



Общество с ограниченной ответственностью
**«Научно – технический центр
ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

Заказчик: ООО «Экологистика»

Объект: «Реконструкция городской свалки города Великие Луки расположенной по адресу: Псковская область, Великолукский район, Переслегинская волость, вблизи дер. Бабки»

Адрес: Псковская обл., Великолукский р-н, СП "Переслегинская волость", вблизи д. Бабки, участок с кадастровым номером 60:02:0140101:187

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 1. «Система электроснабжения»

0809-21-ИОС1

Том 5.1



Общество с ограниченной ответственностью
**«Научно – технический центр
ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

Заказчик: ООО «Экологистика»

Объект: «Реконструкция городской свалки города Великие Луки расположенной по адресу: Псковская область, Великолукский район, Переслегинская волость, вблизи дер. Бабки»

Адрес: Псковская обл., Великолукский р-н, СП "Переслегинская волость", вблизи д. Бабки, участок с кадастровым номером 60:02:0140101:187

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 1. «Система электроснабжения»

0809-21-ИОС1

Том 5.1

Генеральный директор

Палтуев Р.М.

Санкт-Петербург
2022 г.

**Состав проектной документации и инженерных изысканий по объекту:
«Реконструкция городской свалки города Великие Луки по адресу: Псковская область,
Великолукский район, Переслегинская волость, вблизи дер. Бабки»**

№ тома	Обозначение (шифр)	Наименование документа	Примечание
1	0809-21-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	0809-21-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
		Раздел 3. Архитектурные решения	Не разрабатывается
4	0809-21-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	0809-21-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
		Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.3	0809-21-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
		Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Не разрабатывается
		Подраздел 5. Сети связи	Не разрабатывается
		Подраздел 6. Система газоснабжения	Не разрабатывается
5.7	0809-21-ИОС7	Подраздел 7. Технологические решения	
6	0809-21-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
		Раздел 7. Проект организации демонтажа	Не разрабатывается
8.1	0809-21-ООС1	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства	
8.2	0809-21-ООС2	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации	
9	0809-21-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
		Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Не разрабатывается
		Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	Не разрабатывается
11	0809-21-СМ	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства	
11.1	0809-21-ОБЭ	Раздел 11.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	
12		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
12.1	0809-21-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	

Инженерные изыскания

0809-21-СП

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Палтучев				0122
ГИП	Палтучев				0122
Н.контр.	Озерова				0122

Состав проектной
документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
ООО «НТЦ инновационных технологий»		

Согласовано

Взам. инб. №

Подп. и дата

Инб. № подл.
104561

И-29/22-ИГДИ	Технический отчет ООО «ЦЛИП «УМЭко» по результатам инженерно-геодезических изысканий	
2021-ИГИ	Технический отчет ООО «ЦЛИП «УМЭко» по инженерно-геологическим изысканиям	
16/08-21-ИЭИ	Технический отчет ООО «ЦЛИП «УМЭко» по результатам инженерно-экологических изысканий	
ИГМИ	Технический отчет ООО «ЦЛИП «УМЭко» по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	
602022	Технические отчеты ООО «ЦЛИП «УМЭко» «Обследование технического состояния строительных конструкций зданий, сооружений и инженерных сетей»	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0809-21-СП	Лист
							2

Содержание тома.

Обозначение	Наименование	Примечание
0809-21-ИОС1-С	Содержание тома	
0809-21-ИОС1.ПЗ	Пояснительная записка.	Лист 1.1-1.5
0809-21-ИОС1	Графическая часть.	
	План прокладки линий электроснабжения. М1:500.	Лист 1
	Однолинейная схема подключения новой нагрузки.	Лист 2
	<u>Прилагаемые документы</u>	
0809-21-ИОС1.С	Спецификация оборудования, кабелей и материалов	
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок.	
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение.	
№ 123-ФЗ	«Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»	
Постановление правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008 г	«О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;	
ГОСТ Р 21.1101-2013	«Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»	
Постановление правительства РФ №982	Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии	

