

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕЛУІ
СЕРІКТЕСТІГІ

МунайгазЕліме



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

МунайгазЕліме

Қазақстан Республикасы, 050000, Алматы қ.,
Жибек жолы даңғылы 135А, 10 қабат, №1101 кеңсе

Республика Казахстан, 050000, г.Алматы,
пр. Жибек жолы 135А, 10 этаж, оф. №1101

Тел.: +7 707 42 111 96, +7 777 96 777 96

*«Строительство промышленной площадки "Кесиктобе"
расположенной в Сарысуском районе Жамбылской
области»*

Общая пояснительная записка

E520-0054-8000759302-РП-01-ОПЗ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЖАУАПҚЕРШІЛІГІ ШЕКТЕЛУІ
СЕРІКТЕСТІГІ

МунайгазЕліме



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

МунайгазЕліме

Қазақстан Республикасы, 050000, Алматы қ.,
Жибек жолы даңғылы 135А, 10 қабат, №1101 кеңсе

Республика Казахстан, 050000, г.Алматы,
пр. Жибек жолы 135А, 10 этаж, оф. №1101

Тел.: +7 707 42 111 96, +7 777 96 777 96

*«Строительство промышленной площадки “Кесиктобе”
расположенной в Сарысуском районе Жамбылской
области»*

Общая пояснительная записка

E520-0054-8000759302-РП-01-ОПЗ

*Директор
ТОО «МунайгазЕліме»*

Главный инженер проекта



Ватутин О.Г.

Ватутин О.Г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА	5
1.2 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	5
1.3 НАЗНАЧЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЪЕКТА	5
1.4 ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	5
2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	7
2.1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ	7
2.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА	7
2.3 ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЕ	7
2.4 ОРГАНИЗАЦИЯ РЕЛЬЕФА	8
2.5 ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ	8
2.6 БЛАГОУСТРОЙСТВО, ОЗЕЛЕНЕНИЕ И АВТОДОРОГИ	8
2.7 ОРГАНИЗАЦИЯ ОХРАНЫ	8
3. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	10
3.1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ	10
4. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	11
4.1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ	11
4.2 ЗАЩИТА КОНСТРУКЦИЙ	11
5. АВТОМАТИЗАЦИЯ НАРУЖНЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ	12
5.1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ	12
6. АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	13
6.1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ	13
7. АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ	14
7.1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ	14
8. ВНУТРЕННИЕ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ	15
8.1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ	15
9. ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ СВЯЗИ	16
9.1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ	16
10. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН И СООРУЖЕНИЯ ТРАНСПОРТА	17
10.1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ	17
11. ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ ВОЗДУШНЫЕ	18
11.1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ	18
12. ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ КАБЕЛЬНЫЕ	19
12.1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ	19
13. МОЛНИЕЗАЩИТА И ЗАЗЕМЛЕНИЕ	20
13.1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ	20
14. НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	21
14.1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ	21
15. НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	22
15.1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ	22
16. НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В1)	23
16.1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ	23
17. НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В2)	24

E520-0054-8000759302-РП-01-ОПЗ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
						Общая пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
							 ТОО «МунайгазЕліме» ГСЛ №07279		

Взаим. шифр №	
Подпись и дата	
Имя № подл	

17.1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	24
18.	НАРУЖНЫЕ СЕТИ КАНАЛИЗАЦИИ (К1)	25
18.1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	25
19.	ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ	26
19.1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	26
20.	РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА И АВТОМАТИКА	27
20.1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	27
21.	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	28
21.1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	28
22.	СИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ	29
22.1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	29
23.	СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ	30
23.1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	30
24.	СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ	31
24.1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	31
25.	СИСТЕМА ОХРАННОГО ОСВЕЩЕНИЯ	32
25.1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	32
26.	СИСТЕМА ПЕРИМЕТРАЛЬНОЙ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ	33
26.1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	33
27.	СРЕДСТВА СВЯЗИ	34
27.1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	34
28.	СТРУКТУРИРОВАННАЯ КАБЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	35
28.1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	35
29.	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	36
29.1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	36
30.	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ (ВНУТРЕННЕЕ)	37
30.1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	37
31.	ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	38
31.1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	38
32.	ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	39
32.1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	39
32.2	ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ	39
32.3	ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ И СПОСОБЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	39
32.4	СВАРОЧНО-МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ	39
32.5	ОХРАНА ТРУДА, ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	40
33.	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	41

