

Разработка научно-проектной документации на проведение работ по сохранению (в целях реставрации) объектов культурного наследия - памятников военной истории, расположенных на территории Бокситогорского района, Всеволожского района и Тосненского района Ленинградской области

Объект культурного наследия федерального значения «Памятный знак - "Автомашина ЗИС-5", установленный на "Дороге жизни", которая проходила здесь в 1941-1942 гг.".

Ленинградская область, Бокситогорский муниципальный район, Лидское сельское поселение, пос. Подборовье



НАУЧНО-ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 1. Система электроснабжения

Часть 1. Система наружного электроснабжения

010/2025-ПСД-ИОС1.1

Том 5.1.1



АИК ЭНЕРГО

ООО «АИК ЭНЕРГО» | ИНН 7813512713 | ОГРН 1117847388438
191015, Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ВН. ТЕР. Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ СМОЛЬНИНСКОЕ,
УЛ. 9-Я СОВЕТСКАЯ, Д. 4-6, ЛИТЕРА А, ПОМЕЩ. 1-Н
+7 (812) 426-13-09 | INFO@AIK-ENERGO.RU | HTTP://AIK-ENERGO.RU

ЗАКАЗЧИК:

**ГКУ ЛО «Дирекция по сохранению
объектов культурного наследия»**

Разработка научно-проектной документации на проведение работ по сохранению (в целях реставрации) объектов культурного наследия - памятников военной истории, расположенных на территории Бокситогорского района, Всеволожского района и Тосненского района Ленинградской области

Объект культурного наследия федерального значения «Памятный знак - "Автомашина ЗИС-5", установленный на "Дороге жизни", которая проходила здесь в 1941-1942 гг.".

Ленинградская область, Бокситогорский муниципальный район, Лидское сельское поселение, пос. Подборовье

НАУЧНО-ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах
инженерно-технического обеспечения**

Подраздел 1. Система электроснабжения

Часть 1. Система наружного электроснабжения

010/2025-ПСД-ИОС1.1

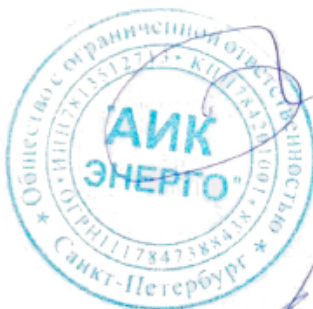
Том 5.1.1

Генеральный директор

Кисляков О.Н.

Главный инженер проекта

Котляр Н.В.



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2025

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Страница
010/2025-ПСД-ИОС1.1.С	Содержание тома	
010/2025-ПСД-ИОС1.1.ПЗ	Пояснительная записка	
010/2025-ПСД-ИОС1.1	Графическая часть	
Приложение 1	Светотехнический расчет.	
Содержание графическая часть 010/2025-ПСД-ИОС1.1		
010/2025-ПСД-ИОС1.1 Лист 1	Однолинейная принципиальная схема ЩУО	
010/2025-ПСД-ИОС1.1 Лист 2	План освещения территории. М 1:200	
010/2025-ПСД-ИОС1.1 Лист 3	Узлы установки ЩУО. Заземление	
010/2025-ПСД-ИОС1.1 Лист 4	Узлы установки и подключения светильников	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют действующим государственным нормам, правилам и стандартам, а также отраслевым нормативным документам и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта



Н.В.Котляр

Подп. и дата

Ф.А.

Инв. № подл.

						010/2025-ПСД-ИОС1.1.С			
Изм.	Кол.учч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Фуше				10.25	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Котляр				10.25		П	1	
ГИП	Котляр				10.25		ООО «АИК Энерго»		
Н.контр	Котляр				10.25				

12	Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода электроэнергии в объекте капитального строительства	9
13	Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов электроэнергии и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей.....	9
14	Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой электроэнергии	9
15	Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов.....	9
16	Спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход электроэнергии, в том числе основные их характеристики.....	10
17	Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства – для объектов производственного назначения.....	10
18	Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.....	10
19	Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства.....	10
20	Описание системы рабочего и аварийного освещения	10
21	Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва (с указанием одностороннего или двустороннего его действия).....	10
22	Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии.....	11
23	Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование.....	11

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата					2

010/2025-ПСД-ИОС1.1.ПЗ

1 Общие сведения

В настоящем разделе научно-проектной документации на проведение работ по сохранению (в целях реставрации) объектов культурного наследия - памятников военной истории, расположенных на территории Бокситогорского района, Всеволожского района и Тосненского района Ленинградской области. Объект культурного наследия федерального значения «Памятный знак - "Автомашина ЗИС-5", установленный на "Дороге жизни", которая проходила здесь в 1941-1942 гг." выполнен на основании:

- Задания на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия, (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации федерального значения №01-03/25-27 от 31.01.2025 г.
- Государственного контракта №010/2025-ПСД от 26.05.2025 на выполнение работ по разработке научно-проектной документации на проведение работ по сохранению (в целях реставрации) объектов культурного наследия – памятников военной истории, расположенных на территории Бокситогорского района, Всеволожского района и Тосненского района Ленинградской области с Приложениями.
- Приложение №1 к Государственному контракту №011/2025-ПСД от 26.05.2025 г. “Описание объекта закупки на разработку научно-проектной документации на проведение работ по сохранению (в целях реставрации) объектов культурного наследия – памятников военной истории, расположенных на территории Бокситогорского района, Всеволожского района и Тосненского района Ленинградской области.
- Приказ №59 от 30 сентября 2013 г. “Об установлении границы территории объекта культурного наследия федерального значения “Ансамбль “Зеленый пояс Славы Ленинграда”: Памятный знак – “Автомашина ЗИС-5”, установленный на “Дороге жизни”, которая проходила здесь в 1941-1942 гг.”, утвержденный Комитетом по культуре Ленинградской области с Приложениями.
- Приложение №13 к Приказу №01-03/15-2 от 4 марта 2015 г. “Об установлении предметов охраны объекта культурного наследия федерального значения Ансамбль «Зеленый пояс Славы Ленинграда» утвержденному Комитетом по культуре Ленинградской области “Предмет охраны объекта культурного наследия федерального значения “Ансамбль “Зеленый пояс Славы Ленинграда”: Памятный знак – “Автомашина ЗИС-5”, установленный на

Инов. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	установленный на “Дороге жизни”, которая проходила здесь в 1941-1942 гг.”, утвержденный Комитетом по культуре Ленинградской области с Приложениями. Приложение №13 к Приказу №01-03/15-2 от 4 марта 2015 г. “Об установлении предметов охраны объекта культурного наследия федерального значения Ансамбль «Зеленый пояс Славы Ленинграда» утвержденному Комитетом по культуре Ленинградской области “Предмет охраны объекта культурного наследия федерального значения “Ансамбль “Зеленый пояс Славы Ленинграда”: Памятный знак – “Автомашина ЗИС-5”, установленный на						Лист
									3
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	010/2025-ПСД-ИОС1.1.ПЗ			

“Дороге жизни”, расположенного по ул. Главная, дом 1 а, в деревне Подборовье Лидского сельского поселения Бокситогорского района Ленинградской области”.