Взам. инв. №									
Подпись и дата									
Инв. № подл.							0809-21-ИОС1-С		
	Изм	Колч	Лист	Идок	Подпись	Дата			
	Разраб.	Пигулевский				07.22	Стадия	Лист	Листов
	ГИП	Палтубеев				07.22	П	1	2
	Проверил	Горлов				07.22	000 «НТЦ инновационных		
Содержание тома									

Технические решения настоящего проекта соответствуют требованиям противопожарных, экологических, санитарно-технических 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

Палтуев

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0809-21-ИОС1-С						
Изм	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата				

СОДЕРЖАНИЕ ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ

Содержание текстовой части.....	1
общие данные.....	2
1. Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение.....	2
2. Обоснование принятой схемы электроснабжения.....	2
3. Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности.....	2
4. Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии.....	3
Все электропотребители наружного освещения (в соответствии с нормативными Документами и техническим заданием) отнесены к II категории надежности электроснабжения.....	3
5. Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах.....	3
6. Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения.....	4
7. Перечень мероприятий по экономии электроэнергии.....	4
8. Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов.....	4
9. Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.....	4
10. Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства.....	4
11. Описание системы рабочего и аварийного освещения.....	5
12. Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии.....	5
13. Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии.....	5

Взам. инв. №	Подпись и дата	0809-21-ИОС1.ПЗ								
		Изм	Копуч	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Стади	Лист	Листов
Инв. № подл.		ГИП		Палтуев		01.22	Пояснительная записка	P	1.1	5
		Разраб.		Лигулевски		01.22		000 «НТЦ инновационных технологий»		
		Проверилл		Горлов		01.22				

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Настоящим проектом решается реконструкция городской свалки города Великие Луки, расположенной по адресу: Псковская область, Великолукский район, Переслегинская волость, вблизи дер. Бадки.

Проект разработан на основании следующих документов:

1. Задания на проектирование.
2. Договор электроснабжения.

При составлении пояснительной записки использованы нормативные и инструктивные документы, государственные стандарты, утвержденные Госстроем РФ, а также Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе проектной документации и требованиях к их содержанию».

СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Ч.1. Общие требования»,
СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Ч.2. Строительное производство»

ПУЭ "Правила устройства электроустановок"(изд. 2002 г.),

СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»,

СНиП 2-07-01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства»,

Правила противопожарного режима в Российской Федерации,

Система автоматизированного проектирования организации строительства.

Размеры на чертежах-в метрах.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ.

Точка подключения: линия 136-02, ТП №800

Основной источник питания: ПС110 35/6кВ

Напряжение сети 380/220 В с системой заземления TN-C-S.

Максимальная мощность - 30.0 кВт

Категория надёжности электроснабжения - III.

2. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ СХЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ.

Перечень выполняемых работ:

- перенос сущ. ИВЛ 0,4кВ к границе территории объекта;
- прокладка кабельной линии от ТП №800 до вновь подключаемой нагрузки;
- установка распределительного щита (РЩн) для новой нагрузки;
- демонтаж сущ. ИВЛ 0,4 кВ и опор;

3. СВЕДЕНИЯ О КОЛИЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ, ИХ УСТАНОВЛЕННОЙ И РАСЧЕТНОЙ МОЩНОСТИ.

Основные потребителями электроэнергии объекта:

Взам. инв.№	Подпись и дата	Инв. № подл.	0809-21-ИОС1.ПЗ						Лист
			Изм	Кол.уч.	Лист	Подк	Подпись	Дата	1.2

СУЩЕСТВУЮЩИЕ

- технологическое оборудование мусоросортировочного комплекса;
- светильники наружного освещения;
- шлагбаум;
- автомобильные весы;
- электроприёмники КПП;
- электроприёмники бытового городка;
- электроприёмники гаража на 3 автомашины;
- система видеонаблюдения.

ВНОВЬ ПОДКЛЮЧАЕМЫЕ

- КНС очищенного поверхностного стока;
- КНС фильтрата;

Установленная активная и полная мощность оборудования наружного освещения составляет: 30.0 кВт. / 33.96 кВА.

