

**Товарищество с ограниченной ответственностью
«Алматинская проектная компания»**

Государственная лицензия № 23014892

Заказчик – ТОО «UNIVERSAL LOGISTICS»

«Строительство склада под размещение и обслуживание производственной базы по адресу: г. Алматы, р-н Турксибский, мкр. Альмерек, ул. Бейбітшілік, уч.4»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Пояснительная записка

19-06-2024-ПЗ

Книга 1

2024 г.

**Товарищество с ограниченной ответственностью
«Алматинская проектная компания»**

Государственная лицензия № 23014892

Заказчик – ТОО «UNIVERSAL LOGISTICS»

«Строительство склада под размещение и обслуживание производственной базы по адресу: г. Алматы, р-н Турксибский, мкр. Альмерек, ул. Бейбітшілік, уч.4»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Пояснительная записка

19-06-2024-ПЗ

Книга 1



Директор

Воронин А. 

Главный инженер проекта

Косаев Д. 

2024 г.

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

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАЛИ:

Главный инженер проекта	Косаев Д.
Главный архитектор проекта	Бадалова К.
Генеральный план	Абдыкалыков Б.
Архитектурные решения	Исманов А.
Технологические решения	Танибергенова А.
Конструктивные решения	Воронин А.
Водоснабжение и канализация	Ергеш С.
Отопление и вентиляция	Суйеубекова А.
Электротехнические решения	Трунов А.
Автоматическое пожаротушение	Минаева Ю.
Автоматическая пожарная сигнализация	Минаева Ю.
Слаботочные сети	Минаева Ю.
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Розенберг Р.
Проект организации строительства	Масалимов К.
Охрана окружающей среды	?
Блочно-модульная котельная	ТОО «Vital Energy»

Взам. инв. №										
Подп. и дата										
Инв. № подл.	Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19-06-2024-ПЗ			
	Разраб.		Гирос А.							
	Пров.		Косаев Д.				Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.							П	1	51
	Н. контр.							ТОО «Алматинская проектная компания»		
Утв.										

1. СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 1

п/п	Наименование	Стр.
1	Состав проекта	3
2	Общие сведения	
3	Генеральный план	
	Склад	
4	Архитектурно-планировочные решения. Склад	
5	Технологические решения. Склад	
6	Конструкции железобетонные. Склад	
7	Конструкции металлические. Склад	
8	Водоснабжение и канализация. Склад	
9	Отопление, вентиляция и кондиционирование. Склад	
10	Электротехнические решения	
11	Автоматическое пожаротушение. Склад	
12	Автоматическое газовое пожаротушение	
13	Пожарная сигнализация. Склад	
14	Система охранного видеонаблюдения. Склад	
15	Система охранного видеонаблюдения по периметру.	
16	Система оповещение и управление эвакуацией. Склад	
17	Система контроля управления доступом. Охранная сигнализация Склад	
18	Громкоговорящая связь. Склад	
19	Системы связи (интернет, телефон, телев). Склад	
?	Наружные сети интерфейса	
	КПП	
20	Архитектурно-строительные решения. Контрольно-пропускной пункт	
21	Технологические решения. Контрольно-пропускной пункт	
22	Водоснабжение и канализация. Контрольно-пропускной пункт	
24	Отопление, вентиляция. Контрольно-пропускной пункт	
25	Силовое оборудование и электроосвещение (внутреннее). Контрольно-пропускной пункт	
26	Пожарная сигнализация. Контрольно-пропускной пункт	
27	Система видеонаблюдения. Контрольно-пропускной пункт	
	Сооружения и сети	
28	Насосная станция	
?	Резервуар	

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

			Гирос	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

19-06-2024-ПЗ

Лист

2

?	Наружные сети водоснабжения и канализации	
?	Электроснабжение. Внутриплощадочные сети	
	Электроснабжение. КТПН-1000/10-0,4кВ.КТПН-1000/10-0,4кВ	
?	Блочно-модульная котельная	
?	Наружные сети газоснабжения	
?	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
?	Мероприятия по обеспечению Санитарно-эпидемиологических требований	
?	Организация строительства	
?	Охрана окружающей среды	
	Приложение 1. Теплотехнический расчет	
	Приложение 2. Дозиметрия	
	АПЗ	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
			Гирос	
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

19-06-2024-ПЗ

Лист

3

1. Состав проекта

Альбом, книга	Обозначение	Наименование	Примечание
Альбом 1	19-06-2024-ГП	Генеральный план	
		Склад	
Альбом 2	19-06-2024-1-АР	Архитектурные решения. Склад	
Альбом 3	19-06-2024-1-ТХ	Технологические решения. Склад	
Альбом 4	19-06-2024-1-КЖ	Конструкции железобетонные. Склад	
Альбом 5	19-06-2024-1-КМ	Конструкции металлические. Склад	
Альбом 6	19-06-2024-1-ВК	Водоснабжение и канализация. Склад	
Альбом 7	19-06-2024-1-ОВ	Отопление, вентиляция. Склад	
Альбом 8	19-06-2024-1-ЭОМ	Силовое оборудование и электроосвещение. Склад	
Альбом 9	19-06-2024-1-АПТ	Автоматическое пожаротушение.	
Альбом 10	19-06-2024-1-АГПТ	АГПТ-автоматическое газовое пожаротушение	
Альбом 11	19-06-2024-1-АПС и СОУЭ	Пожарная сигнализация. Система оповещение и управление эвакуацией. Склад	
Альбом 12	19-06-2024-1-ВН	Видеонаблюдение. Склад	
Альбом 13	19-06-2024-1-СКУД и ОС	Система контроля и управления доступом. Охранная сигнализация. Склад	
Альбом 14	19-06-2024-1-ГГС	Громкоговорящая связь. Склад	
Альбом 15	19-06-2024-1-СС.1	Системы связи. Локально-вычислительные сети	
Альбом 16	19-06-2024-1-СС.2	Системы связи. Сети телефонизации	
		Контрольно-пропускной пункт	
Альбом 17	19-06-2024-2-АС	Архитектурно-строительные решения	
Альбом 19	19-06-2024-2-ВК	Водоснабжение и канализация. Контрольно-пропускной пункт	
Альбом 20	19-06-2024-2-ОВ	Отопление, вентиляция. Контрольно-пропускной пункт	
Альбом 21	19-06-2024-2-ЭОМ	Силовое оборудование и электроосвещение (внутреннее). Контрольно-пропускной пункт	
Альбом 22	19-06-2024-2-АПС и СОУЭ	Пожарная сигнализация. Система оповещение и управление эвакуацией..	Нет: корректировка оформления