2 Нормативные документы

Проект разработан в соответствии с требованиями строительных норм и стандартов, действующих в Российской Федерации;

- ГОСТ Р 21.101 -2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»

- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"

- Приказ Минэнерго России от 12.08.2022 N 811 "Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии"

- СП 256.1325800.2016 свод правил «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»

- РД 34.20.185-94 Инструкция по проектированию городских электрических сетей

- ГОСТ 12.1.030-81 Электробезопасность. Защитное заземление, зануление

- №123-ФЗ Федеральный закон РФ от 22 июля 2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

- СО-153-34.21.122-2004 Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций

- ПУЭ изд.7 Правила устройства электроустановок

- СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования

- СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство

- ГОСТ 21.210-2014 «Система проектной документации для строительства. Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах»

- ГОСТ 2.721-74 Обозначения условные графические в схемах

- СП 45.13330.2012 Земляные сооружения, основания и фундаменты

- СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства»

- СП 48.13330.2019 «Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004"»

- ПП №160 Постановление Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. №160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»

Инов. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
									4	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

010/2025-ПСД-ИОС1.1.ПЗ

3 Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования

Наименование точки поставки Электрической энергии – согласно техническим условиям на присоединение к электрическим сетям. Получение ТУ выполняется заказчиком перед выполнением СМР.

Наименование точки учета – ЩУО

Прибор учета – Меркурий 234 ARTMX2-01 (D)PBR.G1 (Трёхфазный, Многотарифный, 3х230/400, 5 (60), 3 винта, 1/2, активная/реактивная, ЖКИ., Оптопорт, RS-485, GSM/GPRS DUAL SIM)

Работы выполняются в объеме обособленного участка сети, в рамках устройства подсветки памятника и его системы видео наблюдения.

4 Обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов

В рамках проекта выполняется организация кабельных линий и осветительных приборов. Питание светильников осуществляется от ЩУО, кабельные линии прокладываются в земле в двустенных гибких гофрированных трубах. Для светильников предусматриваются автоматы дифференциальной защиты в питающем щите.

5 Сведения о количестве энергопринимающих устройств, об их установленной, расчетной и максимальной мощности

В рамках данного проекта энергопринимающими устройствами являются 33 светодиодных светильник с общей расчетной / установленной мощностью 1,32 кВт, внутренние нужды щита 0,25кВт и телекоммуникационный шкаф с расчетной нагрузкой 1,72кВт. Суммарная расчетная мощность равна 3,30кВт, Cos φ=0.9, расчетный ток 5,57А. питание щита принято 380/220В

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
									5	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	010/2025-ПДС-ИОС1.1.ПЗ	

Защита от токов короткого замыкания и токов перегрузки электрооборудования осуществляется автоматическими выключателями, установленными в щите.

Выполнение мероприятий по компенсации реактивной мощности проектом не предусматриваются. $\cos \varphi = 0,90$, компенсация не требуется.

9 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

В соответствии с Федеральным законом №261-ФЗ, в проектной документации в целях экономии электроэнергии, приняты следующие мероприятия:

- применены в качестве основных источников света светодиодные светильники;
- определение площадей поперечного сечения жил кабелей выполнено с учетом обеспечения допустимых значений падения напряжения;
- организация работы по эксплуатации светильников, их чистке.
- управление светильниками осуществляется в ручном и автоматическом режиме, через астрономическое реле.

10 Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов, а также технических решений включения приборов учета электрической энергии в интеллектуальную систему учета электрической энергии (мощности)

Коммерческий учет осуществляется:

Наименование точки учета – ЩУО

Прибор учета – Меркурий 234 ARTMX2-01 (D)PBR.G1 (Трёхфазный, Многотарифный, 3х230/400, 5 (60), 3 винта, 1/2, активная/реактивная, ЖКИ., Оптопорт, RS-485, GSM/GPRS DUAL SIM). При необходимости возможна автоматическая передача показаний по сети GSM/GPRS или подключения необходимого оборудования системы АСУНО через порт RS-485.

11 Описание и перечень приборов учета электрической энергии, изме-

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
									7	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	010/2025-ПДС-ИОС1.1.ПЗ	

рительных трансформаторов, иного оборудования.

Коммерческий учет осуществляется в ЩУО, с учетом планируемых к получению технических условий.

Wh- Счетчик электрической энергии, однотарифный, трехфазный прямого включения Меркурий 234 ARTMX2-01 (D)PBR.G1, номинальное напряжение 3х230/400В, номинальный ток 5 (60)А, класс точности 1/2.

12 Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода электроэнергии в объекте капитального строительства

Требования к нормируемым показателям энергоэффективности для проектируемого объекта не установлены.

13 Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов электроэнергии и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей

Требования к нормируемым показателям энергоэффективности для проектируемого объекта не установлены.

14 Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой электроэнергии

Для учета и передачи предусматривается счетчик прямого включения Меркурий 234 ARTMX2-01 (D)PBR.G1, с возможностью передачи информации в систему автоматизированного учета электроэнергии.

15 Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

В данном разделе сетевых и трансформаторных объектов не предусмотрено.

ванного учета электроэнергии.																						
Подп. и дата																						
Взам. инв. №																						
Инв. № подл.																						
<i>15 Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов</i> В данном разделе сетевых и трансформаторных объектов не предусмотрено.																						
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">010/2025-ПСД-ИОС1.1.ПЗ</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>8</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>								010/2025-ПСД-ИОС1.1.ПЗ	Лист							8	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
						010/2025-ПСД-ИОС1.1.ПЗ	Лист															
							8															
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата																	

16 Спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход электроэнергии, в том числе основные их характеристики

Смотреть приложение к проектной документации смотреть приложение к проектной документации 010/2025-ПСД-ИОС1.1. СО

17 Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения

Организация масляного хозяйства согласно п.4.2.200 ПУЭ изд.7 не предусматривается.

18 Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Питание электроприемников выполняется от сети 380/220В с системой заземления TN-C-S. Для щита предусматривается заземление через глубинные заземлители и соединяющую горизонтальную стальную полосу 40х4мм.

19 Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства

Кабельные линии, выполняются кабелями с медными жилами, с изоляцией сшитого полиэтилена, оболочка из ПВХ пониженной горючести. ПвВГнг(А) (3х2,5).

Прокладка кабеля осуществляется в траншеях в гофрированных двустенных трубах на глубине 0,7. Вывод кабеля осуществляется через ЗДФ или стальную трубку. Все трубы в обязательном порядке заделываются легкоудаляемым материалом, узел вывода кабеля из трубы дополнительно герметизировать термтрубкой. Прокладки от трубы к прожектору выполнить в УФ стойкой РА трубе D25.

20 Описание системы рабочего и аварийного освещения

Аварийное освещение отсутствует. Питание осуществляется от аппаратов защиты. Управление происходит астрономическим реле.

21 Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва (с указа-

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
			010/2025-ПСД-ИОС1.1.ПЗ						9
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

нием одностороннего или двустороннего его действия)

Дополнительные и резервные источники электроэнергии отсутствуют.

22 Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Мероприятий по резервированию электроэнергии не предусмотрено.