Таблица расчета нагрузок

Наименование потребителей	Кол-во шт	P _{уд} / P _{уст} кВт	P _{расч} на кв. кВт	P _{уст} кВт	Kс/Кo	cos φ	tg φ	Расчетная нагрузка			
								P _{расч} кВт	Q	S	I _{расч} А
									квар	кВА	
ВРУ КПП				4,80	1,0	0,98	0,20	4,80	1,0	4,9	
ВРУ бытового городка				8,40	0,8	0,98	0,20	6,72	1,4	6,9	
ВРУ гаража				2,90	1,0	0,95	0,33	2,90	1,0	3,1	
Тех. оборудование МСК				15,0	0,7	0,78	0,80	10,50	8,4	13,5	
Сист. видеонаблюдения				1,75	1,0	0,86	0,59	1,75	1,0	2,0	
Весы автомобильные	1	0,03				0,85	0,62	0,03	0,0	0,0	
Шлагбаум	1	0,3				0,65	1,17	0,30	0,4	0,5	
Наружное освещение (НО)				3,0	1,0	0,95	0,33	3,00	1,0	3,2	
КНС очищенного пов. стока	1	1,5				0,65	1,17	1,50	1,8	2,3	
КНС фильтрата	1	3,5				0,65	1,17	3,50	4,1	5,4	
ИТОГО в рабочем режиме:						0,88	0,47	30,00	14,11	33,96	51,6

4. ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И КАЧЕСТВУ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.

Все электропотребители наружного электроснабжения (в соответствии с нормативными Документами и техническим заданием) отнесены к III категории надежности электроснабжения.

5. ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ В СООТВЕТСТВИИ С УСТАНОВЛЕННОЙ КЛАССИФИКАЦИЕЙ В РАБОЧЕМ И АВАРИЙНОМ РЕЖИМАХ.

В рабочем режиме электроприемники объекта запитаны от ПС 110 кВ 35/6кВ.

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

						0809-21-ИОС1.ПЗ					Лист
											1.3
<i>Изм</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>Подк</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>						

- ПВБДШв (вновь подключаемая нагрузка) - Силовой кабель состоит с медными жилами в изоляции из сшитого полиэтилена, защитным шлангом из ПВХ, бронированный стальными лентами.

Выбор сечений кабеля

Выбор сечений по длительно допустимому току производится, исходя из условий:

$$I_p - I_{дл. доп}$$

где: $I_{дл. доп}$ - длительно допустимый ток кабеля (провода).

Выбор сечения проводников по условиям потери напряжения.

Потери напряжения в линии рассчитаны по формуле:

$$\Delta U_{л} = \sqrt{3} \times I_{\phi} \times \cos\phi \times \frac{r_{уд} \times L}{N}$$

где:

I_{ϕ} - полный фазный ток, протекающий по участку;

R - сопротивление участка;

$\cos\phi$ - коэф. мощности;

L - длина участка;

N - число проводников в линии;

$r_{уд}$ - удельное сопротивление проводника;

S - сечение жилы кабеля.

Расчету падения напряжения в групповых линиях:

Падение напряжения между источником питания и удалённого периферийного оборудования не должно превышать 5,5%. (ГОСТ 50571.5.52-2011)

11. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ РАБОЧЕГО И АВАРИЙНОГО ОСВЕЩЕНИЯ.

Проектом не рассматривается.