Изм. №	полл	Подпись	и	Дата	Взлом	линия	№							Лист
								E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ						2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата									

Состав рабочего проекта

Таблица 1

<i>№ тома</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
	<i>860834-2023-12-ПРП</i>	<i>Паспорт рабочего проекта</i>	
<i>Том 1</i>	<i>860834-2023-12-ОПЗ</i>	<i>Общая пояснительная записка</i>	
		<i>Рабочие чертежи</i>	
<i>Том 2</i>	<i>860834-2023-12-ГП</i>	<i>Генеральный план</i>	
<i>Том 3</i>	<i>860834-2023-12-АР</i>	<i>Архитектурные решения</i>	
<i>Том 4</i>	<i>860834-2023-12-КЖ</i>	<i>Конструкции железобетонные</i>	
<i>Том 5</i>	<i>860834-2023-12-КМ</i>	<i>Конструкции металлические</i>	
<i>Том 6</i>	<i>860834-2023-12-ОПС</i>	<i>Охранная и охранно-пожарная сигнализация</i>	
<i>Том 7</i>	<i>860834-2023-12-ВН</i>	<i>Видеонаблюдение</i>	
<i>Том 8</i>	<i>860834-2023-12-ЭС</i>	<i>Электроснабжение</i>	
<i>Том 9</i>	<i>860834-2023-12-ПО</i>	<i>Периметральная охрана</i>	
<i>Том 10</i>	<i>860834-2023-12-ПОС</i>	<i>Проект организации строительства</i>	
<i>Том 11</i>	<i>860834-2023-12-СД</i>	<i>Сметная документация</i>	
<i>Том 12</i>	<i>860834-2023-12-ООС</i>	<i>Охрана окружающей среды</i>	

<i>Имя № полд</i>	<i>Взвешивание</i>
<i>Подпись и дата</i>	

<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>

E520-0054-8000759302-РП-01-ОПЗ

Лист

3

12	Номер района по весу снегового покрова	IV
13	Нормативное значение веса снегового покрова на 1 м ² горизонтальной поверхности (кПа)	1,8
Ветровая нагрузка		
14	Номер района по давлению ветра	V
15	Нормативное значение ветрового давления (кПа)	1
16	Максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	-
17	Преобладающее направление за декабрь-февраль	-
18	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	-
19	Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	-
Сейсмика		
20	Сейсмичность площадки строительства, (балл)	7
Уровень промерзания грунта		
21	-суглинков и глин	0,76
22	-супесей и мелких и пылеватых песков	0,92
23	-песков средней крупности, крупных и гравелистых	0,99
24	-крупнообломочных грунтов	1,12

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
полд	полд	полд	полд	полд	полд
Изм. №	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ

Лист

6

2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

2.1 Общие данные

1. В качестве нормативных документов Республики Казахстан использовались:

-СН РК 3.01-03-2011 "Генеральные планы промышленных предприятий"

-СП РК 3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий»

2. Данным разделом предусматривается:

Комплексное благоустройство промышленной площадки Кесиктобе (тротуары, площадки, озеленение, МАФы и т.п.)

2.2 Краткая характеристика площадки строительства

Участок для выполнения работ по проекту «Строительство промышленной площадки "Кесиктобе" расположенной в Сарысуском районе Жамбылской области» (см. Рис 1)

Ситуационная схема



Рис 1. Район работ

2.3 Планировочные решение

Подъезд к территории осуществляется со стороны от существующей автодороги. Ко всем зданиям и сооружениям предусмотрены проезды и площадки, обеспечивающие подъезд средств пожаротушения.

Изм. №					
полл.	полл.	полл.	полл.	полл.	полл.
Подпись и дата					
Взвешивание	Взвешивание	Взвешивание	Взвешивание	Взвешивание	Взвешивание

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ

Лист

7

2.4 Организация рельефа

План организации рельефа существующий территории решён методом проектных отметок по сплошной системе с учётом отвода поверхностных стоков и увязки планировочных отметок транспортных путей с отметками полов зданий и технологических сооружений.

2.5 Инженерные сети

Инженерные сети размещены в технологических полосах и увязаны со всеми сооружениями в соответствии с общим решением генерального плана.

2.6 Благоустройство, озеленение и автодороги

Внутриплощадочные дороги и проезды существующие, в соответствии с требованиями с учётом противопожарного обслуживания предприятия и обеспечивают подъезд к зданиям и сооружениям.