23 Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование

Аварийная и технологическая бронь проектом не предусматривается.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	010/2025-ПСД-ИОС1.1.ПЗ			10



Условные обозначения	
	Граница территории объекта культурного наследия федерального значения «Памятный знак - “Автомашина ЗИС-5”, установленный на “Дороге жизни”, которая проходила здесь в 1941-1942 гг.”. Ленинградская область, Бокситогорский муниципальный район, Лидское сельское поселение, пос. Подборовье
	Кабельная линия проектируемая, НО
	Светильник светодиодный PLANETA STREET-BOLL-30-30-67-1000
	Светильник светодиодный PLANETA ARCHITECTURAL-SPOT-10-30
	Светильник светодиодный в комплекте с ЗДФ PLANETA STREET-COMPLEX-50-4000

Ведомость осветительных приборов				
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Пимечание
1-30	PLANETA STREET-BOLL-30-30-67-1000	Светильник светодиодный в комплекте с ЗДФ, 30Вт 4000К IP66	30	Монтаж на ЗДФ
31-32	PLANETA STREET-COMPLEX-50-4000	Осветительный комплекс светодиодный в комплекте с ЗДФ, опорой, светильником, тех. отсеком с DIN рейкой под АВ и клеммы, 50Вт H=4000К, IP66	14	Монтаж на ЗДФ
33	PLANETA ARCHITECTURAL-SPOT-10-30	Светильник светодиодный встраиваемый 12Вт IP67	1	Монтаж на бетонное основание

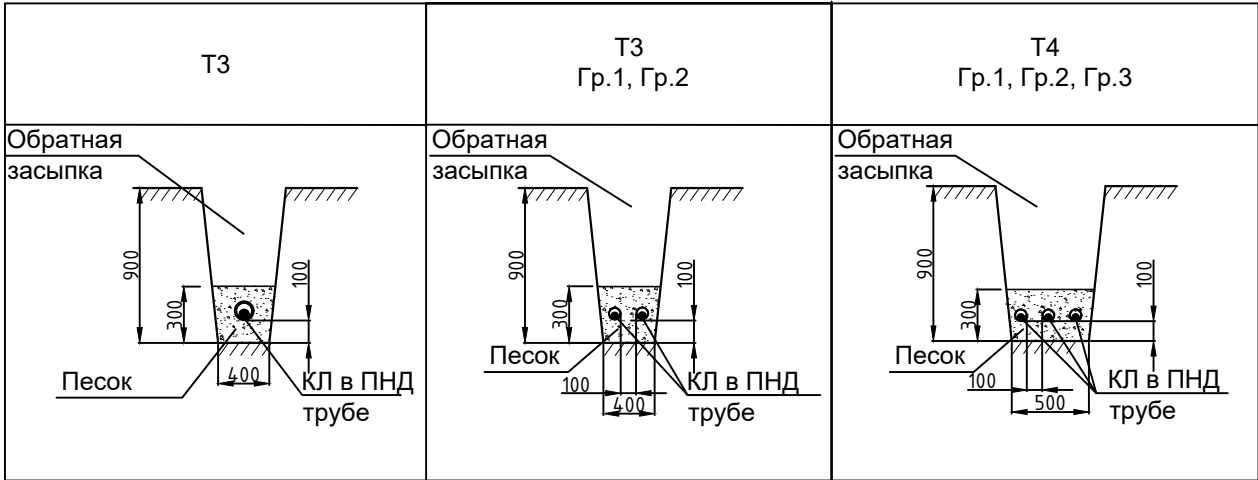
Предусмотреть охранные зоны геодезических пунктов согласно "Положения об охранных зонах и охране геодезических пунктов на территории Российской Федерации", утвержденного постановлением Правительства РФ от 07.10.1996 г. № 1170

Примечания:

1. Плано-высотное обоснование выполнено от сети дифференциальных геодезических станций "ГЕОСПАЙДЕР"
2. Подземные сооружения, не имеющие выходов на поверхность, нанесены по исполнительным чертежам и данным полевого обследования.
3. На производство строительных работ получить согласования в эксплуатационных службах.

ООО "И Джи Компани"		Свидетельство СРО № СРО-И-017-29122009 от 23.11.2018 г.		
Для служебного пользования		Изготовлено - 1 экз. Количество листов в одном экз. - 1		Масштаб 1:500 Лист 1 Листов 1
Топографический план				
Заказчик: ООО «АИК ЭНЕРГО»				
Объект: Работы по разработке научно-проектной документации на проведение работ по сохранению (в целях реставрации) объекта культурного наследия - памятника военной истории "Автомашина ЗИС-5"				
Адрес: Ленинградская область, Бокситогорский район, Лидское сельское поселение, пос. Подборовье, 350 км				
План составлен по материалам съемки	Плановой части Высотной части Подземных сооружений	на июль 2025г.		Система координат- МСК-47, зона 3 Система высот- Балтийская 1977 г.
Приложение: нет				
Ген.директор		Бобин С.С.	Картограф	Алексеева Е.И.
Геодезист		Вобликов А.А.		

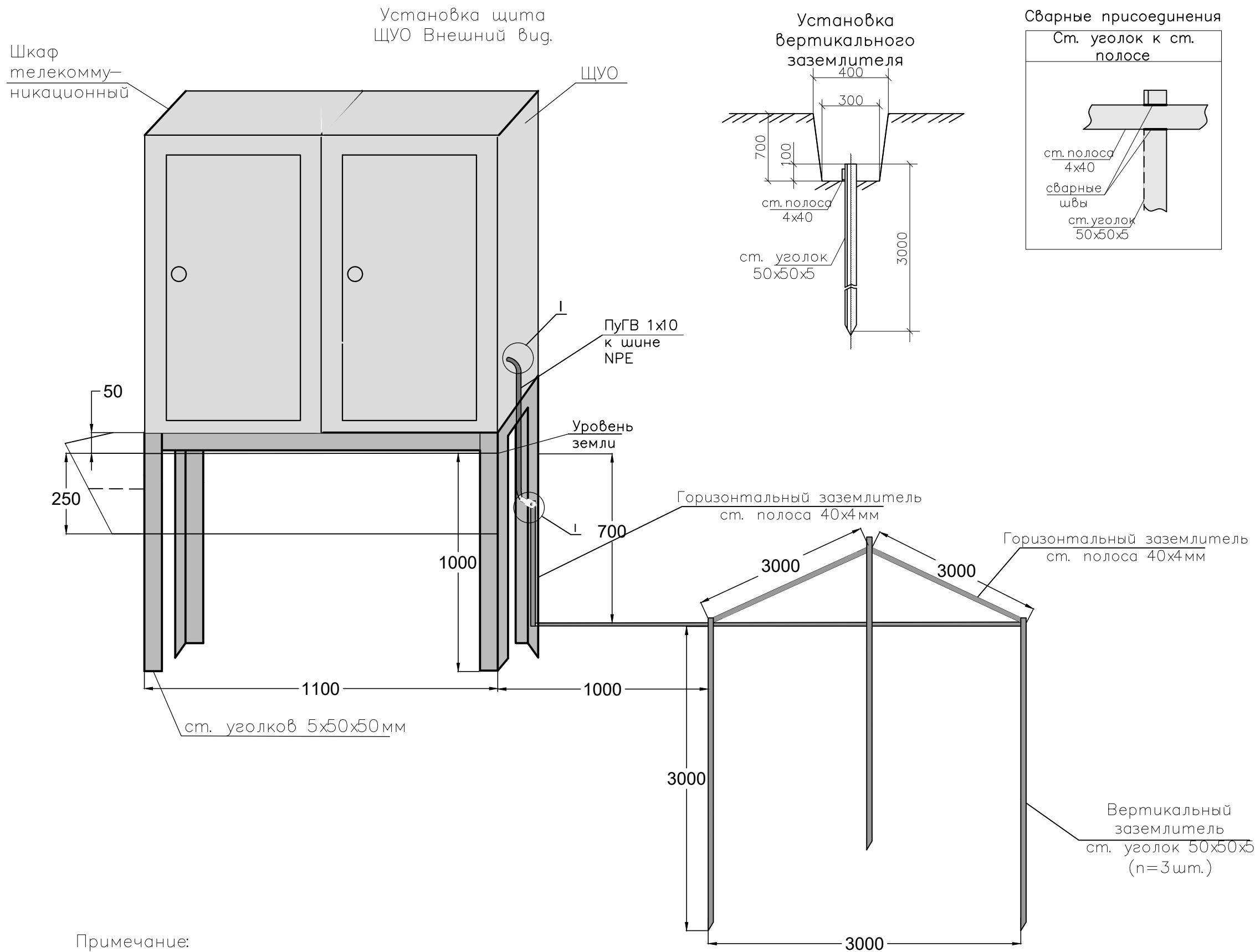
- Примечание:
1. Светильник №33 монтируется на бетонное основание, с помощью анкерных болтов.
 2. Вывод кабеля для прожекторов осуществить в РА трубе D25, переход из трубы D50 в D25 осуществить в зон грунта после бетонного основания. Соединение герметизировать огнестойкой пеной и термоусадочной трубкой.
 3. Светильники №1-32 устанавливаются на ЗДФ, предусмотреть вывод кабеля в трубе из траншеи не менее 1,5м.