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

			Гирос	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

19-06-2024-ПЗ

Лист

4

		Контрольно-пропускной пункт	
Альбом 23	19-06-2024-2-ВН	Система видеонаблюдения. Контрольно-пропускной пункт	
Альбом 24	19-06-2024-2-СКУД и ОС	Система контроля и управления доступом. Охранная сигнализация. Контрольно-пропускной пункт	
		Насосная станция	
Альбом 25	19-06-2024-4-КЖ.НС	Конструкции железобетонные. Насосная станция пожаротушения	
Альбом 26	19-06-2024-4-ТХ.НС	Технологические решения. Насосная станция пожаротушения	
		Резервуар для воды	
Альбом 27	19-06-2024-5-КЖ	Конструкции железобетонные. Резервуар для воды.	
	19-06-2024-5-ТХ		
		Наружные сети	
Альбом 29	19-06-2024-ЭС	Внутриплощадочные сети электроснабжения	
Альбом 30	19-06-2024-НС ВН	Наружные сети видеонаблюдения	
Альбом 31	19-06-2024-НСИ	Наружные сети интерфейса	
Альбом 32	19-06-2024-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
Альбом 34	БМК-2,24 -ТМ	Тепломеханические решения котельных	ТОО «Vital Energy»
Альбом 34	БМК-2,24 -ГСВ	Газоснабжение, внутренние устройства	ТОО «Vital Energy»
Альбом 35	19-06-2024-8-КЖ	Конструкции железобетонные. Резервуар ливневых стоков	
Книга 1	19-06-2024-ПЗ	Пояснительная записка	
Книга 2.1	19-06-2024-1-ПП	Паспорт рабочего проекта на строительство склада	
Книга 3.1	19-06-2024-1-ЭПП	Энергетический паспорт проекта. Склад	
Книга 4	19-06-2024-ПОС	Проект организации строительства	
Книга 5	19-06-2024-ООС	Охрана окружающей среды	

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

			Гирос	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

19-06-2024-ПЗ

Лист

5

ванию, не требует получения разрешения от уполномоченной организации в сфере гражданской авиации;

Нет: письмо заказчика ТОО «UNIVERSAL LOGISTICS» № ___ от ____.2024 года о согласовании рабочего проекта;

2.2. Инженерно-геологические и гидрогеологические условия

Инженерно-геологические изыскания на объекте выполнены ТОО «КазГеоплюс» (ГСЛ № 17002087) в мае 2024 г.

Территория проектируемого строительства находится в: г. Алматы, Турксибский р-н, мкр. Альмерек, ул. Бейбітшілік, уч. 4»

Район представляет предгорную аллювиально-пролювиальную равнину, сложенными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста. Территория расчленена на крупные останцы долинами рек, которые являются местным водосборным бассейном для мелких временных водостоков атмосферных и талых вод, а сейчас так же для сбрасываемых поливных вод.

По характеру рельефа плоская и слабоволнистая поверхность расчленена речной и овражной сетью, ориентированной в субмеридиональном направлении. Положительные формы рельефа представлены останцовыми буграми и полого-приподнятыми участками междуречий.

В грунтовом основании исследуемой площадки, по результатам бурения и лабораторных исследований проб грунта, выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы (см. инженерно-геологические разрезы, приложение 2):

ИГЭ-1. Суглинок твердой и полутвердой консистенции, желтовато-серого, серого цвета, просадочный. Мощность – 2,6–2,7 м.

ИГЭ-2. Суглинок твердой и полутвердой консистенции, желтовато-серого цвета, непросадочный. Мощность – 2,6 м.

ИГЭ-3. Суглинок тугопластичной консистенции, желтовато-серого цвета, непросадочный. Мощность – 2,6–12,4 м.

ИГЭ-4. Песок крупный, средней плотности, водонасыщенный. Мощность – 0,5–0,6 м.

ИГЭ-5. Песок гравелистый, средней плотности, водонасыщенный. Мощность – 0,5–1,0 м.

Грунтовые воды в период изысканий (июнь 2024г.) появились и установились на глубине 2,6–2,7. Амплитуда сезонных колебаний $\pm 1,5$ м.

Агрессивно-коррозионные свойства грунтов.

Грунты в зоне аэрации незасоленные.

Грунты по содержанию сульфатов не проявляют агрессивного воздействия к бетонам марки W4 по водонепроницаемости даже при использовании обычного портландцемента.

Грунты по содержанию хлоридов проявляют слабоагрессивное воздействие к арматуре железобетонных конструкций.

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля от низкой до средней степени. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали металлических подземных сооружений по методу удельного электрического сопротивления грунта от средней до низкой степени. Удельное электрическое сопротивление грунта 38,30–107,60 Ом/м.

Суглинок твердый (ИГЭ-1) обладает просадочными свойствами. Начальное просадочное давление изменяется в пределах от 0,125 до 0,200 МПа. Суммарная величина просадки составляет менее 5см. Тип грунтовых условий по просадочности - I (первый).

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Гирос	19-06-2024-ПЗ	Лист
									8

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 (приложение Б) г. Алматы - 9 (девять) баллов.

В соответствии с Приложением 4. Карта сейсмического микрорайонирования СМЗ-475 территории города Алматы в баллах микросейсмической шкалы MSK-64(К) СП РК 2.03-31-2020 площадка строительства расположена в зоне III-A-1.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам II (второй).

Пиковое ускорение сейсмических волн по сейсмической опасности территории (в долях g), $a_{gR475} = 0,38$, $a_{gR2475} = 0,73$ (приложение Б).

Расчетное ускорение грунта согласно СП РК 2.03-31-2020, Приложение 6. Карта сейсмического микрозонирования территории города Алматы СМЗ-1 design (в долях g) составляет 0,6.

Таким образом, уточненную сейсмичность площадки строительства следует принимать равным 10 (десяти) баллам.

2.3 Природно-климатические условия площадки строительства:

а) Строительно-климатическая зона – III В. (осн. “Схематическая карта климатического районирования территории Республики Казахстан для строительства” “Строительная климатология” СП РК 2.04-01-2017)

б) Расчетная температура холодной пятидневки – минус 23,3°C (обеспеченностью 0,98). (основание СП РК 2.04-01-2017 “Строительная климатология”, таблица 3.1 “Климатические параметры холодного периода года”).

г) Ветровой район - II. Базовая скорость ветра 25 м/с. Давление ветра 0,39 кПа. (НТП РК 01-01-3.0(4.1)-2017).

д) Снеговой район II. Снеговая нагрузка составляет $s_k = 1.2$ кПа (НТП РК 01-01-3.0(4.1)-2017).

е) Согласно СП РК 2.04-01-2017 нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: для суглинков - 0,79 м, для песков крупных, гравелистых – 1,03 м.

3. Генеральный план

1. Общие данные

Рабочий проект генерального плана производственной базы, расположенной в г. Алматы, Турксибском районе, мкр. Альмерек, ул. Бейбітшілік, уч. 4, разработан на основании:

1. Задание на проектирование от 19 июня 2024 г.;
2. Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ18VUA01194213, дата выдачи: 02.08.2024 г.;
3. Акт на земельный участок, кадастровый номер № 20–317-102-1270 (площадь зем.уч. – 10,3395 га);
4. Топографическая съемка, выполненная ТОО «Гео Изыскатель Алматы» (май 2024 г.) в масштаба 1:500;
5. Геологический отчет, выполненный ТОО «КазГеоплюс» (ГСЛ №17002087) в мае 2024 г.;
6. Договор на проектирование.

