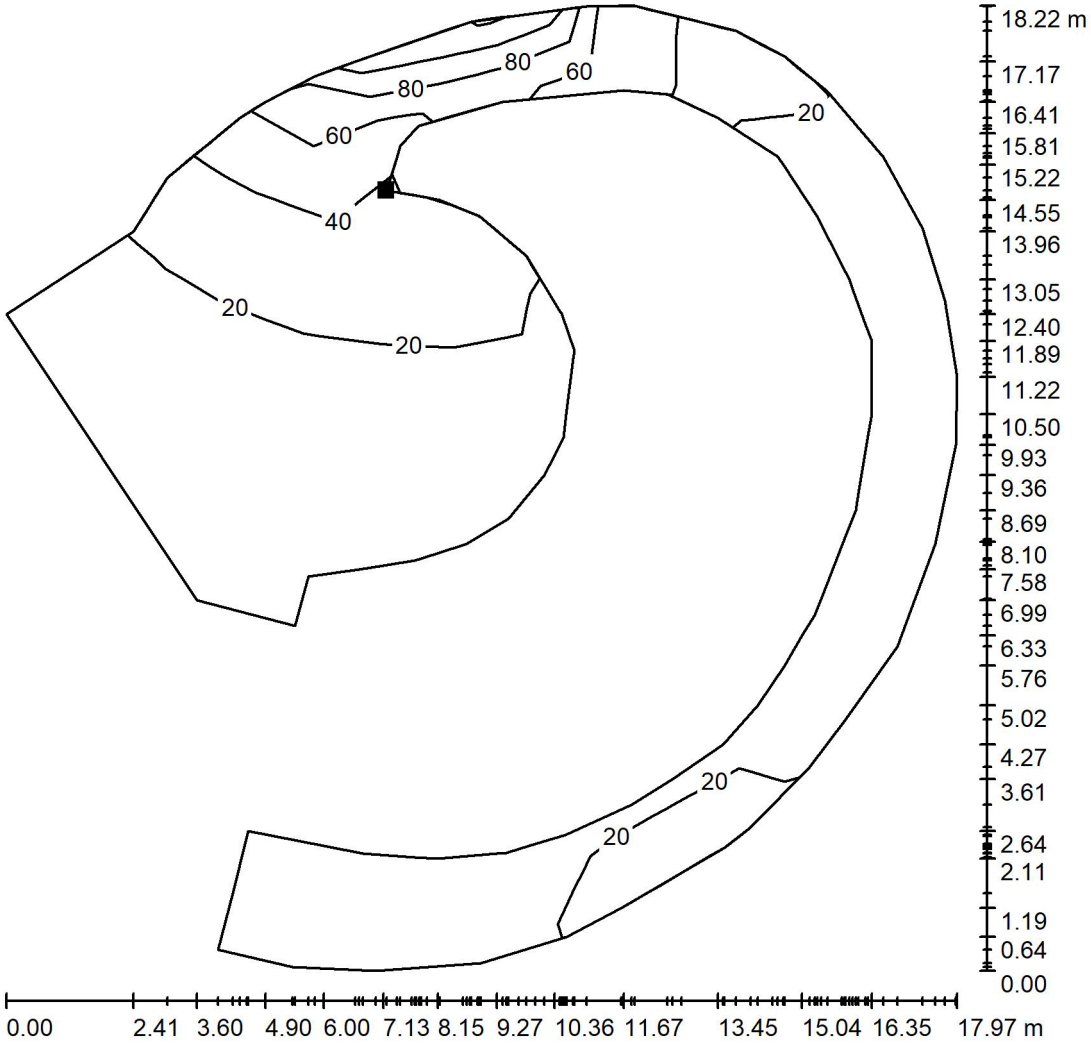


Растр: 17 x 13 Точки

E_{cp} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_{cp}	E_{min} / E_{max}
67	37	117	0.553	0.315

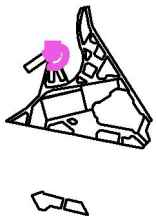
Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