010/2025-ПСД-ИОС 1.1					
Разработка научно-проектной документации на проведение работ по сохранению (в целях реставрации) объектов культурного наследия - памятников военной истории, расположенных на территории Бокситогорского района, Всеволожского района и Тосненского района Ленинградской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Фуше	Сидорова	10.25		
Проверил	Котляр	10.25			
ГИП	Котляр	10.25			
ГАП	Козлова	10.25			
Н. контр.	Котляр	10.25			
Схема планировочной организации земельного участка М 1:200				Стадия	Лист
				П	2
				ООО "АИК ЭНЕРГО"	

Согласовано

	Взам. инв. №	
	Подп. и дата	
Инв. № подл.		



Примечание:

- соединения стальных уголков между собой выполняется сваркой
- щит устанавливается на бетонное основание 1050x1100x900мм
- На одно основание устанавливается ЩУО и телекоммуникационный шкаф видео наблюдения
- Готовое изделие закрывается декоративными панелями
- Ввод и вывод кабеля из труб герметизировать.

						010/2025-ПСД-ИОС 1.1						
						Разработка научно-проектной документации на проведение работ по сохранению (в целях реставрации) объектов культурного наследия – памятников военной истории, расположенных на территории Бокситогорского района, Всеволожского района и Тосненского района Ленинградской области						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Объект культурного наследия федерального значения «Памятный знак – “Автомашина ЗИС-5”, установленный на “Дороге жизни”, которая проходила здесь в 1941-1942 гг.”. Ленинградская область, Бокситогорский муниципальный район, Лидское сельское поселение, пос. Подборовье			Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Фуше			10.25				П	3		
Проверил		Котляр			10.25							
ГИП		Котляр			10.25	Узлы установки ЩУО Заземление			ООО “АИК ЭНЕРГО”			
ГАП		Козлова			10.25							
Н. контр.		Котляр			10.25							

Согласовано

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Данные питающей сети

Аппарат ввода

Сборные шины

Фаза отходящей линии

Аппараты отходящей линии

Марка, сечение и длина проводника до наиболее удаленного потребителя, падение напряжения, %.

Электроприемник

Номер по плану

Руст, кВт

Ррасч, кВт

Ірасч, А

cos f

Наименование

Тип, технические данные

ЩУ0
Рр=3,30кВт
Ір=5,57
Cosf=0.9
Шкаф напольный с цоколем
400х1400х300, IP66, ЧХ/Л1

~380/220В, 50Гц
L1,L2,L3
N
PE

Тип, расцепитель

Гр.1

Гр.2

Гр.3

Гр.4

Гр.5

Освещение территории памятника 1-8

Подсветка мемориала 9, 10

Резерв

Шкаф телекоммуникационный Система ВН

Освещение щита розетка щита

Цепи управления

Граница проектирования

10F
MD63H
C16A 10кА

Wh1 Меркурий 234 ARTMX2-01 (D)PBR.G1,
3х230/400В, 5(60) А, класс точности 1/2
Коммерческий учет

