



Общество с ограниченной ответственностью «МАРКШЕЙДЕР»

Свидетельство №СРО-П-004-19052009 №СРО-И-015-25122009

Заказчик — МУП «Специализированное автомобильное хозяйство по уборке города»

**«ПОЛИГОН НЕРАДИОАКТИВНЫХ ТВЕРДЫХ
КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ
(РЕКОНСТРУКЦИЯ)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 10(1). «Мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

05/2022-ЭЭ

ТОМ 10(1)



Общество с ограниченной ответственностью «МАРКШЕЙДЕР»
Свидетельство №СРО-П-004-19052009 №СРО-И-015-25122009

Заказчик — МУП «Специализированное автомобильное хозяйство по уборке города»

**«ПОЛИГОН НЕРАДИОАКТИВНЫХ ТВЕРДЫХ
КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ
(РЕКОНСТРУКЦИЯ)»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 10(1). «Мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

05/2022-ЭЭ

ТОМ 10(1)

Директор

Д.И. Якупов



Главный инженер

С.Е. Тракс

2022 г.

ОБЩИЙ СОСТАВ ПРОЕКТА



	Обозначение	Наименование	Примечание
Инженерные изыскания			
	05/2022 - ИГДИ	Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
	05/2022 - ИГИ	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
	05/2022 - ИЭИ	Отчет по инженерно-экологическим изысканиям	
	05/2022 - ИГМИ	Отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	
Проектная документация			
		Раздел 1. Пояснительная записка	
1	05/2022 – ПЗ	Пояснительная записка	
		Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
2	05/2022 – ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка.	
		Раздел 3. Архитектурные решения	
3	05/2022 – АР	Архитектурные решения	
		Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
4	05/2022 – КР	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	05/2022 – ИОС1	Система электроснабжения	
5.2	05/2022 – ИОС2	Система водоснабжения	
5.3	05/2022 – ИОС3	Система водоотведения	
5.4	05/2022 – ИОС4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	05/2022 – ИОС5	Технологические решения	
5.6	05/2022 – ИОС6	Сети связи	
5.7	05/2022 – ИОС7	Система сбора и утилизации биогаза	

					05/2022-СП			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№док	Подп.				
Директор		Якупов Д.И.			ПОЛИГОН НЕРАДИОАКТИВНЫХ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ (РЕКОНСТРУКЦИЯ)	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж.		Тракс С.Е.				П	1	2
Разработал		Литовкина Е.А.				ООО «Маркшейдер»		

	Обозначение	Наименование	Примечание
		Раздел 6. Проект организации строительства	
6	05/2022 – ПОС	Проект организации строительства	
		Раздел 7. Проект организации мероприятий по сносу или демонтажу	
7	05/2022 – ПОД	Проект организации мероприятий по сносу или демонтажу	
		Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Оценка воздействия на окружающую среду	
8	05/2022 – ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
		Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9	05/2022 - ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
		Раздел 10_1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
10	05/2022 - ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
			Лист
			5
Изм.	Кол.	Лист.	№ док
			Дата
			05/2022-ЭЭ

Содержание

1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	7
2.	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ	7
2.1.	Эффективность использования систем электроснабжения.	7
2.2.	Эффективность использования систем водоснабжения и водоотведения.	8
2.3.	Энергетическая эффективность зданий.	8

						05/2022-ЭЭ.ПЗ		
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№док	Подп				
Директор	Якупов Д.И.				ПОЛИГОН НЕРАДИОАКТИВНЫХ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ (РЕКОНСТРУКЦИЯ)	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж.	Тракс С.Е.					П	1	9
Разработал	Литовкина Е.А.					ООО «Маркшейдер»		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

Настоящей проектной документацией предусматривается проектирование объекта: «Полигон нерадиоактивных твердых коммунальных отходов (реконструкция)»

Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническими регламентами, государственными нормами, правилами и стандартами в области проектирования, с соблюдением технических условий.