2.7 Организация охраны

Территория ограждена проектируемым забором и охраняется специализированной службой охраны. Для проезда автотранспорта и прохода пешеходов на территории установлен контрольно-пропускной пункт (КПП).

Экспликация зданий и сооружений

Таблица 3

Номер на плане	Наименование зданий и сооружений	Примечание
1	Административно-бытовой корпус	
2	Контрольно-пропускной пункт	
3	Склад МТР	
4	Комплектное распределительное устройство КРУМ-6кВ (в модульном исполнении)	
5	Стационарная ДГУ-0,4кВ	
6	Подземный резервуар для накопления и временного хранения дождевых сточных вод V=50м ³	
7	Локальное очистное сооружение для дождевых стоков	
8	Внутренняя автомобильная парковка	
9	Комплектная трансформаторная подстанция 2КТПМ-6/0,4кВ	
10	Септик	
11	Ограждение	

Изм. №	Изм. №
полл	полл
Подпись	Подпись
и дата	и дата
Взашм. инв. №	Взашм. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ	Лист
							8

12	Площадка заправки спец.техники	
13	Оборудованное место для курения	
14	Шлагбаум	
15	Мусорная площадка	
16	Внешняя автомобильная парковка	
17	Резервуары хозяйственно-противопожарного назначения V=100 м ³	
18	Насосная водоснабжения, пожаротушения из резервуаров хозяйственно-противопожарного назначения	

Технико-экономические показатели

Таблица 4

№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	%
1	Площадь отведенного участка (Гос.акт)	га / м ²	1,060 / 10600,04	100
2	Площадь застройки под здания и сооружения	га / м ²	0,077 / 767,38	7,24
3	Площадь неосвоенных земель	га / м ²	0,441 / 4410,26	41,61
4	Площадь асфальтобетонного покрытия	га / м ²	0,354 / 3542,92	33,42
5	Площадь газонного покрытия	га / м ²	0,062 / 617,85	5,83
6	Площадь тротуарного покрытия	га / м ²	0,052 / 524,75	4,95
7	Площадь щебеночного покрытия	га / м ²	0,076 / 757,21	7,14

Имя № полд	Подпись и дата	Взвешивание

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ	Лист
							9

5. АВТОМАТИЗАЦИЯ НАРУЖНЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

5.1 Общие данные

1. В качестве нормативных документов Республики Казахстан использовались:

ПЧЭ «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан»

2. Данным разделом предусматривается:

Автоматизация контроля уровня воды в пожарных резервуаров на объекте.

3. Проект реализован на базе логического контроллера ОВЕН САУ-М6 сигнализатора жидкости.

4. Кондуктометрические датчики уровня (2 единицы) обеспечивают высокоточный контроль уровня воды в резервуарах.

Уровень воды от перенаполнения резервуаров контролируется с помощью 2-х кондуктометрических датчиков которые устанавливаются непосредственно в резервуары на необходимый уровень и далее по средством кабеля ПВСнг 2х0,75 подают сигнал в случае превышения допустимого уровня в резервуарах на контроллер.

Изм. №	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ	Лист
							12

6. АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

6.1 Общие данные

1. В качестве нормативных документов Республики Казахстан использовались:

- Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности;
- СП РК 2.02-102-2022 "Пожарная автоматика зданий и сооружений";
- СН РК 2.02-02-2023 "Пожарная автоматика зданий и сооружений";

2. Данным разделом предусматривается:

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для своевременного обнаружения возможного возгорания на ранней стадии его развития и усиления существующего на объекте комплекса мер, направленных на обеспечение безопасности людей и сохранение собственности в результате возникновения пожара.

3. Автоматическая адресно-аналоговая система пожарной сигнализации строится на базе системы "Болид" с применением технических средств обнаружения.

4. В качестве технических средств обнаружения пожара в защищаемых помещениях приняты:

- Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый;
- Извещатель пожарный ручной адресный;

5. Адресные извещатели применяются в системах пожарной сигнализации и служат для мониторинга и обнаружения возгораний, сопровождаемых появлением дыма в закрытых помещениях всевозможных зданий и сооружений.