QFD1
MDR
C6A A30mA

QFD2
MDR
C10A A30mA

QFD3
MDR
C6A A30mA

QF4
MD63H
C6A 10кА

QF5
MD63H
C6A 10кА

QF6
MD63H
C6A 10кА

KT1
PCZ-525-3
2X16A

КМ1
10 AC240
MCM

КМ2
16 AC240
MCM

КМ3
10 AC240
MCM

І-А-0

І-А-0

І-А-0

І-А-0

І-А-0

І-А-0

Л2

Л1

Л2

Л3

Л2

Л2

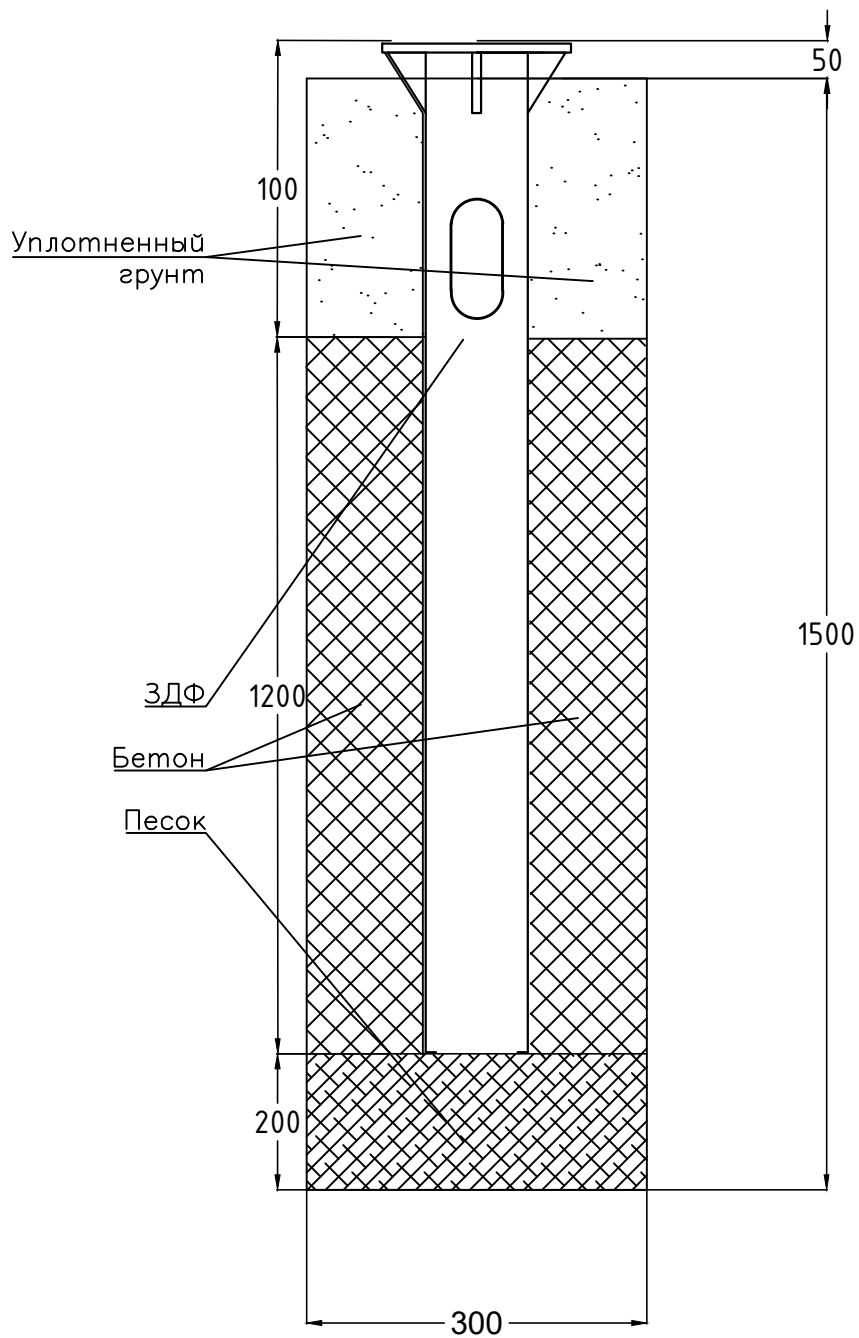
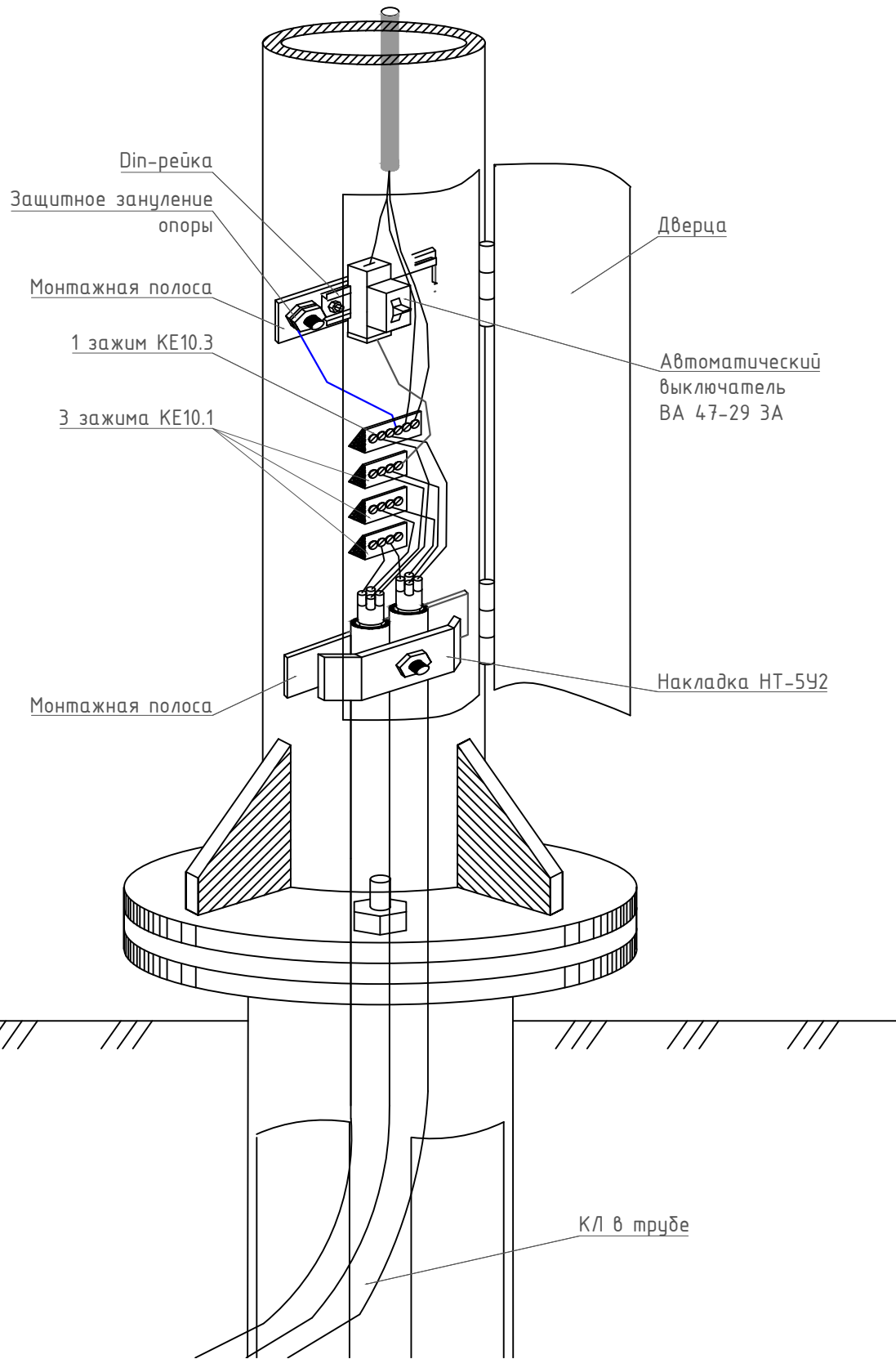
П8ВГнг(A) (3х2,5)
L=48м, в гофротрубе, 0,60%

П8ВГнг(A) (3х2,5)
L=95м, в гофротрубе, 2,26%

П8ВГнг(A) (3х2,5)
L=54м, в гофротрубе, 0,18%

П8ВГнг(A) (3х2,5)
L=1м, в гофротрубе, 0,05%

						010/2025-ПСД-ИОС 1.1						
						Разработка научно-проектной документации на проведение работ по сохранению (в целях реставрации) объектов культурного наследия - памятников военной истории, расположенных на территории Бокситогорского района, Всеволожского района и Тосненского района Ленинградской области						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Объект культурного наследия федерального значения «Памятный знак - "Автомашина ЗИС-5", установленный на "Дороге жизни", которая проходила здесь в 1941-1942 гг.". Ленинградская область, Бокситогорский муниципальный район, Лидское сельское поселение, пос. Подборовье			Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Фуше			10.25				П	1		
Проверил		Котляр			10.25	Однолинейная принципиальная схема ЩУ0			ООО "АИК ЭНЕРГО"			
ГИП		Котляр			10.25							
ГАП		Козлова			10.25							
Н. контр.		Котляр			10.25							



Примечание:

- Ввод и вывод кабеля из труб герметизировать.
- Вывод кабеля для прожекторов осуществить в ПА трубе D25, переход из трубы D50 в D25 осуществить в зон грунта после бетонного основания. Соединение герметизировать огнестойкой пеной и термоусадочной трубкой.

						010/2025-ПСД-ИОС 1.1		
						Разработка научно-проектной документации на проведение работ по сохранению (в целях реставрации) объектов культурного наследия – памятников военной истории, расположенных на территории Бокситогорского района, Всеволожского района и Тосненского района Ленинградской области		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Объект культурного наследия федерального значения «Памятный знак – "Автомашина ЗИС-5", установленный на "Дороге жизни", которая проходила здесь в 1941-1942 гг.". Ленинградская область, Бокситогорский муниципальный район, Лидское сельское поселение, пос. Подборовье	Стадия	Лист
Разраб.	Фуше			Фуше	10.25		П	4
Проверил	Котляр			Котляр	10.25			
ГИП	Котляр			Котляр	10.25	Узлы установки и подключения светильников	ООО "АИК ЭНЕРГО"	
ГАП	Козлова			Козлова	10.25			
Н. контр.	Котляр			Котляр	10.25			