Наружная сцена 1 / Горка / Поверхность 1 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 143

Расположение поверхности снаружи:
Выделенная точка:
(-88.398 m, 87.888 m, 3.720 m)

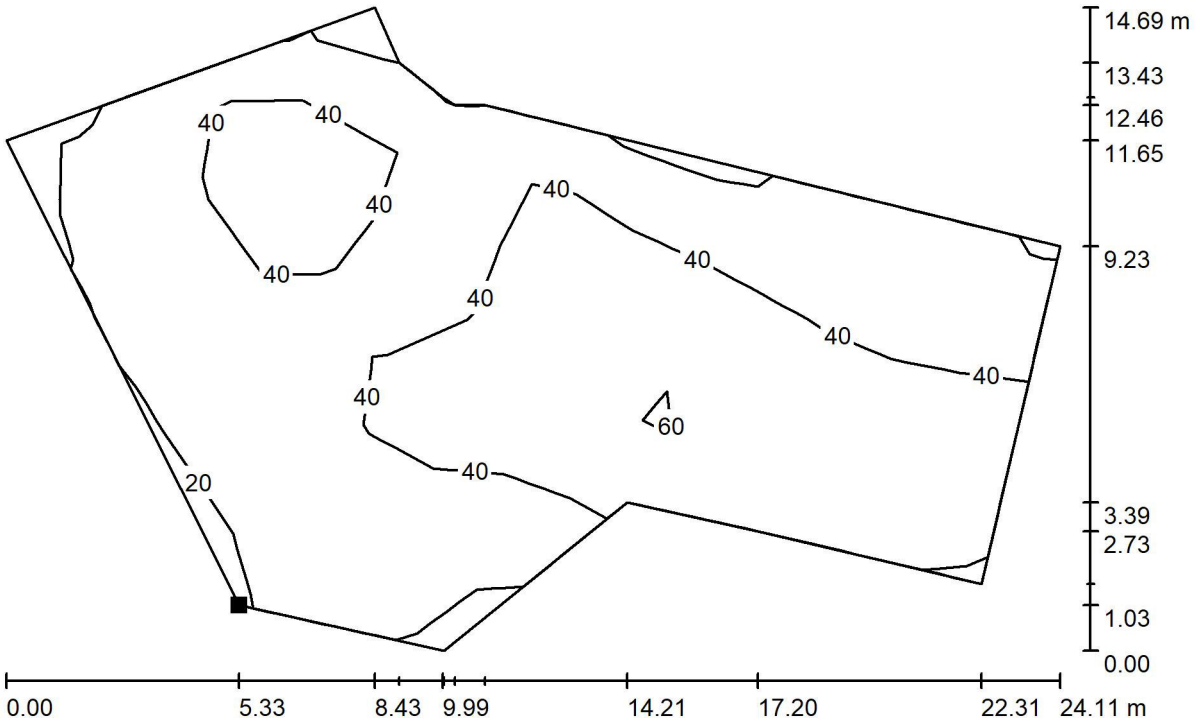


Растр: 13 x 13 Точки

E_{cp} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_{cp}	E_{min} / E_{max}
24	5.86	101	0.247	0.058

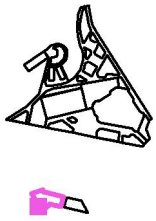
Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

Наружная сцена 1 / Детская площадка №1 (в 1 очереди) / Поверхность 1 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 173

Расположение поверхности снаружи:
Выделенная точка:
(-99.505 m, -34.820 m, 0.000 m)