Перечень нормативных документов, используемых для данного раздела:

- ГОСТ 21.1101-2009 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- Постановление правительства РФ N87 от 16 февраля 2008г. "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию";
- СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
- СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий;
- Федеральный закон от 23 ноября 2009г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

2. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

2.1. Эффективность использования систем электроснабжения.

Эффективность снижения электроэнергии достигается за счет за счет снижения потребления электроэнергии.

Снижение расходов электрической энергии в данном проекте достигается:

1. Установкой в светильниках с люминесцентными и компактными люминесцентными лампами электронной пускорегулирующей аппаратуры, что позволяет уменьшить расход энергии на 14-55%.

Светильники с люминесцентными и компактными люминесцентными лампами с электронными пускорегулирующими устройствами имеют следующие достоинства:

- улучшенное зажигание и сокращение времени включения ламп;
- увеличение срока службы;
- бесшумная работа;
- отсутствие пульсации светового потока и стробоскопического эффекта.

Светодиодные светильники обеспечивают:

- безинерционность включения;
- мгновенное включение при низких температурах;

						05/2022-ЭЭ	Лист
							7
Изм.	Кол.	Лист.	№док		Дата		

- полное отсутствие мерцания;
- быстрая окупаемость за счет экономии электроэнергии и минимальных затрат на электроэнергию;
- высокая прочность и виброустойчивость;
- продолжительный срок службы;
- бесшумность работы.

В результате применения светильников с лампами, указанных выше типов, достигается экономия электроэнергии.

Для учета потребляемой электроэнергии проектом предусмотрена установка приборов (счетчиков) учета электроэнергии, типа Меркурий-230, класс точности 1,0S.

2.2. Эффективность использования систем водоснабжения и водоотведения.

Для эффективного использования систем водоснабжения и водоотведения проектом предусматривается:

- устройство узла учета воды в точке подключения полигона ТБО в колодце В1;
- применение полимерных трубопроводов, которые не подвержены коррозии, с увеличенным сроком эксплуатации, способствующих уменьшению потерь (утечек) воды;
- устройство насосного оборудования с частотным регулированием для снижения потерь воды;

2.3. Энергетическая эффективность зданий.

Проект разработан для зданий полигон нерадиоактивных ТКО у поселка Новые Черкассы МР Уфимский район, Республики Башкортостан.

Рассматриваются здания:

Весовая- диспетчерская.

Комнаты операторов, отдыха размещаются в утепленном вагончике заводского изготовления.

Энергоэффективное здание включает в себя совокупность архитектурных, строительных и инженерных решений, наилучшим образом отвечающих целям минимизации расходования энергии и материальных ресурсов на обеспечение микроклимата в помещениях здания.

Здание является сложным объектом тепломассообмена, и его тепловлажностный и воздушный режим формируются под влиянием внешних метеорологических воздействий, внутренних воздействий и инженерных систем.

Создание энергоэффективного здания имеет в виду решение нескольких аспектов:

- организацию микроклимата в помещениях;
- минимизацию затрат тепловой и электрической энергии;

						05/2022-ЭЭ	Лист
							8
Изм.	Кол.	Лист.	№док		Дата		

- рациональное расходование материально-технических ресурсов;

Организация микроклимата в помещениях определяет соответствие расчетных внутренних условий санитарно-гигиеническим требованиям.

Минимизация затрат тепловой и электрической энергии определяет соответствие требованиям энергосбережения, которая сводится к предписываемому нормами поэлементному требованию обеспечения приведенного сопротивления теплопередачи для различных видов наружных ограждений. Кроме этого, должны также учитываться следующие факторы, влияющие на энергосбережение:

- ориентация здания в застройке по сторонам света;
- направление доминирующих ветров;
- формы здания и этажность;

В настоящем разделе рассматриваются вопросы энергоэффективности по следующим направлениям:

- экономия потребляемой электроэнергии;

Согласно техническому заданию теплоснабжение здания осуществляется от электроприборов. В помещениях устанавливаются электроконвекторы марки NOBO Viking C2F 0,5 XSC, NOBO Viking C2F 10 XSC NOBO Viking C2F 15 XSC. У электроконвектора имеется регулируемый термостат.