Изм. №	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм. №	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ	Лист
													13

7. АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ

7.1 Общие данные

1. В качестве нормативных документов Республики Казахстан использовались:

- СН РК 3.01-03-2011 "Генеральные планы промышленных предприятий"
- СП РК 3.01-103-2012 "Генеральные планы промышленных предприятий"
- СН РК 3.03-22-2013 "Промышленный транспорт"
- СП РК 3.03-122-2013 "Промышленный транспорт"

2. Данным разделом предусматривается:

Внутриплощадочная автомобильная дорога промышленной площадки Кесиктобе.

Устройство подъездной автомобильной дороги от дороги Шымкент-Жанатас до КПП промышленной площадки Кесиктобе.

Изм. №	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ	Лист
							14

8. ВНУТРЕННИЕ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

8.1 Общие данные

1. В качестве нормативных документов Республики Казахстан использовались:

-СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»

-СП РК 4.01-101-2012«Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»

2. Данным разделом предусматривается:

Внутренняя система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена для обеспечения водой хозяйственно-питьевых нужд АБК.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды здания, приготовление которой происходит в электрическом водонагревателе

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована для отвода хозяйственно-бытовых стоков от санитарно-технических приборов, установленных в санузлах здания.

3. Трубопроводы запроектированы отдельными магистралями и выпусками. Стояки и трубопроводы систем бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

4. Сточные воды поступают в систему внутриплощадочных сетей хозяйственно-бытовой канализации.

5. На вертикальных канализационных стояках для очистки отдельных участков трубопроводов, устанавливаются ревизии, на горизонтальных отводных трубопроводах, а также в местах изменения направлений горизонтальных линий – прочистки.

Вентиляция выполняется через стояки, выведенные выше кровли на 0.2м

Изм. №	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ	Лист
							15

9. ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ СВЯЗИ

9.1 Общие данные

1. В качестве нормативных документов Республики Казахстан использовались:
– ВСН 116–93 “Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи”
2. Данным разделом предусматривается:
Внутриплощадочные сети связи промышленной площадки Кесиктобе

Изм. №	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ	Лист
							16

10. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН И СООРУЖЕНИЯ ТРАНСПОРТА

10.1 Общие данные

1. В качестве нормативных документов Республики Казахстан использовались:

- СН РК 3.01-03-2011 "Генеральные планы промышленных предприятий"
- СП РК 3.01-103-2012 "Генеральные планы промышленных предприятий"
- СН РК 3.03-22-2013 "Промышленный транспорт"
- СП РК 3.03-122-2013 "Промышленный транспорт"

2. Данным разделом предусматривается:

Площадка для заправки карьерной техники на промышленной площадке Кесиктобе.
Подъездная площадка перед КПП промышленной площадки Кесиктобе.

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
полл	полл	полл	полл	полл	полл
Изм. №	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

						Лист
						17

E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ

11. ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ ВОЗДУШНЫЕ

11.1 Общие данные

1. В качестве нормативных документов Республики Казахстан использовались:
ПУЭ РК

2. Данным разделом предусматривается:

Воздушная линия ВЛЗ-6 кВ, выполненная на опорах с железобетонными стойками по 28.0006.1 с проводами типа СИПЗ-1х120. Сечение провода выбрано по допустимой токовой нагрузке и проверено по допустимой потере напряжения.

Подключение проектируемой линии ВЛЗ-6 кВ происходит согласно ТУ на ЭС №16 от 25.09.2024 от яч. №7 КРУМ-6кВ (ЗРУ-6 кВ) ГПП 2*25000/110/6кВ "Рудничная" ТОО "Еврохим-Каратау".

3. Расчетная присоединяемая нагрузка составляет $P_p=1412$ кВт.

Расчетные пролеты определены по 28.0006.1. Крепление проводов ВЛЗ-10 кВ выполнено по 28.0006.1

4. При монтаже линии 6 кВ нужно соблюдать необходимые дистанции:

- проводов, по вертикали 7 м до поверхности земли (дороги);
- проводов, 3 м до зданий и сооружений;
- проводов, по вертикали 2 м до проводов ВЛИ 0,4 кВ;
- принимать для ВЛЗ расстояние по горизонтали от крайних проводов ВЛЗ при наибольшем их отклонении до границ приусадебных земельных участков индивидуальных домов и коллективных садовых участков не менее 2 м;

Изм. №					
полл	полл	полл	полл	полл	полл
Подпись	Подпись	Подпись	Подпись	Подпись	Подпись
и. дата					
Изм. №					
полл	полл	полл	полл	полл	полл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ

Лист

18

12. ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ КАБЕЛЬНЫЕ

12.1 Общие данные

1. В качестве нормативных документов Республики Казахстан использовались:
ПУЭ РК

2. Данным разделом предусматривается:

Подключение проектируемой линии ВЛЗ-6 кВ согласно ТУ на ЭС №16 от 25.09.2024 от яч. №7
КРУМ-6кВ (ЗРУ-6 кВ) ГПП 2*25000/110/6кВ "Рудничная" ТОО "Еврохим-Каратау".