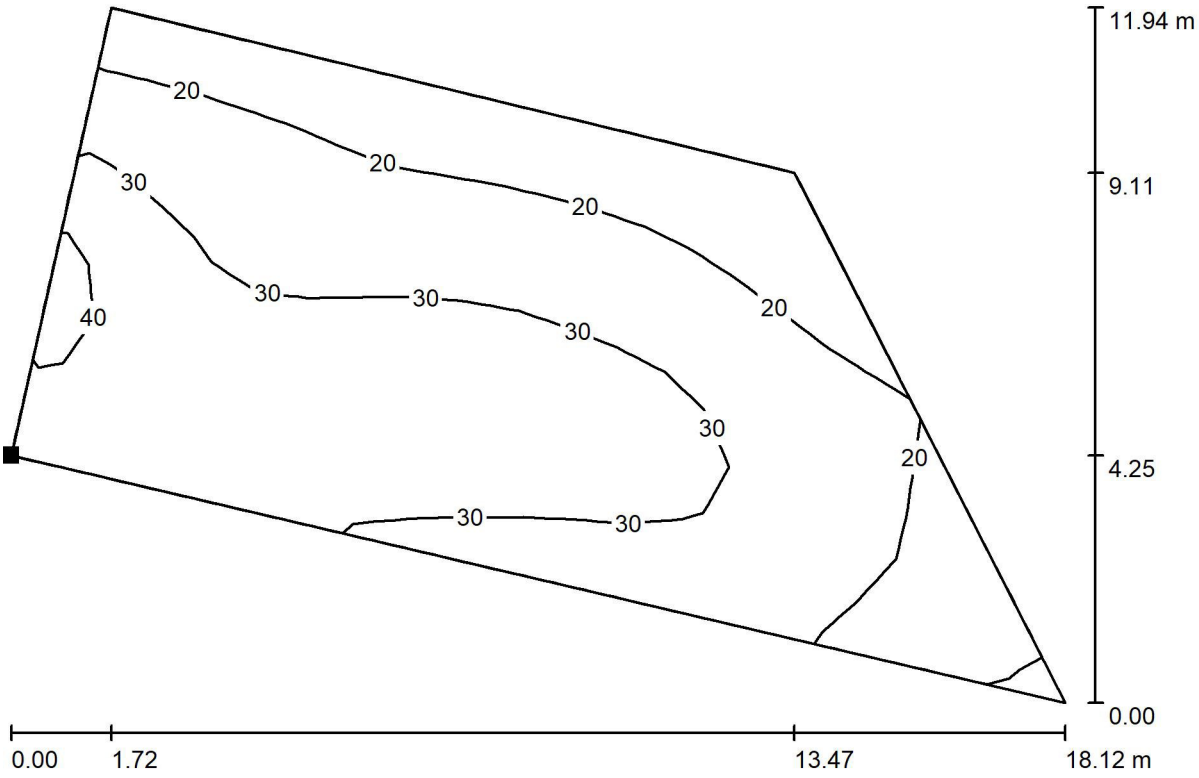


Растр: 9 x 15 Точки

E_{cp} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_{cp}	E_{min} / E_{max}
38	17	68	0.458	0.255

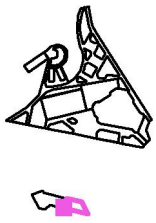
Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

Наружная сцена 1 / Детская площадка №2 (в 1 очереди) / Поверхность 1 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 130

Расположение поверхности снаружи:
Выделенная точка:
(-79.992 m, -34.813 m, 0.000 m)