При разработке раздела учтены требования:

- СН РК 3.01-01-2013* "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов";
- СП РК 3.01–101–2013* "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов";
- СН РК 3.01-03-2011 "Генеральные планы промышленных предприятий";
- СП РК 3.01–103–2012 «Генеральные планы промышленных предприятий»;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					19-06-2024-ПЗ	Лист
			Гирос					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			9	

- СП РК 3.06–101–2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп. Общие положения»;
 - СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения";
 - СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".
- Рабочие чертежи раздела ГП выполнены с учетом требований ГОСТ 21.508–93 и ГОСТ 21.101–97.

2. Расположение и описание земельного участка

Участок для строительства производственной базы расположен в г. Алматы, Турксибский р-н, мкр. Альмерек, ул. Бейбітшілік, уч. 4.

Система высот - балтийская, система координат - местная. Высотные отметки рельефа на участке строительства варьируется от 659,50 до 664,00 м.

Ситуационная план



Участок строительства

Площадь земельного участка по гос. акту составляет 10,3395 га.

Участок строительства производственной базы граничит со следующими земельными участками:

- с восточной стороны – земельный участок под размещение и обслуживание производственной базы;
- с южной стороны – земельные участки для ИЖС;
- с западной стороны – земельный участок для строительства и обслуживания СВХ

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
			Дата

19-06-2024-ПЗ

Лист
10

и складских помещений
- с северной стороны – земельный участок под размещение и обслуживание производственной базы.

Рабочим проектом генерального плана предусмотрены 2 въезда на территорию производственной базы. С южной и западной стороны участка – с ул. Закарпатская.

На участке строительства расположены следующие проектируемые здания и сооружения:

- Склад (размеры в осях 268x72м);
- КПП;
- КТПН;
- Насосная станция;
- Пожарные резервуары (2шт.);
- БМК;
- Резервуар ливневых стоков;
- Стоянка для легковых автомобилей на 66м/м;
- Стоянки для большегрузового транспорта на 7 и 10 м/м;
- Площадка ТБО
- ШГРП

Основные показатели по ГП

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество		Примечание
			На уч-ке	Вне уч-ка	
1	Площадь участка по гос. акту, в том числе:	га	10,3395		100%
2	Площадь застройки, в т. ч.:	га	20 782,53		20%
	-склад	м2	19 714,0		
	-КПП	м2	137,96		
	-КТПН	м2	27,36		
	-насосная станция	м2	52,70		
	-пожарный резервуар	м2	684,50		
	-БМК	м2	94,01		
	-резервуар ливневых стоков	м2	72,0		
3	Площадь покрытий, в том числе:	м2	22 965,41	334,72	22%
	-площадь покрытия проездов из асфальтобетона	м2	20 494,33	326,26	
	-площадь покрытия тротуаров, дорожек и площадок из бетонной тротуарной плитки	м2	1 657,40	8,46	
	покрытие отмостки из асфальтобетона	м2	813,68		
4	Площадь озеленения	м2	7 435,08		7%
5	Площадь свободная от покрытий и благоустройства	%	9 289,97		9%
6	Площадь зоны перспективного строительства	%	42 922,01		42%

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

			Гирос	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

19-06-2024-ПЗ

Лист

11

3. Вертикальная планировка территории

Вертикальная планировка выполнена с учетом существующего рельефа.

Территория имеет естественный уклон на север. Местами ну участке прослеживается естественные возвышения и углубления рельефа. Также имеется искусственные навалы грунта высотой от 1,5м до 3м.

Вертикальная планировка разработана на топографической съемке в масштабе 1:500. Система высот – балтийская. Система координат местная.

При выполнении вертикальной планировки учитывалось обеспечение водоотвода от проектируемых зданий и входов в них, а также с прилегающей территории. Отвод талой и дождевой воды с территории осуществляется с помощью системы открытых водоотводных лотков. Сбор талой воды предусмотрен в проектируемый резервуар ливневых стоков.

Принятые решения по вертикальной планировке, в том числе угловые отметки сооружений, проездов, площадок и прилегающей территории отображены на плане организации рельефа, который приведен на листе ГП-4.

Разбивку зданий и сооружений в натуре производить по координатам крайних осей проектируемых зданий. Разбивку проездов производить линейно от проектируемых зданий.

4. Благоустройство территории

Благоустройство территории выполнено в соответствии с назначением территории, а также с учетом существующего положения на местности.

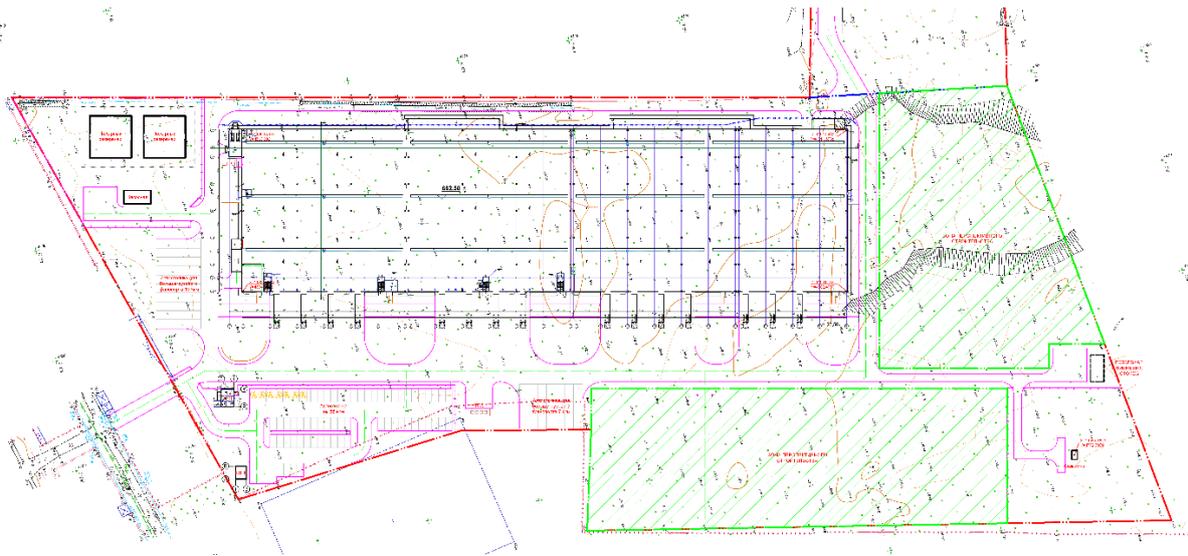
По периметру здания склада выполнен пожарный проезд шириной 6,0 м. Внутриплощадочный проезд имеет асфальтобетонное покрытие. Вокруг здания выполняется отмостка из асфальтобетона шириной 1,5 м.

Естественный грунт утрамбовывается в целях недопущения его выветривания.

Свободная от застройки территория озеленяется, высаживаются деревья и кустарники местного происхождения и подходящие к климату региона. У входов в здания размещаются скамейки и урны.

Схема генерального плана

Проверить перед загрузкой !



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

			Гирос	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

19-06-2024-ПЗ

Лист

12

4. Архитектурно-планировочное решение.

1. Архитектурные решения здания «Строительство склада под размещение и обслуживание производственной базы» расположенного по адресу: по адресу: г. Алматы, р-н Турксибский, мкр. Альмерек, ул. Бейбітшілік, уч.4 разработаны на основании задания на проектирование от 19 июня 2024 г. в соответствии с действующими строительными нормами и правилами проектирования Республики Казахстан.