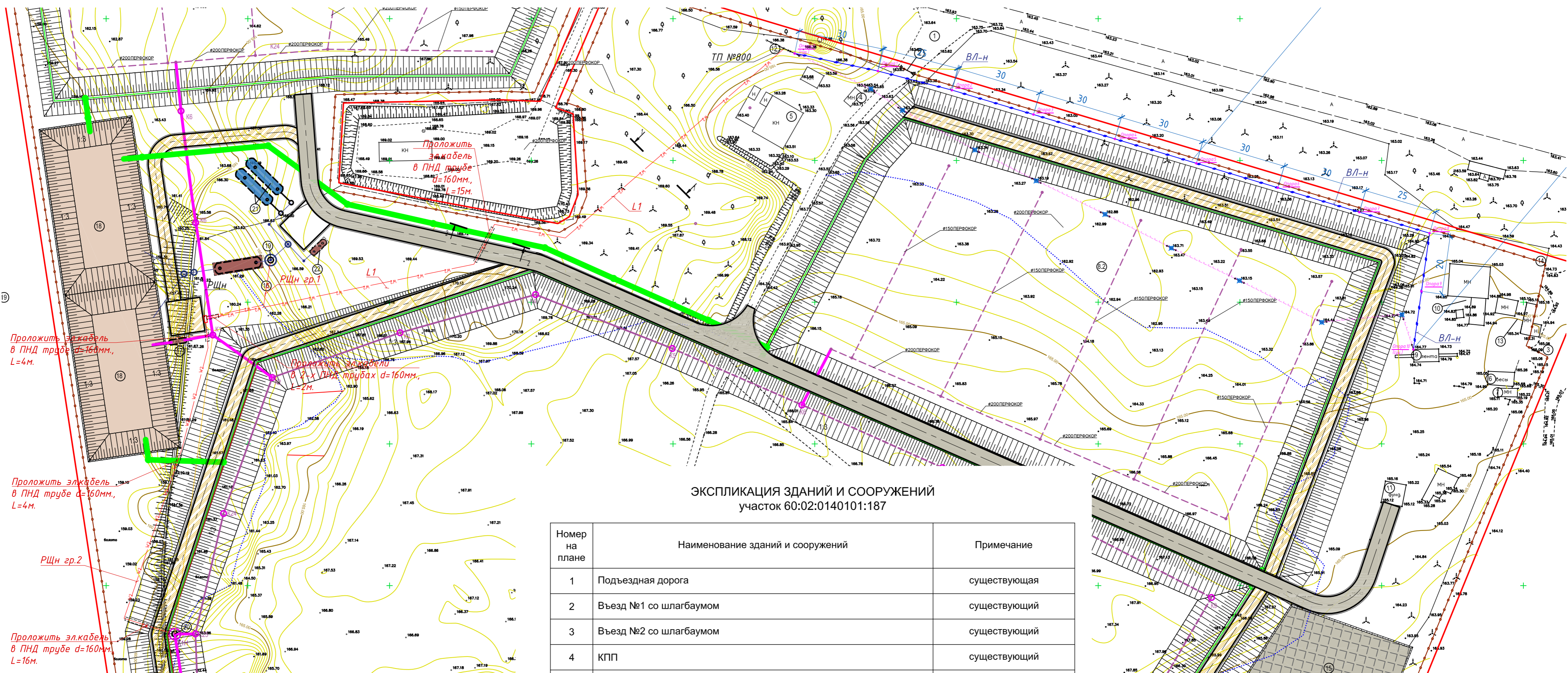
12. ОПИСАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ И РЕЗЕРВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.

Резервных источников электроэнергии не предусматривается.

13. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕЗЕРВИРОВАНИЮ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.

Резервных источников электроэнергии не предусматривается.

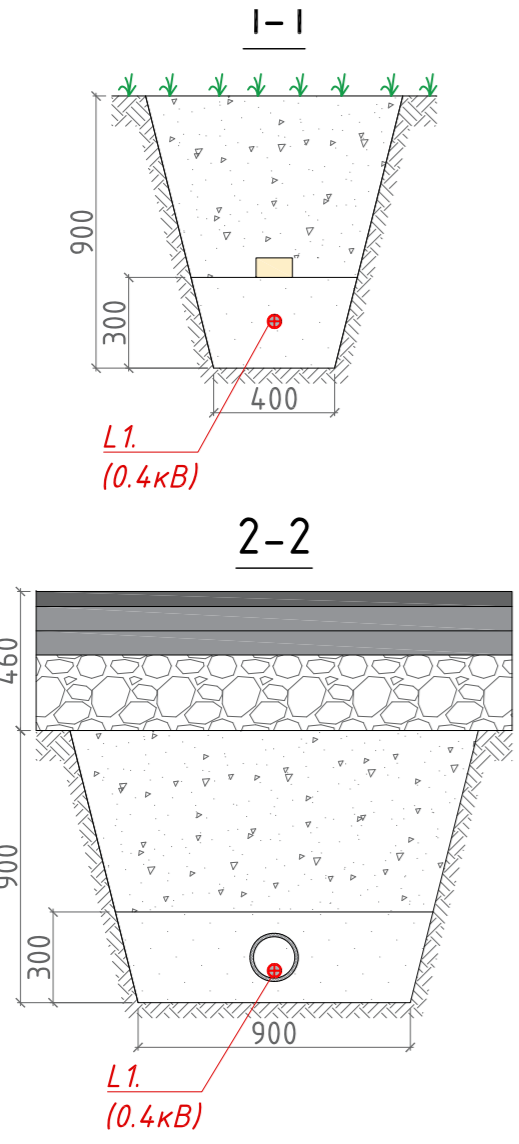
Взам. инв. №						Лист
Подпись и дата						0809-21-ИОС1.ПЗ
Инв. № подл.	Изм	Кол.уч.	Лист	Подк	Подпись	Дата