3. Расчетная присоединяемая нагрузка составляет $P_p=1412$ кВт.

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
полл	полл	полл	полл	полл	полл
Изм. №	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ

Лист

19

13. МОЛНИЕЗАЩИТА И ЗАЗЕМЛЕНИЕ

13.1 Общие данные

1. В качестве нормативных документов Республики Казахстан использовались:

- Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК)
- СН РК 4.04-07-2023 "Электротехнические устройства"
- СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства"

2. Данным разделом предусматривается:

Устройство металлического защитного заземления для защиты от поражения электрическим током при утечке на корпус электроприборов, а также для защиты самого оборудования от перенапряжений и электромагнитных помех, снижения риска пожаров и обеспечения корректной работы электросети путем соединения металлических корпусов электрооборудования с землей через проводники и заземлитель.

Изм. №					
полл	полл	полл	полл	полл	полл
Подпись	Подпись	Подпись	Подпись	Подпись	Подпись
и. дата					
Взлпм	Взлпм	Взлпм	Взлпм	Взлпм	Взлпм
№	№	№	№	№	№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ

14. НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

14.1 Общие данные

1. В качестве нормативных документов Республики Казахстан использовались:
- Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК)
 - СП РК 4.04-109-2013 "Правила проектирования силового и осветительного оборудования промышленных предприятий"

Изм. №	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ	Лист
							21

15. НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

15.1 Общие данные

1. В качестве нормативных документов Республики Казахстан использовались:
СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»
СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб"
2. Данным разделом предусматривается:
Прокладка наружного водопровода хозяйственно-противопожарного для площадки Кесиктобе

Изм. №					
полл	полл	полл	полл	полл	полл
Подпись	Подпись	Подпись	Подпись	Подпись	Подпись
и. дата					
Взлпм	Взлпм	Взлпм	Взлпм	Взлпм	Взлпм
№	№	№	№	№	№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ

16. НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В1)

16.1 Общие данные

1. В качестве нормативных документов Республики Казахстан использовались:
СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»
СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»
2. Данным разделом предусматривается:
Прокладка наружного Водопровода хозяйственно-питьевого водоснабжения для АБК и КПП

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
полл	полл	полл	полл	полл	полл
Изм. №	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ

17. НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В2)

17.1 Общие данные

1. В качестве нормативных документов Республики Казахстан использовались:
СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»
СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»
2. Данным разделом предусматривается:
Прокладка наружного противопожарного водопровода по территории площадки Кесиктобе

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
полл	полл	полл	полл	полл	полл
Изм. №	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ

18. НАРУЖНЫЕ СЕТИ КАНАЛИЗАЦИИ (К1)

18.1 Общие данные

1. В качестве нормативных документов Республики Казахстан использовались:
- СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации"
 - СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб"
 - СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации"
2. Данным разделом предусматривается:
Прокладка канализационного водопровода с колодцами

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
полл	полл	полл	полл	полл	полл
Изм. №	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

						Лист
E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ						25

19. ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

19.1 Общие данные

1. В качестве нормативных документов Республики Казахстан использовались:

-СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"

-СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"

2. Данным разделом предусматривается:

-Отопление помещений осуществляется за счет электрических конвекторов

-Кондиционирование воздуха помещений сплит-системами рассчитанная на поглощение теплоизбытков от оборудования и солнечной радиации.

-Общеобменной вентиляцией, в санузле предусмотрена механическая вытяжная вентиляция осевым бытовым вентилятором, установленном в стене.

3. Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан:

- для помещения КПП $t_{вн}=20^{\circ}\text{C}$;

- для сан.узлов $t_{вн}=18^{\circ}\text{C}$;

4. Приток свежего воздуха естественный, неорганизованный через открываемые фрамуги.