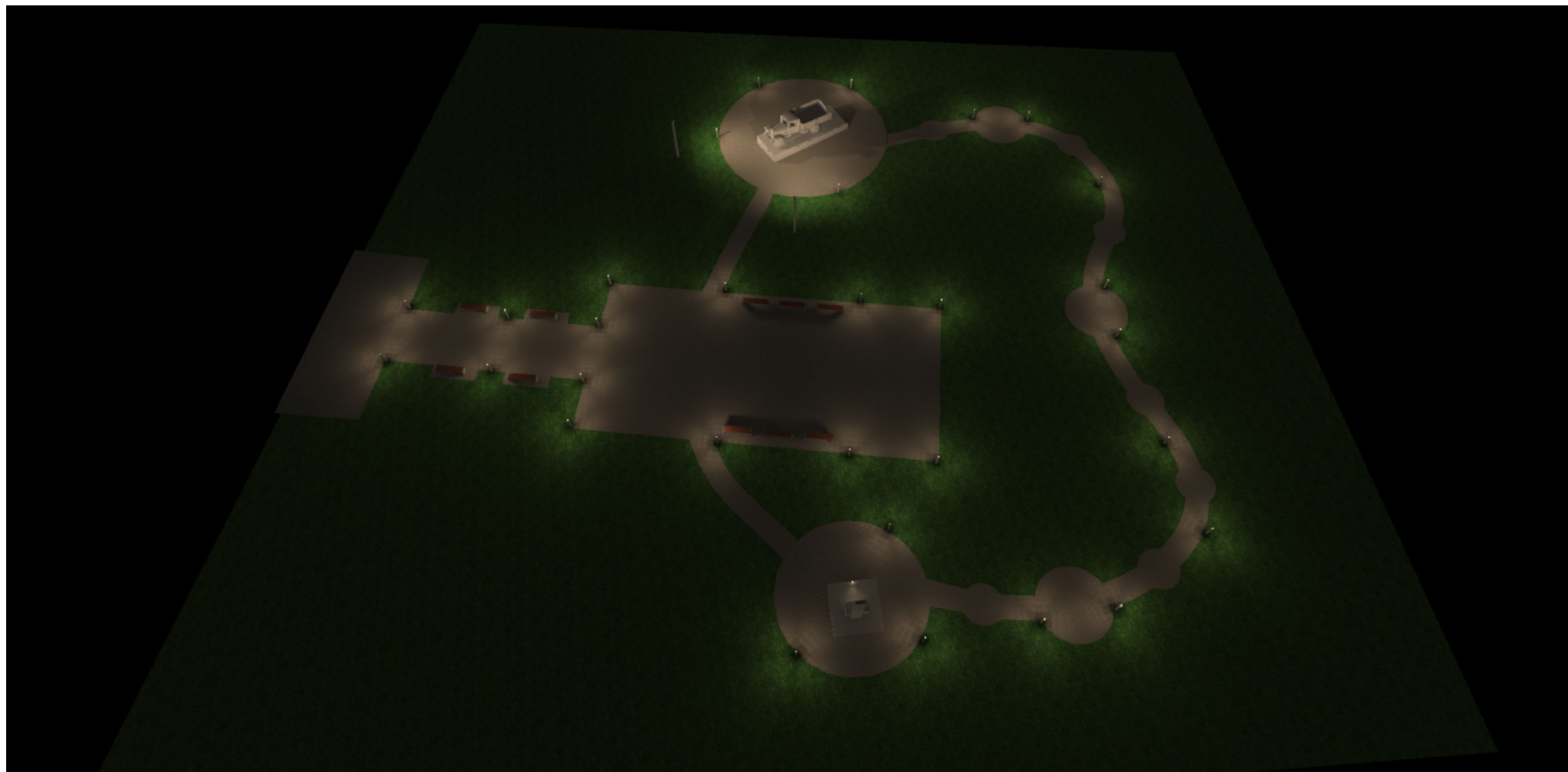


Памятник ЗИС-5

Памятник ЗИС-5

Иллюстрации

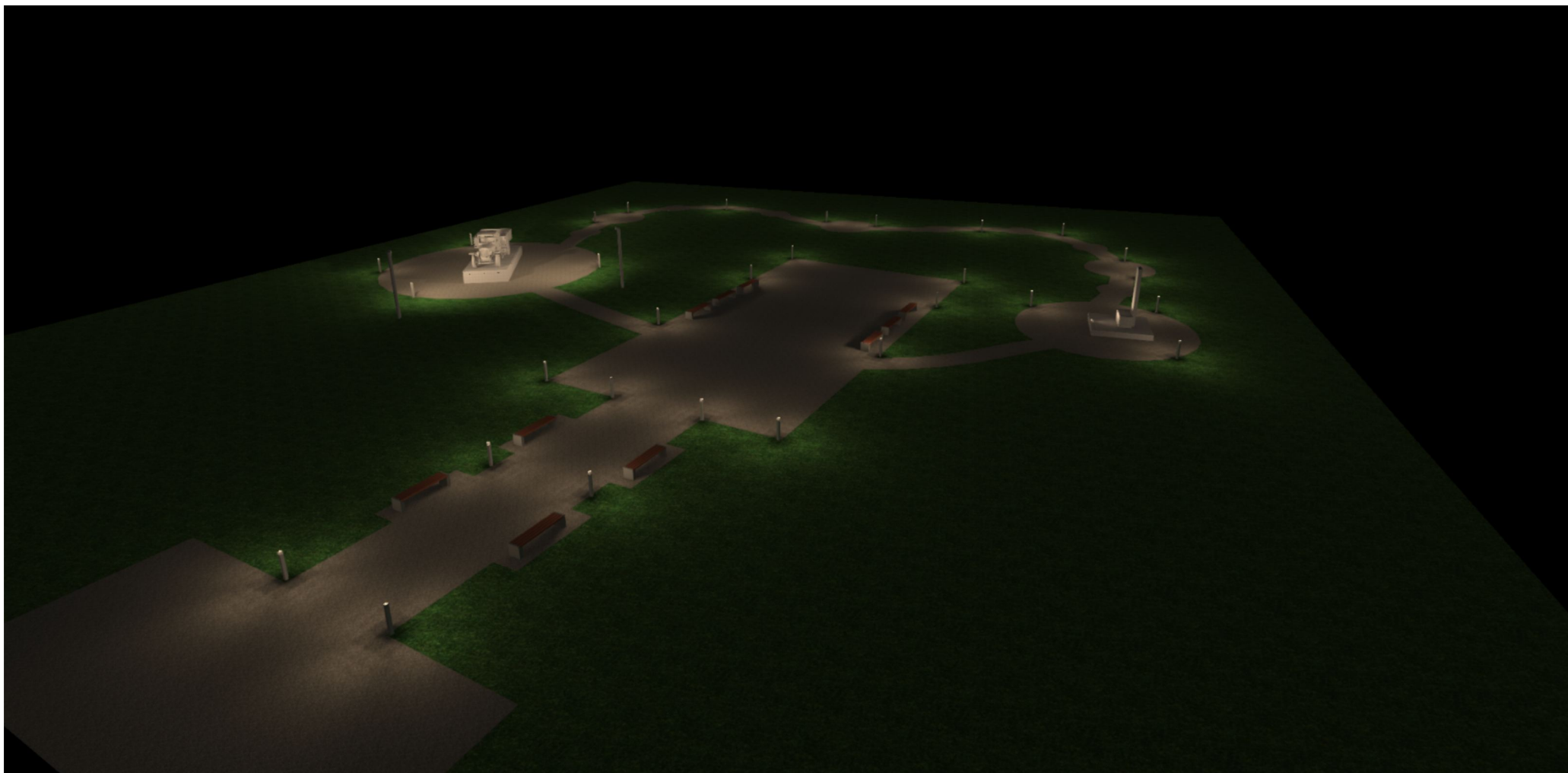
DIALux



Памятник ЗИС-5

Иллюстрации

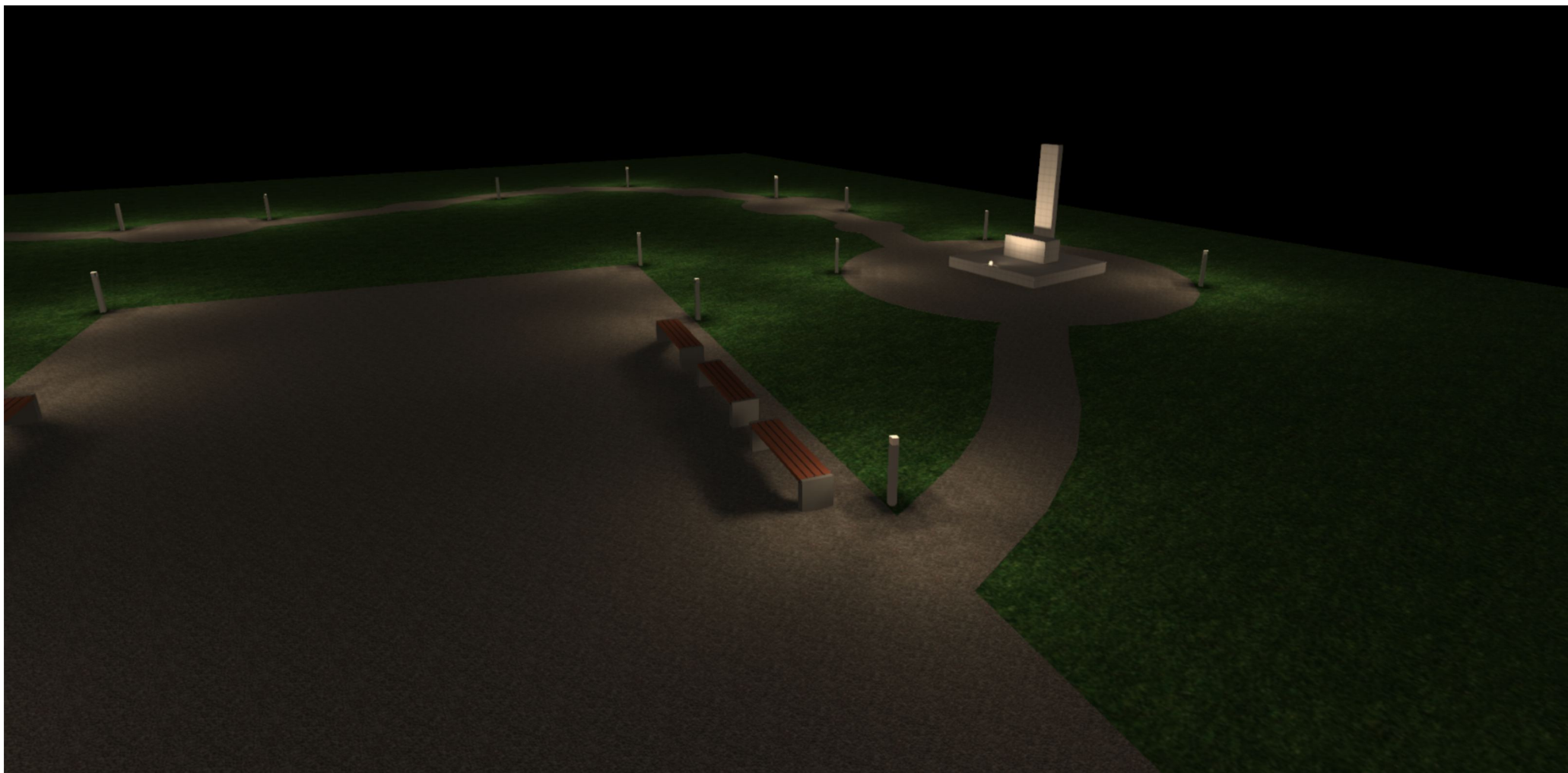
DIALux



Памятник ЗИС-5

Иллюстрации

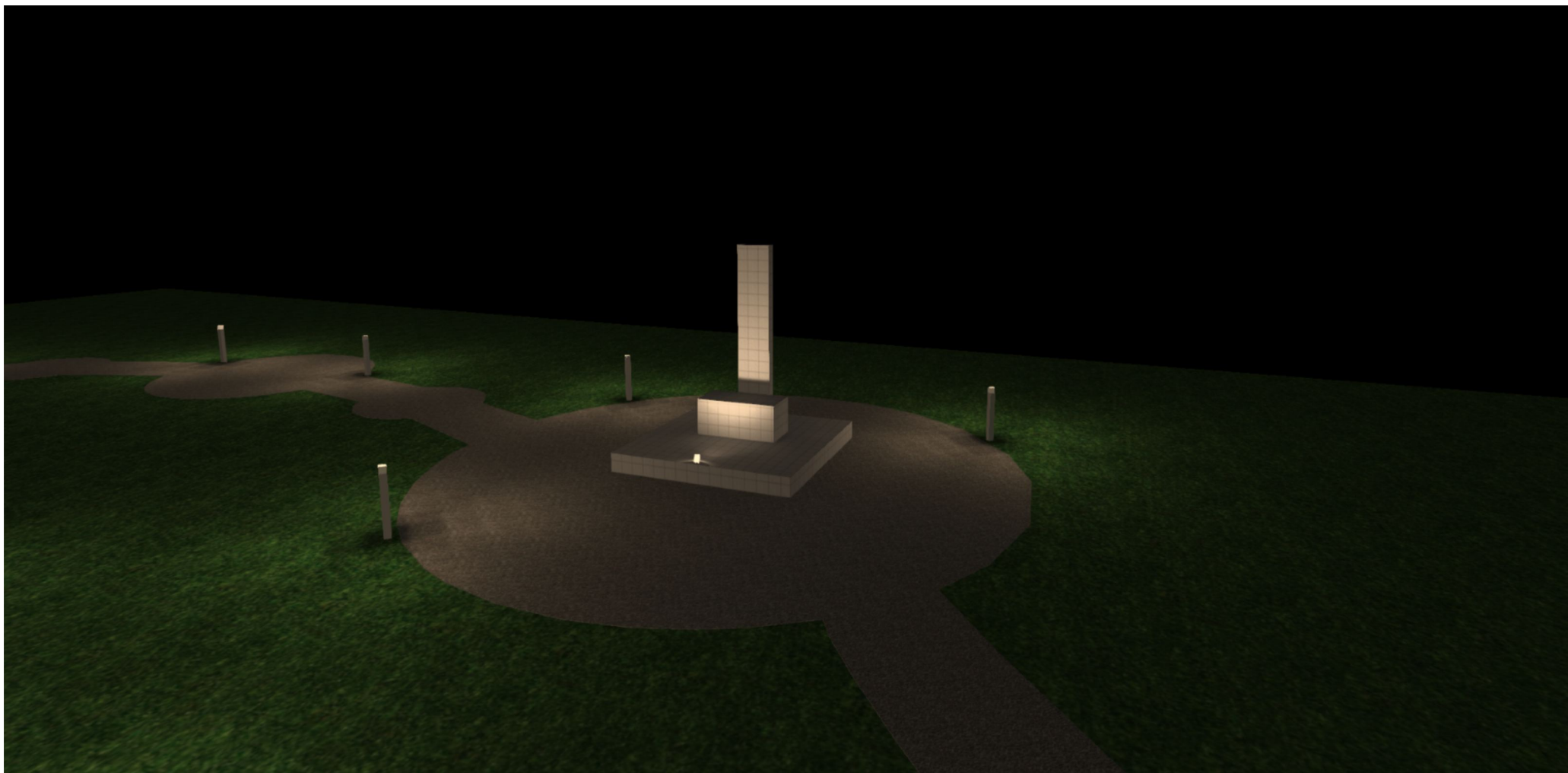