Здание склада имеет прямоугольную конфигурацию в плане, с размерами в осях 268.5м x 72.0м, разделённую на 2 пожарных отсека противопожарной перегородкой. Высота склада от пола до низа конструкций 12,6 м.

Условия эксплуатации сооружения:

- Класс ответственности зданий и сооружений по назначению- II (второй) (СП РК 2.03-30-2017);
- Класс ответственности зданий по этажности-I (первый) (СП РК 2.03-30-2017);
- Степень огнестойкости - II (второй) (СП РК 2.02-101-2014);
- Категория пожарной опасности: здание склада - «В2»; аккумуляторный отсек по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности относится к категории «В1»; медпункт, котельная, электрощитовая, венткамера, водомерный и тепловой узел, расположенные на первом этаже, относятся к категории «В2»; помещения АБК (административно-бытового комплекса), расположенные на втором этаже, такие как: кабинеты, комната приёма пищи, комната персонала, постирочная, раздевалки, кладовые и санузлы - относятся к категории «Д».
- Класс конструкций по пожарной опасности - К0 (непожароопасные);
- Класс конструктивной пожарной опасности - С0;
- Здание склада по функциональной пожарной опасности относится к подклассу -Ф 5.2, в части АБК -Ф 4.3.

2. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 662,50 на генплане.

3. Наружные стены - навесные трехслойные сэндвич-панели с утеплителем из минеральной ваты, толщиной 100мм.

4. Весь АБК, находящийся на антресоли, выполненной из металлических конструкций, на высоте +5.300, отделяется от основного складского отсека перегородкой из сэндвич-панелей, толщиной 80 мм.

Внутренние перегородки бытовых помещений АБК (административно-бытового комплекса) - выполнены из гипсокартона, толщиной 125 мм.

Противопожарная перегородка по оси А-6 выполнена из огнестойкого ГКЛ, толщиной 125 мм огнестойкостью EI 60.

Стены помещения для подзарядки аккумуляторов выполнены из сплитерного блока

5. Лестницы в осях 1-2 и 13-14 являются эвакуационными с выходом непосредственно наружу, противопожарными незадымляемыми, с тамбур шлюзом и подпором воздуха в случае пожара.

Лестницы в осях 6-7 и 9-10 так же имеют выход наружу, соединяя два этажа, отделены перегородками с дверями через коридор, остеклённые в виде световой шахты на всю высоту лестничной клетки.

6. Двери наружные - металлические утепленные. Окна - металлопластиковые. Двери коридоров и тамбур-шлюзов выполнить противопожарными самозакрывающимися с уплотненными притворами согласно п. 6.2.11 СП РК 2.02-101-2014.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					19-06-2024-ПЗ	Лист	
									13
			Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения.

Стирка спецодежды производится на договорной основе в прачечных города.

Склад оснащен стеллажами разного вида, европоддонами.

Перечень средств первичного пожаротушения:

- предусмотрены ящики для песка,
- противопожарные стенды в комплекте с инвентарями,
- огнетушитель ОП-40

6. Конструкции железобетонные

1. Рабочие чертежи марки "КЖ" объекта «Строительство склада под размещение и обслуживание производственной базы по адресу: г. Алматы, р-н Турксибский, мкр. Альмерек, ул. Бейбітшілік, уч.4» разработаны на основании архитектурно-планировочного и технологического заданий, в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан.

За условную отметку 0,000 принят пол первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 662.5 м.

Условия площадки строительства:

- Рельеф - предгорная наклонная равнина;
- Строительно-климатическая зона - III В. ("Схематическая карта климатического районирования территории Республики Казахстан для строительства" "Строительная климатология" СП РК 2.04-01-2017);
- Расчетная снеговая нагрузка - 120 кгс/м² (СП РК EN 1991-1-3:2003/2011.ЧАСТЬ 1–3. Снеговые нагрузки);
- Расчетная ветровая нагрузка- 39 кгс/м² (СП РК EN 1991-1-4:2003/2011.ЧАСТЬ 1–4. Ветровые воздействия);
- Расчетная температура холодной пятидневки - минус 23,3°С (обеспеченностью 0,98). (СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология", таблица 3.1 "Климатические параметры холодного периода года").

В геоморфологическом отношении участок строительства расположен в пределах предгорной наклонной равнины, простирающейся на север от предгорий Заилийского Алатау.

Грунты просадочные. Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

По степени хлоридного агрессивного воздействия к ж/б конструкциям -слабоагрессивные.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля -низкая и средняя.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля - низкая и средняя.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали (по удельному сопротивлению грунта) -низкая и средняя.

Район согласно СП РК 2.03-30-2017 по карте сейсмического зонирования расположен в сейсмической зоне с сейсмической опасностью 9 (девять) баллов.

По данным изысканий на участке, категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья. Таким образом, уточненное значение сейсмичности участка следует принимать равным 10 (десяти) баллам.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: суглинок – 0,79 м; для песков крупных, гравелистых – 1,03м.

Геологическое строение и гидрогеологические условия площадки:

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

			Гирос	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

19-06-2024-ПЗ

Лист

16

Стыковые и крестообразные сварные соединения следует выполнять по проекту в соответствии с ГОСТ 14098–2014.

Сварку закладных и соединительных изделий, а также монтажных соединений строительных конструкций надлежит выполнить в соответствии с СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Производство строительного-монтажных работ вести в соответствии с действующими главами СН на производство и приемку работ. Ответственные конструкции согласно приведенного перечня, по мере их готовности подлежат приемке в процессе строительства с оставлением акта промежуточной приемке в соответствии с СН РК 1.03–00–2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»

Все работы производить с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

4. Антикоррозийная защита:

Поверхность бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающуюся с грунтом, а также внешние границы фундаментных балок, обмазать битумным праймером Технониколь №01. Предварительно огрунтованную поверхность бетонных и железобетонных конструкций обмазать битумной гидроизоляционной мастикой Технониколь 24 за два раза.

Поверхность бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающуюся с грунтом, а также внешние границы фундаментных балок, обмазать битумным праймером Технониколь №01. Предварительно огрунтованную поверхность бетонных и железобетонных конструкций обмазать битумной гидроизоляционной мастикой Технониколь 24 за два раза.

5. ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ в соответствии с нормативными документами Республики Казахстан:

- «Геодезические работы» по СН РК 1.03-03-2023:

* акт сдачи-приемки геодезической основы для строительства – п.п.4.2.9, 6.2.14;

* акт результатов геодезических работ при строительстве зданий – п.7.3;

«Основания и фундаменты» по СН РК 5.01-01-2013;

- «Монолитные бетонные и ж.б. конструкции» по СП РК 5.03–107–2013, СН РК 5.03-07-2013:

* акт приемки опалубки» СП РК 5.03–107–2013 пп.4.2.15.7, 4.2.15.8;

* акт приемки арматурной стали, закладных деталей и анкеров – СП РК 5.03–107–2013 пп.4.1.12, 4.1.13; СН РК 5.03-07-2013 п.5.2.7.1;

* акт приемки смонтированной арматуры, закладных деталей и конструкций, закрываемых при бетонировании – СП РК 5.03–107–2013 пп.4.1.42, 4.1.44, 4.1.45, 4.1.46, 4.1.47; СН РК 5.03-07-2013 п.5.2.25;

* акт геодезического контроля установки фундаментных болтов – СП РК 5.03–107–2013 пп.4.1.46, 4.1.47; СН РК 5.03-07-2013 п.5.2.25;

* акт приемки готовых конструкций – СП РК 5.03–107–2013 пп.4.2.16, 4.1.47; СН РК 5.03-07-2013 п.5.2.9;

- «Антикоррозийная защита» по СП РК 2.01–101–2013:

* акт приемки изоляционных материалов;

* акт приемки защищаемых поверхностей конструкций;

* акт приемки защитного покрытия в целом;

* акт приемки швов, примыканий и стыков защиты;

-«Акты освидетельствования скрытых работ должны быть составлены на все виды строительного-монтажных работ, регламентируемые нормативно-технической документацией по организации строительства, правилами производства и приемки работ»

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изн.	№ подл.	Взам. инв. №
							Подп. и дата

					19-06-2024-ПЗ		Лист
							19

жений» и Технического Регламента «Общие требования к пожарной безопасности» для объекта II степени огнестойкости (смотреть лист 2.1)

Огнезащитное покрытие наносится на предварительно оштукатуренную поверхность металлоконструкции.

При обработке конструкций, уже покрытых грунтом необходимо произвести обеспыливание, обезжиривание поверхности (при необходимости). В случае дефектов грунтовочного слоя – наличия вздутий, пятен ржавчины необходимо произвести восстановление покрытия. Работы выполнить механизировано с применением аппаратов безвоздушного напыления высокого давления либо вручную (кисть, валик). Во время проведения работ температура воздуха должна быть не ниже +5°C, относительная влажность воздуха не более 80%. Температура стальной поверхности должна быть выше точки росы на 2°C. При выполнении работ, для операционного контроля применять гребенку гексагональную. Для измерения толщины сухого слоя применять приборы неразрушающего контроля – толщиномер покрытий (магнитный вихре токовый).

По завершению работ, в соответствии с требованиями п. 9.4.7 СТ РК 615-2-2011 «Средства огнезащитные для стальных конструкций» произвести испытания по определению качества огнезащитного покрытия с привлечением аккредитованной лаборатории, результаты испытания оформить протоколом согласно прил. «Б» СТ РК 615-2-2011. Завершенные работы передаются по акту сдачи-приемки в эксплуатацию огнезащитной обработки объекта огнезащиты согласно прил. «А» СТ РК 615-2-2011.

9. Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями:

- СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

- ГОСТ 9.402–2004* "Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные.

Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию";

- ГОСТ 12.3.005–75* "Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности".

10. ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ в соответствии с нормативными документами Республики Казахстан:

- «Геодезические работы» по СН РК 1.03-03-2023:

* акт сдачи-приемки геодезической основы для строительства – п.п.4.2.9, 6.2.14;

* акт результатов геодезических работ при строительстве зданий – п.7.3;

«Основания и фундаменты» по СН РК 5.01-01-2013;

- «Монолитные бетонные и ж.б. конструкции» по СП РК 5.03–107–2013, СН РК 5.03-07-2013:

* акт приемки опалубки» СП РК 5.03–107–2013 пп.4.2.15.7, 4.2.15.8;

* акт приемки арматурной стали, закладных деталей и анкеров – СП РК 5.03–107–2013 пп.4.1.12, 4.1.13; СН РК 5.03-07-2013 п.5.2.7.1;

* акт приемки смонтированной арматуры, закладных деталей и конструкций, закрываемых при бетонировании – СП РК 5.03–107–2013 пп.4.1.42, 4.1.44, 4.1.45, 4.1.46, 4.1.47; СН РК 5.03-07-2013 п.5.2.25;

* акт геодезического контроля установки фундаментных болтов – СП РК 5.03–107–2013 пп.4.1.46, 4.1.47; СН РК 5.03-07-2013 п.5.2.25;

* акт приемки готовых конструкций – СП РК 5.03–107–2013 пп.4.2.16, 4.1.47; СН РК 5.03-07-2013 п.5.2.9;

- «Антикоррозионная защита» по СП РК 2.01–101–2013:

* акт приемки изоляционных материалов;

* акт приемки защищаемых поверхностей конструкций;

* акт приемки защитного покрытия в целом;

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

			Гирос	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

19-06-2024-ПЗ

Лист

23

* акт приемки швов, примыканий и стыков защиты;

-«Акты освидетельствования скрытых работ должны быть составлены на все виды строительно-монтажных работ, регламентируемые нормативно-технической документацией по организации строительства, правилами производства и приемки работ»

8. Водоснабжение и канализация

Рабочий проект систем водоснабжения и канализации объекта: "Строительство склада под размещение и обслуживание производственной базы по адресу: г. Алматы, р-н Турксибский, мкр. Альмерек, ул. Бейбітшілік, уч.4" разработан и выполнен на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей, в соответствии с требованиями:

- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СП РК 3.02–129–2012 «Складские здания»;
- СП РК 4.01–101–2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;
- ГОСТ 21.205–2016 «Условные обозначения элементов трубопроводных систем зданий и сооружений»;

- Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный Приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан № 405 от 17 августа 2021 года, с изменениями по состоянию на 24.10.2023г.

Сейсмичность площадки строительства - 9 баллов. Этажность здания - 2.

В проекте предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

1. Система хозяйственно-питьевого водопровода - В1;
2. Система горячего водоснабжения, подающая (Т3), циркуляция (Т4);
3. Система бытовой канализации - К1;
4. Система дождевой канализации К2;
5. Система производственной канализация механически-загрязненных сточных вод напорная- (К4Н).

1. Система хозяйственно-питьевого водопровода (В1)

Источником водоснабжения служит городская водопроводная сеть. Качество воды в водопроводе соответствует СТ РК ГОСТ Р 51232–2003 «Вода питьевая». Гарантированный напор в существующей городской сети - 20.0 м вод.ст., требуемый напор на вводе в здание 23 м вод.ст. Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды приняты в соответствии с СП РК 4.01–101–2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий". Расходы воды по объекту приведены в таблице основных показателей. Внутреннее пожаротушения складского здания разработана в разделе АПТ. Для создания необходимого напора в системе хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена насосная станция хоз.-питьевого назначения с частотным регулированием (НС), тип GWFK30/V-24-15-0609.1.1, состоящая из трех насосов (2-рабочих, 1- резервный).Q=6 м3/час; H=10 м; P= 3x0,37кВт 3~400 n=2900 об/мин, установленная в помещении насосной станции. Для поддержания давления в сети и предотвращения частых включений хозяйственно-питьевых насосов предусмотрена установка бака расширительного со сменной мембраной типа WRV-200L V=200 л., T=70°C, P=10 бар.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					Лист
			Гирос			19-06-2024-ПЗ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

Вентиляция

Для обеспечения требуемых норм метеорологических условий, установленных санитарными нормами и нормами техники безопасности, во всех помещениях предусматривается вентиляция с механическим побуждением. воздухообмен определен из условий подачи санитарной нормы наружного воздуха или по кратности. В помещении грузочной платформы предусмотрена приточная система вентиляции с механическим побуждением. В помещениях административного характера запроектирована механическая приточно-вытяжная вентиляция. В помещениях санузлов запроектирована вытяжная вентиляция. Приточные и приточно-вытяжные установки размещаются в технических помещениях и коридорах согласно: задания на проектирование.