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
участок 60:02:0140101:187

Номер на плане	Наименование зданий и сооружений	Примечание
1	Подъездная дорога	существующая
2	Въезд №1 со шлагбаумом	существующий
3	Въезд №2 со шлагбаумом	существующий
4	КПП	существующий
5	Гараж для техники	существующий
6	Автомобильные весы под навесом с пунктом дозиметрического контроля	существующие
7	Операторская	существующая
8.1	Существующий участок захоронения отходов IV-V классов опасности	реконструкция
8.2,8.3	Дополнительные карты захоронения отходов IV-V классов опасности	новое строительство
9	Участок размещения сортировочной линии твердых коммунальных отходов (мусоросортировочный комплекс)	существующий
10	Участок временного хранения вторичного сырья	существующий
11	Дезинфицирующая ванна	существующая
12	Комплектная трансформаторная подстанция	существующая
13	Административно-хозяйственная зона	существующая
14	Ограждение	реконструкция
15	Площадка накопления органического грунта для изоляции рабочих карт	новое строительство
16	ЛОС поверхностного стока	новое строительство
17	ЛОС фильтрата полигона	новое строительство
18	Пруд-накопитель поверхностного стока	новое строительство
19	КНС очищенного поверхностного стока	новое строительство
20	КНС фильтрата	новое строительство
21	Пожарные резервуары	новое строительство
22	Накопительная емкость для воды на технические нужды	новое строительство

- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ :
- Демонтируемая сущ. ИВЛ-0,4кВ
 - Проектируемая ИВЛ-0,4 кВ
 - Проектируемый КЛ-10кВ
 - Проектируемый КЛ-10кВ в трубе
 - Демонтируемая опора
 - Проектируемая опора



0809-21-ИОС1

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.					08.22
Проверил					08.22
ГИП					08.22
Н. контр.					08.22

Объект: «Реконструкция городской свалки города Великие Луки расположенной по адресу: Псковская область, Великолуцкий район, Переслегинская волость, 68 близу дер. Бабки»
Адрес: Псковская обл., Великолуцкий р-н, СП "Переслегинская волость", 68 близу д. Бабки, участок с кадастровым номером 60:02:0140101:187