Удаление дыма после пожара из помещения серверной осуществляется переносными вытяжными установками.

5. После окончания монтажа все проходы воздуховодов, трубок через перегородки и стены заделать негоряемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Имя № пола	Подпись и дата	Взвешивание							Лист
			E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ						26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

20. РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА И АВТОМАТИКА

20.1 Общие данные

1. В качестве нормативных документов Республики Казахстан использовались:
– ВСН 116-93 "Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи"
2. Данным разделом предусматривается:
Устройство релейной защиты и автоматики

Изм. №	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ	Лист
							27

21. СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

21.1 Общие данные

1. В качестве нормативных документов Республики Казахстан использовались:

- Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК)
- СН РК 4.04-07-2023 "Электротехнические устройства"
- СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства"

2. Данным разделом предусматривается:

Установка стационарной дизель генераторной установки для резервной работы, при отключении электроснабжения площадки

Изм. №	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ	Лист
							28

23. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ

23.1 Общие данные

1. В качестве нормативных документов Республики Казахстан использовались:

- Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности;
- СП РК 2.02-102-2022 "Пожарная автоматика зданий и сооружений";
- СН РК 2.02-02-2023 "Пожарная автоматика зданий и сооружений";

2. Данным разделом предусматривается:

Система контроля и управления доступом (СКУД) предназначена для ограничения и/или разрешения прохода/проезда людей на территорию охраняемого объекта.

3. Структура сети СКУД включает главное устройство программирования (компьютер и программное обеспечение с интерфейсом базы данных) установленное в помещении охраны на КПП. Соединения между компонентами системы реализованы посредством комбинации протоколов RS-485, Ethernet. Центральное оборудование СКУД и источники питания размещается в помещении охраны на КПП. Контроль доступа автомобилей на территорию объекта осуществляется с помощью шлагбаума.

4. Для защиты проезжающего транспортного средства от случайного опускания стрелы шлагбаума под полотном автодороги укладывается кабель КГТП 4x1,5, выполняющий роль электромагнитной петли. Контроль присутствия транспортного средства осуществляет датчик Gate 009SMA.

5. В качестве второго рубежа защиты от опускания стрелы шлагбаума используются выносные фотоэлементы Gate DIR10, которые устанавливаются на отдельные стойки для фотоэлементов.

Изм. №	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ	Лист
							30

24. СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ

24.1 Общие данные

1. В качестве нормативных документов Республики Казахстан использовались:

- Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности";
- СП РК 2.02-102-2022 "Пожарная автоматика зданий и сооружений";
- СН РК 2.02-02-2023 "Пожарная автоматика зданий и сооружений";

2. Данным разделом предусматривается:

Автоматическая подача звукового и светового сигнала комбинированным оповещателем, расположенным внутри помещений при обнаружении АУПС пожара.

3. Работа СОУЭ направлена на предотвращение паники и других явлений, усложняющих процесс эвакуации.

4. Система оповещения о пожаре 2 го типа, которая состоит из:

- Светозвуковой оповещатель
- Оповещателей охранно пожарных световых (табло) Выход

5. Оповещатели световые, устанавливаются на высоте не менее 2,0 м от уровня пола и находятся в постоянно включенном режиме.

Изм. №	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм. №	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ	Лист
													31

25. СИСТЕМА ОХРАННОГО ОСВЕЩЕНИЯ

25.1 Общие данные

1. В качестве нормативных документов Республики Казахстан использовались:

-СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение"

-СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение"

-СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства"

-СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства"

-СП РК 4.04-109-2013 "Правила проектирования силового и осветительного оборудования промышленных предприятий"

-СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений"

2. Данным разделом предусматривается:

Охранное освещение промышленной площадки Кесиктобе

3. Освещенность в тревожном режиме не менее 10 лк

Изм. №	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ	Лист
							32

27. СРЕДСТВА СВЯЗИ

27.1 Общие данные

1. В качестве нормативных документов Республики Казахстан использовались:
– ВСН 116–93 “Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи”
2. Данным разделом предусматривается:
Наружные сети связи от АБК ОПП до промышленной площадки Кесиктобе

Изм. №	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ	Лист
							34

29. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

29.1 Общие данные

1. В качестве нормативных документов Республики Казахстан использовались:
 - СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации"
 - СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб"
 - СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации"
 - СН РК 3.02-27-2013 «Производственные здания»
2. Данным разделом предусматривается:
 - Подключение от проектируемых резервуаров V=100м³ хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода
 - Установка мебели и инвентаря для функционирования здания, удобства работы персонала
3. Установка насосной станции подземного типа
4. Откачка очищенных ливневых стоков с резервуара V=50м³ происходит при помощи специализированной машины с вывозом на пруды испарители, или переносным погружным насосом для полива газона и деревьев.