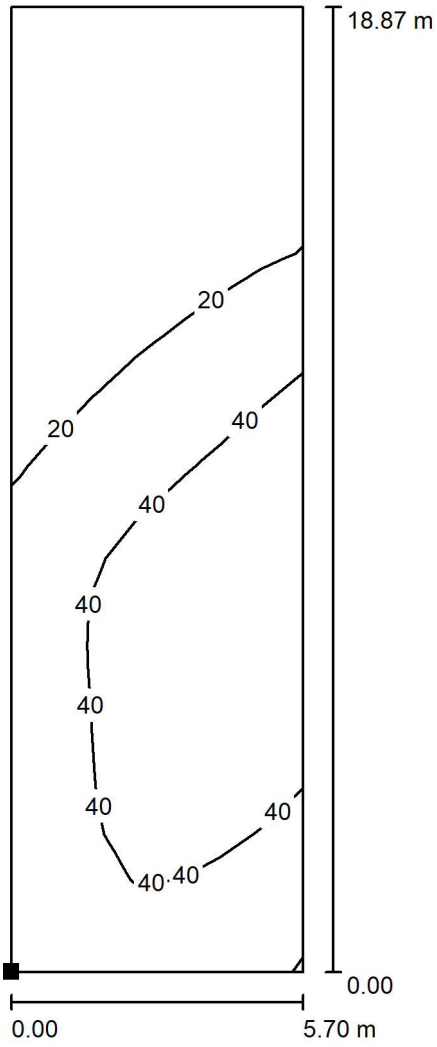


Растр: 21 x 9 Точки

E_{cp} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_{cp}	E_{min} / E_{max}
26	8.60	42	0.326	0.202

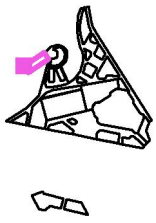
Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

Наружная сцена 1 / Горка большая №1 / Поверхность 3 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 148

Расположение поверхности снаружи:
Выделенная точка:
(-110.737 m, 75.115 m, 0.140 m)

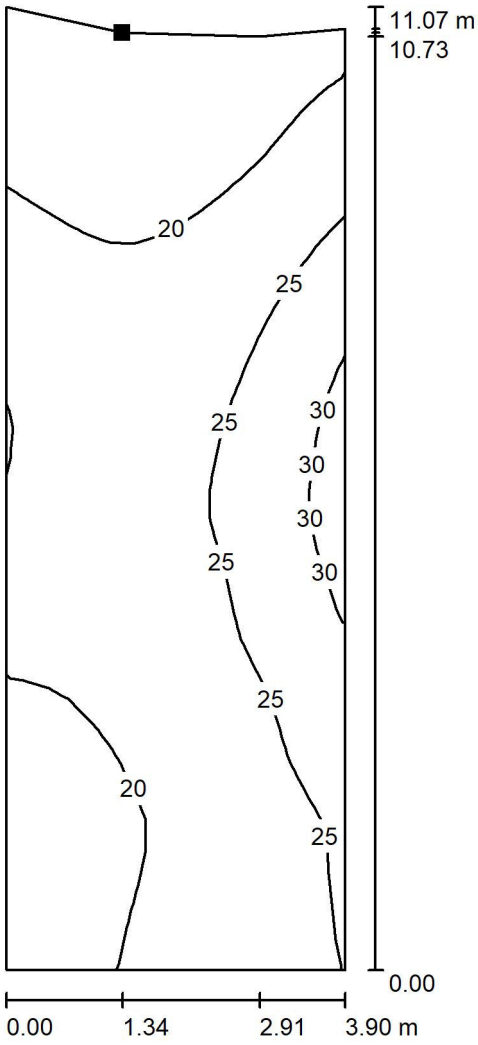


Растр: 21 x 7 Точки

E_{cp} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_{cp}	E_{min} / E_{max}
29	6.91	58	0.239	0.120

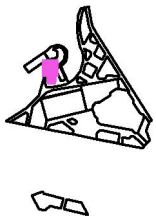
Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

Наружная сцена 1 / Горка маленькая №1 / Поверхность 3 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 87

Расположение поверхности снаружи:
Выделенная точка:
(-90.174 m, 73.218 m, 3.087 m)