Раздача и удаление воздуха осуществляется через вентиляционные решетки. Воздухораспределители снабжены устройствами для регулирования расхода и аэродинамических характеристик струи.

Воздуховоды всех систем предусматриваются из оцинкованной стали, толщиной согласно приложению 11 и с учетом п.8.11.3 СНиП РК 4.02-42-2006. Класс изготовления воздуховодов принимается согласно - его функционального назначения.

Приточные воздуховоды изолируются на всех системах без исключения. Вытяжные воздуховоды изолируются в случае прохождения воздуховода в "холодной" неотапливаемой зоне. Изоляция воздуховодов принимается из минераловатных плит толщ. 50мм.

Проходы воздуховодов через огнезадерживающие преграды оснащаются противопожарными клапанами с электроприводами в соответствии с нормативными требованиями и нормируемым пределом огнестойкости.

Для наладки и регулировки используются шиберы, дроссель-клапаны, на решетках.

Для вентиляции помещения зарядки аккумуляторов предусматриваются установки с устройством взрывозащищенных клапанов на границе с данным помещением, а также с взрывозащищенными вытяжными вентиляторами.

Противодымная вентиляция

В проекте предусматривается принудительная вытяжная вентиляция систем противодымной защиты коридоров офисной части здания. Так же предусматривается принудительная подпорная система в лестничную клетку типа НЗ. Непосредственно для помещения склада предусматривается система естественного дымоудаления, за счет устройства автоматически открывающихся люков в кровле здания. Противодымная вытяжная вентиляция запроектирована для обеспечения не задымления, снижения температуры и удаления газообразных продуктов горения на путях эвакуации в течение времени достаточного для эвакуации людей в начальной стадии пожара.

Воздуховоды противодымных вытяжных систем выполняются по классу "П" из листовой стали толщиной 2мм сплошным сварным швом, а также обрабатываются огнезащитным покрытием с нормируемым пределом огнестойкости. Принудительное удаление дыма осуществляется высокотемпературными крышными вентиляторами, расположенными на кровле здания. Для вытяжных систем применяются клапаны дымоудаления с электроприводом, в нормальном положении закрыты.

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём м3	Периоды года при Т н °С	Расход тепла, кВт				Расход холода, кВт	Устан. мощн.э л. двиг.,
			На	На	На горячее	Общий		

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19-06-2024-ПЗ	Лист
						29

СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

В зданиях предусмотрены главные распределительные шкафы (ГРЩ) либо распределительные шкафы (ШР).

От ГРЩ и ШР питание распределяется к потребителям. Все распределительные сети выполнены медным кабелем марки ВВГнг(А)-LS. Прокладка кабеля осуществляется различными способами. В ПВХ трубе открыто либо в штробе стен или стяжке пола, либо прокладкой по металлическим лоткам.

Потребители 2й категории запитаны от 1й и 2й секции ГРЩ, а потребители первой категории запитаны от 3й секции ГРЩ.

В здании присутствуют сети вентиляции. Отключение вентиляции при пожаре происходит от сигнала пожарной сигнализации подаваемого на независимый расцепитель установленный на отходящей линии в ГРЩ.

В здании проектом предусмотрена противодымная вентиляция, управление которой осуществляется ящиками управления, а запуск пожарной сигнализацией.

Отдельной группой запитаны огнезадерживающие клапаны закрытие которых происходит от сигнала пожарной сигнализации подаваемого на независимый расцепитель установленный на отходящей линии в ГРЩ

Проводка электрической сети выбрана по допустимым токовым нагрузкам и проверена на соответствие токам защитных аппаратов и на допустимую потерю напряжения. Сопротивление заземляющих устройств на вводе в здание должно составлять не более 4 Ом. В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении человека к токоведущим частям электроустановок и контроля изоляции электропроводок, проектом предусмотрена установка "УЗО"-устройство защитного отключения.

ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ И ШТЕПСЕЛЬНЫЕ РОЗЕТКИ.

Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04–104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Проектом предусмотрены системы рабочего и аварийного освещения. Для создания необходимого уровня освещенности в помещениях применены светильники с диодами.

Групповые сети выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемые в ПВХ трубах.

Управление освещением в проекте осуществляется по месту в зоне склада с помощью ручных контакторов и по месту с помощью выключателей.

Раздел групповых сетей штепсельных розеток разработан в соответствии со СНиП РК.

Технико-экономические показатели (здание)

Наименование	ГРЩ
Категория электроснабжения	I, II
Напряжение сети, В	380/220
Общая установленная мощность, кВт	576,2
Расчетная мощность, кВт	354
Коэффициент мощности	0,93
Годовой расход электроэнергии, тыс. кВт·ч	1924,47

11. Автоматическое пожаротушение

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Гирос	19-06-2024-ПЗ	Лист
									31

Раздел рабочего проекта автоматической противопожарной защиты склада на объекте «Строительство склада под размещение и обслуживание производственной базы по адресу: г. Алматы, р-н Турксибский, мкр. Альмерек, ул. Бейбітшілік, уч.4.» на основании действующих в Республике Казахстан строительных норм и правил, государственных стандартов и инструкций; технической информации фирм-изготовителей автоматических систем пожаротушения.

В соответствии с СН РК 2.02-02-2023 в проектируемом помещении склада предусматривается система автоматического спринклерного пожаротушения.

Для защиты склада принята сухотрубная система автоматического спринклерного пожаротушения. Запуск насосов пожаротушения от срабатывания датчиков ПС.

Расход воды на автоматическое пожаротушение составляет : $Q=135.1$ л/с, расчет произведен по СП РК 2.02–102–2022 прил. Б и СТУ на объект.

Всего оросителей - 2138 шт.

Для создания необходимого напора в сети автоматического-противопожарного трубопровода предусмотрена много насосная сертифицированная установка пожаротушения.

1. Насос консольный, тип NSCF 200–500/1600, Xylem Lowara (Италия) $Q=590,1$ м³/h, $H=70$ m, $P_n=16,0$ bar, $T=-25^{\circ}C \div +120^{\circ}C$, ~3 x 400, P=160,0kW, чугунное раб. колесо

2. Шкаф управления для двух насосов в комплекте с датчиком и реле давления, плавный пуск, тип ШУ QSSK20/160kW, производство ТОО "Vector 7" (Казахстан).

Источником водоснабжения установки АПТ является резервуары водоснабжения. (см. раздел -ВК).

В помещении насосной для подключения передвижной пожарной техники предусмотрены трубопроводы с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками, обратными клапанами и задвижками для подключения пожарной техники.

Установка АПТ считается принятой в эксплуатацию по выполнению индивидуальных и комплексных испытаний.

Выбор и размещение спринклерных оросителей:

Интенсивность орошения для склада согласно СТУ принята $6,5$ л/см². Интенсивность орошения для админ. блока $0,08$ л/см².