Изм. №	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ	Лист
							36

30. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ (ВНУТРЕННЕЕ)

30.1 Общие данные

1. В качестве нормативных документов Республики Казахстан использовались:

-СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение"

-СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение"

2. Данным разделом предусматривается:

Освещение КПП от ВРУ.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями. Управление аварийным освещением осуществляется автоматом в ВРУ.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к потребителям III категории.

Для защиты людей от прямого прикосновения проектом предусмотрено применение электрооборудования и проводников с изоляцией, соответствующей нормативным требованиям. Для защиты людей от косвенного прикосновения проектом предусмотрено присоединение всех открытых токопроводящих частей к защитному заземлению (РЕ).

3. Кабели выбраны по длительно допустимому току и потере напряжения. Автоматические выключатели выбраны по однофазному току короткого замыкания, время отключения не превышает 0.4 с. Кабели прокладываются в пластиковых коробах.

Изм. №	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ	Лист
							37

31. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

31.1 Общие данные

1. В качестве нормативных документов Республики Казахстан использовались:

СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства"

СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства"

2. Данным разделом предусматривается:

Установка КРУМ-6кВ, КТПМ, 6/0,4 кВ, ДЭС в блочно-модульном исполнении

Электроснабжение КПП. Учет электроэнергии в здании не предусмотрен - учет ЭЭ - на питающей подстанции КТП

3. Установленная мощность подключаемых электроприемников составляет $P_{\Sigma}=24,3$ кВт.

4. По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к потребителям III категории.

Кабели выбраны по длительно допустимому току и потере напряжения. Автоматические выключатели выбраны по однофазному току короткого замыкания, время отключения не превышает 0.4 с. Кабели прокладываются в пластиковых коробах.

5. В отношении мер безопасности запроектированные электроустановки согласно ПУЭ РК, относятся к электроустановкам напряжением 0,4 кВ с системой TN-C-S.

Изм. №	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ	Лист
							38

Перед сборкой труб необходимо очистить внутреннюю полость труб от попавшего внутрь грунта, грязи, снега, а также очистить до металлического блеска кромки и прилегающие к ним внутреннюю и наружную поверхности труб на ширину не менее 10 мм.

Монтаж трубопровода из отдельных труб или секций труб при дуговой сварке, следует осуществлять на инвентарных опорах исключающих повреждение изоляции труб.

С целью предупреждения загрязнения полости труб перед сваркой не допускается разгрузка труб на неподготовленную площадку, волочение или перекатывание их по земле. При необходимости, на отдельные секции и плети труб устанавливают временные заглушки.

К сварочным работам допускаются сварщики только высших разрядов; к сварке тройников, переходников, отводов и запорной арматуры допускаются сварщики только 5 разряда.

Сварщики должны быть аттестованы в соответствии с «Правилами аттестации» и иметь удостоверение установленного образца. Перед допуском сварщика к сварке трубопровода он должен выполнить сварку контрольного стыка, который подвергается неразрушающим методом контроля и механическим испытаниям.

32.5 Охрана труда, техника безопасности

До начала работ генподрядная организация должна разработать и согласовать с эксплуатирующей организацией мероприятия, обеспечивающие безопасное ведение работ.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие строительных организаций должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, с учетом вида работы и степени риска.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски, рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Приказом по организации, производящей строительные работы, из числа инженерно-технических работников должно быть назначено лицо, ответственное за производство работ (руководитель работ).

Весь персонал, занятый на производстве строительно-монтажных работ должен быть обучен методам и проинструктирован по последовательности безопасного ведения работ, ознакомлен с местонахождением на местности. На производство работ повышенной опасности оформляется наряд-допуск.

Следовать в соответствии с требованиями «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» (СН РК 1.03-05-2011).

Имя № полд	Подпись и дата	Взвешивание
------------	----------------	-------------

						E520-0054-8000759302-РП-01-0ПЗ	Лист
							40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