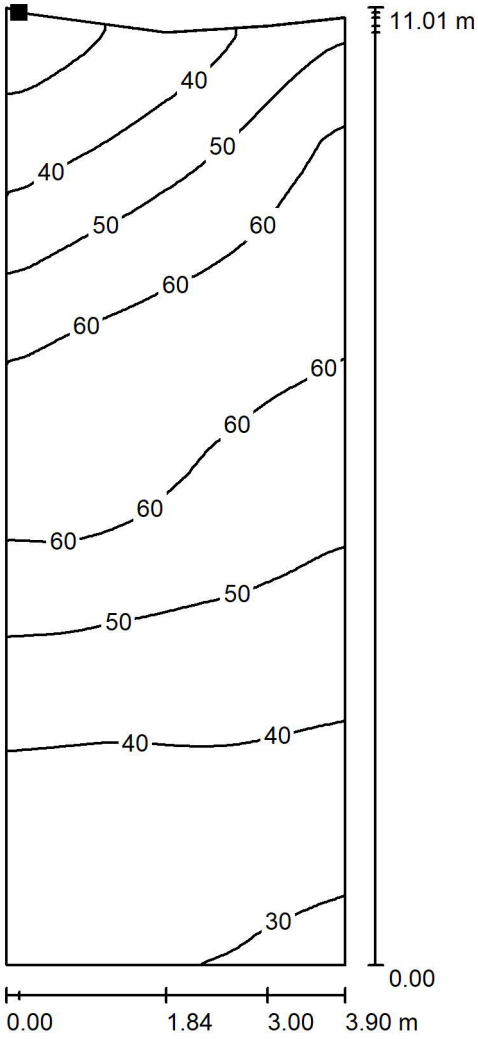


Растр: 32 x 16 Точки

E_{cp} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_{cp}	E_{min} / E_{max}
22	16	32	0.707	0.489

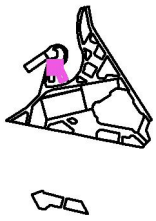
Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

Наружная сцена 1 / Горка большая №2 / Поверхность 3 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 87

Расположение поверхности снаружи:
Выделенная точка:
(-86.619 m, 73.297 m, 3.128 m)



Растр: 64 x 32 Точки

E_{cp} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_{cp}	E_{min} / E_{max}
48	25	66	0.522	0.376

Муниципальное предприятие
«Инженерные сети»
(МП «Инженерные сети»)
603005, г. Н.Новгород, ул. Б. Покровская, 16А
Тел/факс 8 (831) 433-46-93

на № Сл-540402/23 от 04.07.2023 г.
наш № СЭДО от 04.07.2023 г.

Объект: «Парк 777-летия города Нижнего Новгорода» в Автозаводском районе г. Нижнего Новгорода
Адрес: г. Нижний Новгород, Автозаводский район
Заказчик: МБУ «Нижегородгражданпроект»

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 196/23 А от 31.08.2023 г.
НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ НАРУЖНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОСВЕЩЕНИЯ

1. Выполнить проект сетей наружного освещения (СНО) территории объекта: «Парк 777-летия города Нижнего Новгорода» в рамках разработки проекта комплексного благоустройства.
2. Запроектировать новый шкаф управления наружным освещением с комплектом автоматической системы управления наружным освещением (АСУ НО). Тип шкафа и технические характеристики дополнительно согласовать с МП «Инженерные сети». Шкаф установить в доступном, удобном для обслуживания месте.
2. Необходимость демонтажа сетей наружного освещения на данной территории определить проектом. Существующие сети наружного освещения: в границах территории ФОК «Звезда»- в хозяйственном ведении МП «Инженерные сети» - опоры ж/б – 27шт., светильники GALAD Галеон – 27шт., торшерные стойки – 6шт. со светильниками GALAD Кордоба – 6шт., безхозяйные сети - светильники ЖКУ- 8шт, светильники РКУ – 13шт.; в границах здания «Самбо», владелец «Самбо»- опоры ж/б – 8шт., светильники РКУ – 11шт.; на остальной территории, в хозяйственном ведении МАУК «Дерекция парков и скверов г.Н.новгорода» – опоры ж/б – 24шт., светильники ЖКУ- 33шт., светильники РКУ – 8шт., светильники – 8шт.
Указанные данные уточнить при проектировании.
4. Выполнить замену опор входящих в границы проектирования на железобетонные или металлические. Также предусмотреть замену опоры для подключения питания и установки щита. Заложить демонтаж щитов, установленных на земле у опор и подвешенных непосредственно на самих опорах. Указанные данные уточнить при проектировании.
5. Запроектировать линии электроснабжения наружного освещения, нарушаемые в результате устройства нового наружного освещения
6. Предусмотреть переподключение абонентов, нарушаемые в результате устройства нового наружного освещения.
7. При проектировании предусматривать резервную перемычку нормально отключенную.
6. Предлагаем применить:

- Торшерные стойки, опоры – металлические оцинкованные крашенные или с внешним покрытием из синтетического материала, опоры – алюминиевые из анодированного алюминиевого сплава, высотой не менее 3,5 с кабельной подводкой. Опоры должны иметь в цоколе лючок для разделки кабелей и монтажа аппаратов защиты. Лючок должен иметь дверцу с запором.
- Светильники – светодиодные. Высокая степень пыле- и влагозащиты не менее (IP66), корпус светильника из литого под давлением алюминиевого сплава или штампованного алюминия с порошковым покрытием, антивандальные. Цветовая температура – 4000 К. Мощность светильников, высота установки, расположение светильников в соответствии со светотехническим расчетом. Коэффициент мощности не менее 0,96. Гарантийный срок не менее 5 лет.

При разработке концепции наружного освещения сквера учитывать светодиодные светильники, установленные по энергосервисному контракту.

Средняя горизонтальная освещенность должна соответствовать требованиям СП 52.13330.2016, актуализированной редакции СНиП 23-05-95*.

7. Питающая и распределительная сеть 0,4 кВ трехфазная с заземленной нейтралью, четырёхпроводная, выполненная подземным бронированным кабелем напряжением 1 кВ. Количество, марка, сечение - согласно электротехническому расчету. Кабель проложить в двустенных трубах ПНД/ПВД. Кабель для зарядки светильников марки ВВГ 3х1,5 мм^2 напряжением 0,66 кВ.

8. Электроснабжение СНО объекта: «Парк 777-летия города Нижнего Новгорода» выполнить от нового шкафа управления по техническим условиям электроснабжающей сетевой организации. Точка подключения – ближайшая опора наружного освещения. Выполнить установку промежуточных щитов освещения ЩО. Щиты ЩО подключаются к существующей линии освещения.

Категория по надежности электроснабжения освещения -3. Напряжение сети 380/220 Вольт.

9. Управление наружным освещением – автоматическое существующее из центрального диспетчерского пункта МП «Инженерные сети».

10. Проектная и строительно-монтажная организации должны иметь разрешения на соответствующие виды работ.

11. На период строительства выполнить временное освещение прилегающих участков улиц и территорий.

12. На работу в охранной зоне сетей городского освещения получить письменное разрешение в МП «Инженерные сети» (тел. 433-46 - 93).

13. Представить пояснительную записку, светотехнические и электротехнические расчеты, план прокладки СНО, принципиальные схемы электроснабжения и управления, чертежи опор, панелей управления, щитков, конструктивных узлов.

14. По окончании строительства СНО представить в МП «Инженерные сети» комплект исполнительной документации:

- исполнительную съёмку сетей НО, выполненную силами Глав УАГ с нанесением на план города в масштабе 1:500,
- разрешительную документацию, утвержденный и согласованный проект,
- акты на скрытые работы по установке опор, прокладке кабелей и монтажу заземляющих устройств,
- акты измерений освещенности, сопротивления изоляции, заземлений, испытаний кабелей, проводки и оборудования шкафов и щитков управления и защиты,
- паспорта и сертификаты на оборудование и материалы,
- акт приемки выполненных работ по форме КС-2 и справку по форме КС-3.

15. Все работы выполняются за счет средств заказчика.

16. Включение сетей наружного освещения в эксплуатацию будет разрешено после окончания электромонтажных работ.

17. Настоящие технические условия действительны до 2026 года

.

Директор МП «Инженерные сети» Т/Ф 433-46-93 СОГЛАСОВАНО Васильев А.А.

Исп.: Тюленева С.В.
т.433-46-93