Наружные стены вагончика из сэндвич-панели «Металлпрофиль» толщиной 100мм - $R_0 = 3,02 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$ $R_{\text{req}} = 2,02 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$. Максимальная высота здания от уровня земли 2,76 м.

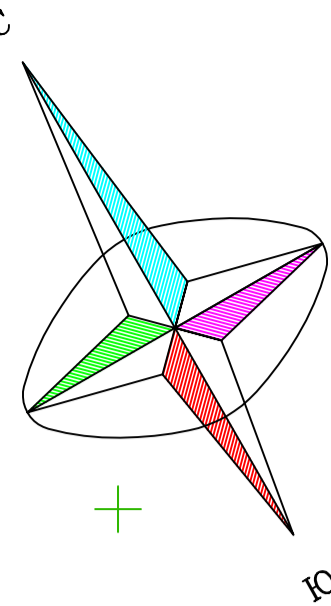
Покрытие состоит из кровельной сэндвич-панели «Металлпрофиль» толщиной 120 мм - $R_0 = 3,59 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$ $R_{\text{req}} = 2,77 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$

Покрытие пола состоит из линолеума толщиной 3 мм, армированной цементно-песчаной стяжки толщиной 40 мм, плитного утеплителя «Техноплекс» толщиной 120мм, плиты перекрытия толщиной 200 мм - $R_0 = 4,07 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$ $R_{\text{req}} = 2,77 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$

Светопрозрачные заполнения (окна,) выполнены из стеклопакетов типа 4М1-6-4М1-8-К4 - $R_0 = 0,55 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$ $R_{\text{req}} = 0,33 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$

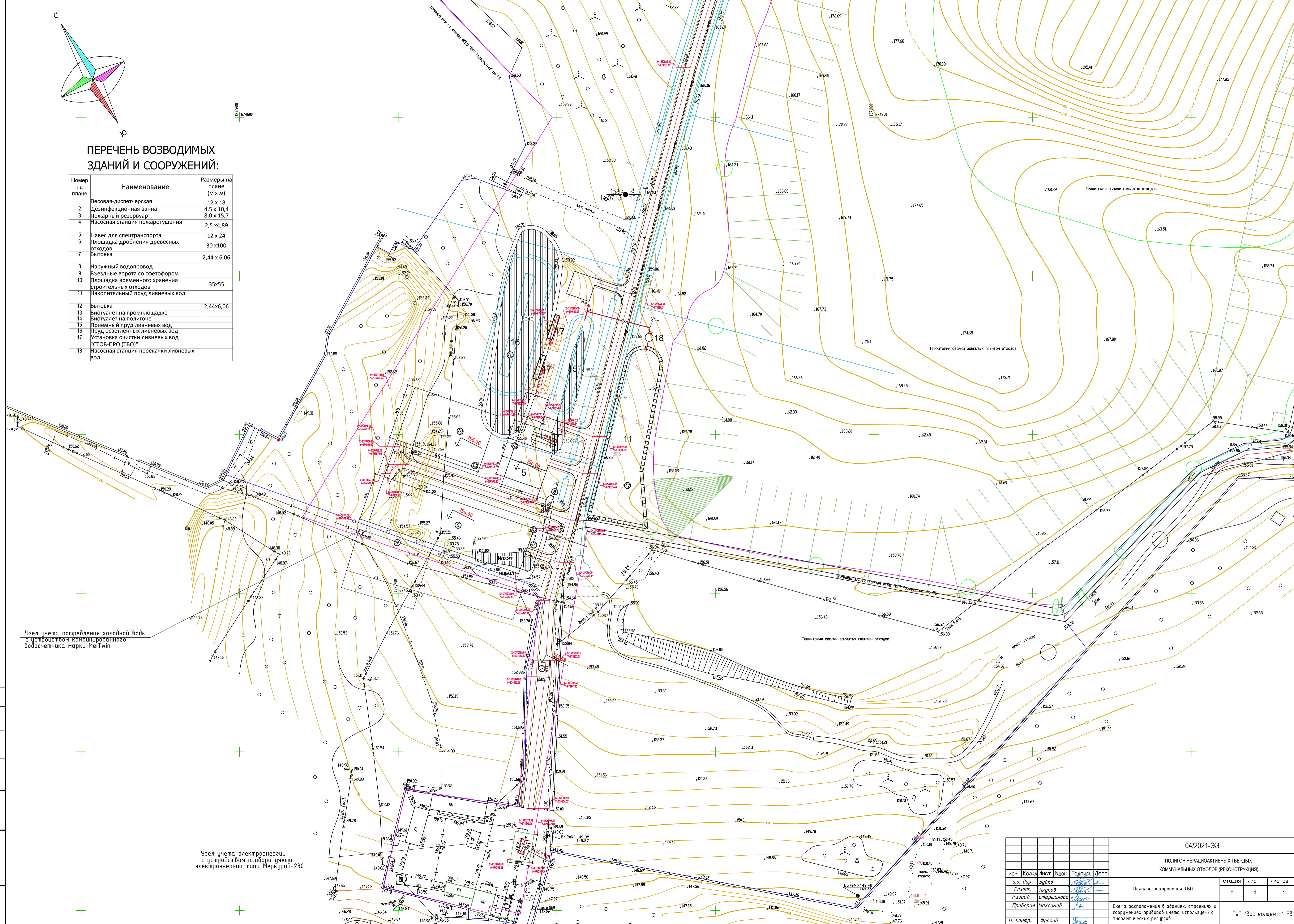
Принимаемые ограждающие конструкции удовлетворяют условиям энергосбережения.