ИЗДАТЕЛЬСТВО
М:500
Система

А2 Альбомная

Лист 1

Листов

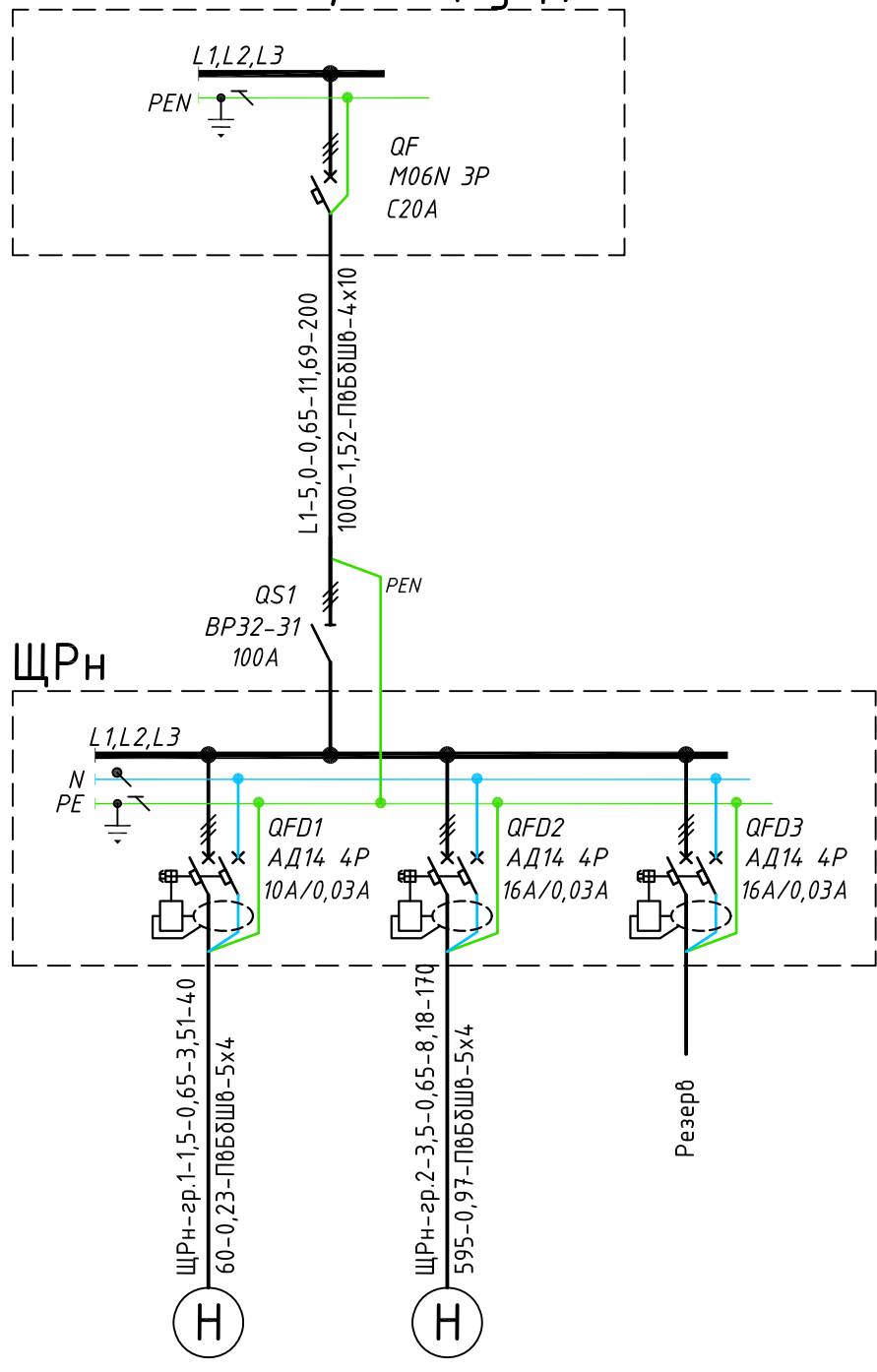
Согласовано

И№в № подл.

Взам инб №

Подп. и дата

ТП №800 РУ-0,4кВ (сущ.)



Согласовано

Инв № подл.	Взам инв №	
	Подп. и дата	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.				Пигулевский	08.22
Проверил				Горлов	08.22
ГИП				Палтеев	08.22
Н. контр.				Никифоров	08.22

0809-21-ИОС1

Объект: «Реконструкция городской свалки города Великие Луки расположенной по адресу: Псковская область, Великолуцкий район, Переслегинская волость, вблизи дер. Бабки»
 Адрес: Псковская обл., Великолуцкий р-н, СП "Переслегинская волость", вблизи д. Бабки, участок с кадастровым номером 60:02:014.0101:187

Подраздел 1. Система электроснабжения.	Стадия	Лист	Листов
	П	2	

Однолинейная схема подключения новой нагрузки.