Расстояние между спринклерами не более 4.0 м., и нормативное время работы системы автоматического спринклерного пожаротушения принимается 60 минут согласно табл.1_ СП РК 2.02–102–2022.

Проектом предусматривается установка спринклерных оросителей открытого типа с номинальной температурой срабатывания теплового замка $57^{\circ}C$. Диаметр выходного отверстия спринклерных оросителей принят равным 12 мм. Оросители устанавливаются розеткой вниз, для исключения скопления воды, в помещении с отрицательными температурами.

Расстояние между спринклерными оросителями не более 3.0 м, до стен и перегородок - не более 1.5м. Расстояние от теплового замка побудительной системы установки до плоскости перекрытия должно быть от 0.08 до 0.40 м - согласно пункту 5.2.17 СН РК 2.02-02-2023.

В аккумуляторной предусматривается пенное пожаротушение от пенообразователя к ГЧС50.

Трубную разводку спринклерной и установки выполнить из стальных электросварных труб: $\varnothing 108 \times 2,0, 32 \times 2$; $\varnothing 70 \times 4,0$. $\varnothing 50 \times 4,0$ по ГОСТ 10704-91. Для расхода необходимого от насосной станции до ввода на склады труба $\varnothing 273 \times 4,0$ переходящая от распределительного узла в трубы $\varnothing 273 \times 4,0$ внутрь складов.

Трубные соединения выполнить на резьбе и сварке (см. материал труб в спецификации).

Диаметры труб выполнены на основании гидравлического расчета. Антикоррозийное покрытие трубопроводов выполнить согласно СН РК 2.02-02-2023.

Питающие и распределительные трубопроводы спринклерной системы промыть и испытать на прочность и герметичность.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Гирос	19-06-2024-ПЗ	Лист

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Гирос	19-06-2024-ПЗ	Лист
									32

Все монтажные работы должны производиться только при снятом напряжении основной сети и отключенных источников бесперебойного питания. При этом должны быть приняты меры по обеспечению противопожарной безопасности.

16. Система оповещения и управления эвакуацией людей

Здание оснащено системой оповещения и управления эвакуацией людей в административном 3-го типа, на складе 2-го типа (далее по тексту - СОУЭ) согласно СН РК 2.02-02-2023 Таблица 3 Оснащение здания АСОУЭ соответствующего типа. По таблице Таблица 2- Характеристики и типы АСОУЭ предусмотрено:

- речевой (передача специальных текстов); + «РОКОТ» предназначен для трансляции предварительно записанного речевого сообщения при возникновении пожара или других экстремальных ситуаций. Для настенного крепления оповещателей в формы «Прямоугольник». Количество настенных оповещателей высчитываем по формуле $R = \sqrt{0,8^2 + 5Ш^2}$
- звуковой (звонки, тонированный сигнал и др.)* Оповещатель комбинированный "Маяк-12-КП". Предназначен для выдачи световых и звуковых сигналов на объектах, оснащенных охранно-пожарной сигнализацией
- световые указатели «ВЫХОД»; Световое табло предназначено для использования в качестве указателя направления эвакуации людей при пожаре.

Оповещатель используется на путях эвакуации для обозначения направления движения к эвакуационному выходу.

Оповещатель рассчитан на круглосуточную непрерывную работу. Оповещатель предназначен для работы с приемно-контрольными приборами с напряжением шлейфа 12 В.

В любой точке Объекта, где требуется оповещение людей о пожаре, уровень громкости, формируемый звуковыми оповещателями, предусмотрен выше допустимого уровня шума. Речевые оповещатели расположены таким образом, что в любой точке защищаемого Объекта, где требуется оповещение людей о пожаре, обеспечивается звуковым сигналом.

Световые оповещатели обеспечивают контрастное восприятие информации в диапазоне, характерном для здания объекта

17. Система контроля управления доступом

Раздел «Система контроля и управления доступом» выполнен на основании:

- задания на проектирование.
- генплана, выданного строительным отделом

Система контроля и управления доступом это совокупность программно-аппаратных технических средств контроля и средств управления, имеющих целью ограничение и регистрацию входа-выхода объектов (людей, транспорта) на заданной территории через «точки прохода»: двери, ворота, КПП, и передачи сигнала на АРМ, устанавливаемой в серверной.

Локальный контроль доступа – предоставление либо запрет доступа по идентификатору (ключу), занесенному в базу данных контроллера, в зависимости от прав доступа данного ключа, текущего режима доступа и наличия нарушений режима доступа у предъявленного ключа.

Централизованный контроль доступа – считывание кода предъявленного ключа и передача его в сетевой контроллер (АРМ) с последующим предоставлением либо запретом доступа по

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
			Гирос	
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

19-06-2024-ПЗ

Лист

38

данному ключу по команде сетевого контроллера (только при работе в составе системы "Орион" на базе персонального компьютера).

Управление постановкой на охрану и снятием с охраны разделов (при работе в составе системы "Орион" на базе персонального компьютера или пульта "С2000").

Контрольный считыватель предназначен для автоматического ввода номера карты доступа при её регистрации в комплексной системе безопасности. При поднесении карты к считывателю происходит ввод номера карты и ее регистрация в системе безопасности.

СКУД предусмотрен на входе в КПП для несанкционированного доступа. Турникет с автоматическими планками «Антипаника» обеспечивает контроль доступа на проходных предприятий и организаций, предназначен для эксплуатации внутри помещений, позволяет дистанционно освободить проход в экстренных ситуациях.

Предусмотрена Кнопка с фиксацией СКИФ 01 для вызова служб быстрого реагирования в случае тревоги. Надежное обнаружение проникновения в охраняемую зону от установленных С2000-ИК извещатель охранный объемный оптоэлектронный.

На окнах установлены извещатель охранный поверхностный звуковой С2000-СТ ИСП 02 реагирующий на разбитие стекла. Биометрический считыватель предназначен для идентификации по геометрии лица. Идентификация по геометрии лица осуществляется на расстоянии до 3 метров без необходимости остановки человека, что позволяет реализовать высокую пропускную способность точки доступа.

Распознавание по геометрии лица в видимом свете работает независимо от наличия очков, макияжа, головного убора, бороды или усов и выражения лица

Поддержка кнопок выбора типа события для учета рабочего времени.

Боллард — автоматический дорожный блокиратор средство для контроля автотранспорта и антитеррористической защиты зданий и парковок. В неактивном положении автоматический дорожный блокиратор находится под землей и не препятствует проезду автомобилей. В активном (поднятом) положении боллард блокирует дорогу для проезда автотранспорта, но сохраняет пешеходную зону, ударная нагрузка блокиратора до 9 000 Дж, без деформации.

СКУД также предусмотрен в помещении руководящего персонала в АБК.

Для обеспечения СКУД применено следующее оборудование:

- Контроллер доступа "С2000
- Кнопка "Выход"
- Считыватель бесконтактный
- Замок электромагнитный
- Турникет "Рерсо"
- Автоматический дорожный блокиратор (боллард)

18. Громкоговорящая связь

Рабочий проект разработан на основании:

- действующих норм и правил проектирования, государственных стандартов Республики Казахстан и в соответствии с ГОСТ-21-603-80, ВСН60-89, СН РК 1.02-03-2022, СП РК 3.02-113-2014;

- чертежей строительной части.