						05/2022-ЭЭ	Лист
							9
Изм.	Кол.	Лист.	№ док		Дата		



**ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗВОДИМЫХ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ:**

Номер на плане	Наименование	Размеры на плане (м x м)
1	Весовая-диспетчерская	12 x 18
2	Дезинфекционная ванна	4,5 x 10,4
3	Пожарный резервуар	8,0 x 15,7
4	Насосная станция пожаротушения	2,5 x 4,89
5	Навес для спецтранспорта	12 x 24
6	Площадка дробления древесных отходов	30 x 100
7	Бытовка	2,44 x 6,06
8	Наружный водопровод	
9	Въездные ворота со светофором	
10	Площадка временного хранения строительных отходов	35x55
11	Накопительный пруд ливневых вод	
12	Бытовка	2,44x6,06
13	Биотуалет на промплощадке	
14	Биотуалет на полигоне	
15	Приемный пруд ливневых вод	
16	Пруд осветленных ливневых вод	
17	Установка очистки ливневых вод "СТОВ-ПРО (ТБО)"	
18	Насосная станция перекачки ливневых вод	



Узел учета потребления холодной воды с устройством прибора учета водосчетчика марки Meitwin

Узел учета электроэнергии с устройством прибора учета электроэнергии типа Меркурий-230

04/2021-ЭЭ				
ПОЛИГОН НЕРАДИОАКТИВНЫХ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ (РЕКОНСТРУКЦИЯ)				
Изм.	Кол.	Лист	Надк.	Подпись
и.о. дир.	Зудко			
Гл.инж.	Якупов			
Разраб.	Старшинова			
Проверил	Максимов			
Н. контр.	Фролов			
Полигон захоронения ТБО			СТОДИЯ	ЛИСТ
			П	1
			1	1
Схема расположения в зданиях, строениях и сооружениях приборов учета используемых энергетических ресурсов				
ГУП "Башгеоцентр" РБ				