ООО «НТЦ инновационных технологий»

№	Работа	ед.изм	Кол-во	Примечание
1. Демонтаж				
1.1	Разбивка трассы и контрольно-измерительная съёмка	м	250,00	
1.2	Демонтаж ж/б опор	шт.	9	1 шт. - 1100 кг.
1.3	Демонтаж провода СИП-2 по ж/б опорам [высота:от 2 до 8]	м	250,00	СИП-2 3x16+1x25
2. Строительные работы				
2.1	Разбивка трассы	м.	551,00	
2.2	Разработка траншей вручную, группа грунтов:2	м ³	226,17	L*V1м ³
2.3	Бурение котлованов под опоры	шт./м ³ /м	9 / 4,24 / 7,21	
2.4	Устройство щебёночного основания под опоры	шт./м ³ /м	9 / 0,36 / 0,58	0,04 м ³
2.5	Заземлитель вертикальный из стали Ø12 мм.	шт./М	6 / 30	
2.6	Заземлитель горизонтальный из стали Ø10 мм.	шт./М	3 / 16,5	
2.7	Приваривание заземляющего выпуска к заземлителю	шт./М	3 / 3	
3. Монтажные работы				
3.1	Устройство постели из песка для 1-го кабеля в траншее	м/м ³	381 / 26,30	
3.2	Укладка ПНД трубы Ø160 мм	м	45,0	
3.3	Прокладка кабеля в ПНД трубе Ø160 мм, массой 1м кабеля, кг. до: 1	м	45,0	ПВБШВ
3.4	Прокладка кабеля в стальной трубе Ø60 мм по опоре, массой 1м. кабеля, кг. до: 1	м	2,0	ПВБШВ
3.5	Прокладка кабеля в земле, массой 1м. кабеля, кг. до: 1	м	360,0	ПВБШВ
3.6	Покрытие 1-го кабеля кирпичом	м/шт/мн	336 / 2811 / 11,52	1000шт - 4,1м
3.7	Устройство основания щебёночного (щебень фр.20-40) для опор, б=2,65	м ³	0,35	3,14x0,25 ² x0,2
3.8	Заливка фундаментов опор бетоном, б=2,25	м ³	3,97	3,14x0,25 ² x2,25
3.9	Засыпка фундаментов опор грунтом (ранее вынутым), б=0,2	м ³	0,35	3,14x0,25 ² x0,2
3.10	Установка опор СВ-1,2-10	шт.	9	1100 кг.
3.11	Установка бандажного крюка SOT 39R [высота:от 2 до 12]	шт.	11	
3.12	Установка анкерного зажима SO 252.01, [высота:от 2 до 12]	шт.	2	
3.13	Установка промежуточного подвеса SO 69,95 [высота:от 2 до 12]	шт.	9	
3.14	Подвеска изолированных проводов СИП-2, ВЛ 0,38кВ с помощью механизмов [высота:от 2 до 12]	м	170,0	СИП-2 3x16+1x25
3.15	Монтаж хомутов [высота:от 2 до 12]	шт.	22	
3.16	Установка АВ в существующем шкафу	шт.	1	М06N 3P
3.17	Устройство котлована для РЩн	м ³	0,11	60*60*30
3.18	Заливка бетонного основания РЩн	м ³	0,02	10*60*30
3.19	Монтаж грунтового фундамента для РЩн	шт.	1	ФГ
3.20	Установка распределительного шкафа	шт.	1	РЩн
4. Благоустройство				
4.1	Обратная засыпка траншей вручную песком с послойным уплотнением, группа грунтов 2	м ³	199,96	
4. Пусконаладочные работы				
4.1	Проверка целостности и активного сопротивления жил кабеля	измер.	8	
4.2	Измерение сопротивления изоляции	измер.	8	
4.3	Проверка фазировки жил кабеля	измер.	8	
4.4	Испытание силовых кабелей перед включением.	шт.	8	
4.5	Лаборатория передвижная измерительно-настроечная	маш.час	6	
Баланс земляных масс				
	Выемка:	м ³	230,52	
	Засыпка:	м ³	226,61	

Согласовано

Взам инв №

Инв № подл. Подл. и дата

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Пигулевский			08.22
Проверил		Горлов			08.22
ГИП		Палтуев			08.22
Н.контр.		Никифоров			08.22

0809-21-ИОС1.ВР

Ведомость объёмов работ.

Стадия	Лист	Листов
П	1	