DIALux



Памятник ЗИС-5

Иллюстрации

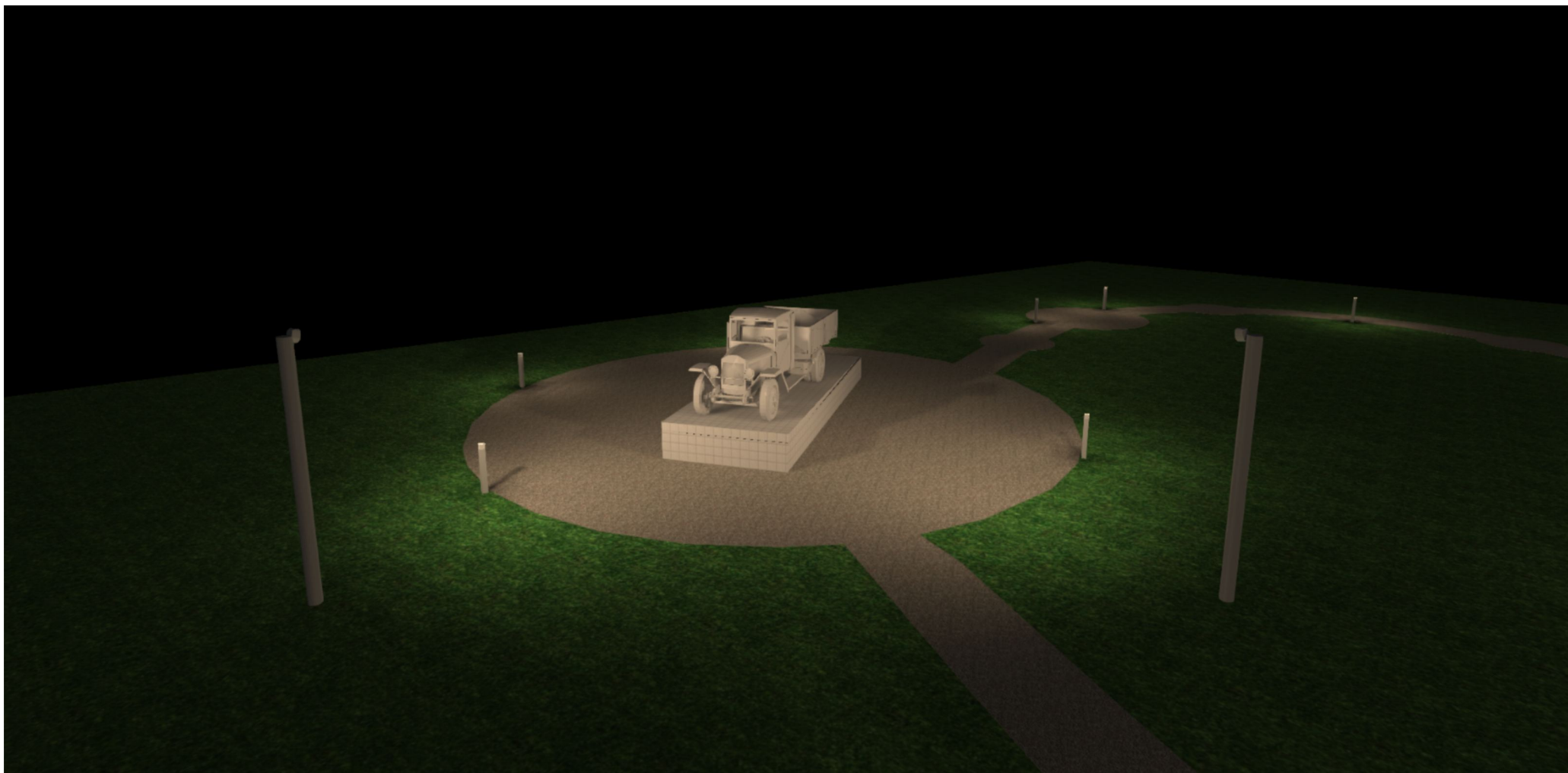
DIALux



Памятник ЗИС-5

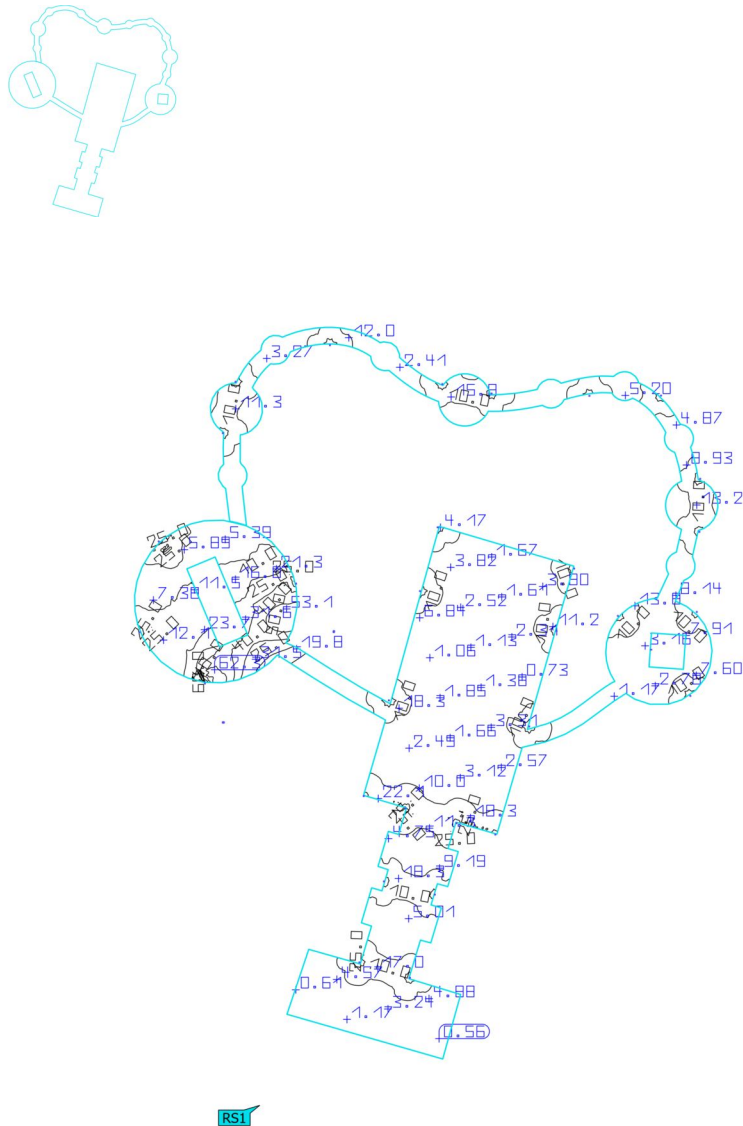
Иллюстрации

DIALux



Местность 1 (Сцена освещения 1)

Объект с результатами поверхностей 1



Свойства	$\bar{E}$	$E_{\text{мин}}$	$E_{\text{макс}}$	$U_o (g_1)$	g_2	Индекс
Объект с результатами поверхностей 1 Перпендикулярная освещенность (адаптивный) Высота: 0.010 m	9.14 lx	0.40 lx	67.8 lx	0.044	0.006	RS1

Эффективный профиль: Предварительные настройки DIALux (5.1.4 Стандарт (зоны транспортного сообщения под открытым небом))