Радиотрансляционная связь.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Гирос	19-06-2024-ПЗ	Лист
									39

ко всем ресурсам сети,кабели соединяет в точки подключения рабочих мест с портами с главным пунктом коммутации в серверной. Персональные компьютеры устанавливаются в помещениях с присутствием персонала. Распределительная локальная сеть выполняется кабелями UTP 5e прокладываемыми в кабельных каналах TA-GN по стенам с защитой коробом ПВХ,по корридору в кабинеты по этажу.Предусмотрен резервный запас емкостей оборудования для перспективного подключения.Кабельную наружную сеть на КПП выполнить воздушно- стоечным способом по столбам в трубах ПВХ на тросах и по стенам зданий.

? . Наружные сети интерфейса

Трасса интерфейса к зданиям и системам согласованно с заказчиком.

Данным проектом предусмотрено удаленный контроль и управление системой пожарной сигнализации и система оповещения и управление эвакуацией, системой контроля и управления доступом, автоматическим пожаротушением, внутренней и учрежденческой связью, ЛВС, видеонаблюдение. громкоговорящей связью.

Оборудование контроля и управления устанавливается в помещении охранника, что позволяет в круглосуточном режиме мониторить системы и принимать необходимые решения в связи со сложившейся ситуацией. Система контроля включает в себя телефонные информатор, который в автоматическом режиме производит вызов необходимых служб реагирования. Проводка выполняется кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 4x0.5 осуществляется в кабельной канализации в полиэтиленовых трубах .

Глубина заложения канализации, считая от поверхности уличного покрытия до верхней поверхности плоскости верхней трубы составляет от 0,5 до 0,7м. Вместе пересечения трубопровода водосточный арык труба должна быть на 0,5м ниже дна кювета.

Все работы необходимо выполнить согласно норм строительства линейных сооружений.

? НАСОСНАЯ

Технологические решения

Рабочий проект Насосной станции пожаротушения выполнен на основании:

- архитектурно-строительных и технологический решений;
- технического задания и в соответствии с требованиями;
- СНиП РК 4.01-02-2009. "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";
- технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности".

Насосная станция состоит из группы насосов. Первая группа насосов обеспечивает нужды пожаротушения наружного пожаротушения. Вторая группа насосов обеспечивает автоматическое пожаротушение и внутреннее пожаротушение склада. См раздел АПТ

- АПТ + внутреннее пожаротушение - 135,1 л/с
- на наружное пожаротушение - 40 л/с.
- на внутренние пожаротушения -11.4л/с.

Категория надежности работы пожарных насосов - I.

Внутри насосной станции устанавливается насосная установка Xylem Lowara тип GFSK20/V-24-15-0609.1.2 , производительностью Q=180 м³/час, H=28 м, N=18,5 кВт (1 рабочий насос, 1 резервный). Включение пожарной установки предусматривается от кнопок "Пуск", установленных у пожарных кранов и от снижения давления в противопожарной сети.

При невыходе одного из основных насосов на рабочий режим, включается резервный и подается сигнал диспетчеру о неисправности рабочего насоса. Отключение пожарной установки предусматривается вручную от кнопки, установленной в насосной станции или автоматиче-

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата															

19-06-2024-ПЗ

Лист

41

-СП РК 4.01–101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
 -СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;
 -Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности", утвержденный Приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан № 405 от 17 августа 2021 года, с изменениями по состоянию на 24.10.2023г.

1. Система хозяйственно-питьевого водопровода (В1)

Источником водоснабжения служит городская водопроводная сеть. Качество воды в водопроводе соответствует СТ РК ГОСТ Р 51232–2003 "Вода питьевая". Гарантированный напор в существующей городской сети - 20 м вод.ст, требуемый напор на вводе в здание 8 м вод.ст. Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды приняты в соответствии с СП РК 4.01–101–2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий". Расходы воды по объекту приведены в таблице основных показателей. Согласно СП РК 4.01–101–2012 п.4 внутреннее пожаротушения не требуется.

Ввод водопровода в здание выполнен из полиэтиленовых труб по ГОСТ 185994–2001 Ø25x2 мм. Учет расхода холодной воды предусмотрен на вводе в здание Ø15 мм с дистанционным снятием показаний.

Магистральные трубопроводы, подводки к приборам системы хоз.-питьевого водопровода предусмотрены из полипропиленовых труб PN10 Ø25x2.3-20x1.9 мм, прокладываемых открыто вдоль стен и перегородок помещения.

2. Система горячего водоснабжения, подающая (Т3), циркуляция (Т4)

Система горячего водоснабжения предусматривается от двухконтурного котла расположенный в тех помещении, (см. раздел ОВ). Магистральные трубопроводы, подводки к приборам в сан.узлах квартир приняты из полипропиленовых труб PN20 Ø25x4.2-20x3.4 мм, прокладываемых открыто вдоль стен и перегородок помещения с тепловой изоляцией типа "Miso-Flex" толщиной 13 мм. Компенсация температурного изменения длины труб предусмотрена за счет углов поворота из горизонтального положения в вертикальное, и за счет установки фитингов на трубопроводе.

3. Система бытовой канализации - К1

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от сан.тех. приборов. Отвод стоков осуществляется самотеком. Система бытовой канализации, расположенная выше отм. 0.000, монтируется из полиэтиленовых канализационных раструбных ПВХ труб ГОСТ 32412–2013 Ø50-110 мм, расположенная ниже отм. 0.000 и выпуски из здания - из чугунных канализационных раструбных труб ГОСТ 6942–98 Ø100 мм с покрытием кузбаслаком за 2 раза, с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком 1-го этажа. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02 к выпускам. На отводящих трубопроводах и стояках установлены прочистки и ревизии. Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0,5 м выше кровли.

Примечания:

Производство работ вести с учетом требований СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01.05-2002 издание 2004.

После монтажа систем холодного и горячего водоснабжения предусматривается проведение промывки и дезинфекции водопроводных сетей.

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

						19-06-2024-ПЗ	Лист
			Гирос				45
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

В помещениях санитарно-бытового назначения должны быть выделены и укомплектованы места для аптечек с набором медикаментов и перевязочных материалов, носилок, шин и других средств для оказания первой доврачебной помощи потерпевшим.

В бытовых помещениях необходимо производить дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Подготовка к эксплуатации санитарно-бытовых помещений и устройств для работающих на строительной площадке должна быть закончена до начала основных строительномонтажных работ.

Санитарно-эпидемиологические требования к объектам и организациям строительства (согласно главы 3 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства»).

Объекты и организации строительства работают согласно графику работы, обеспечивающему бесперебойное функционирование производства в соответствии с технологическим процессом.

Доставка работников на предприятие и с предприятия осуществляется на личном, служебном или общественном транспорте при соблюдении масочного режима и заполняемости не более посадочных мест.

Водитель транспортного средства обеспечивается антисептиком для обработки рук и средствами индивидуальной защиты (медицинские (тканевые) маски и перчатки, средства защиты для глаз и (или) защитные экраны), с обязательной их сменой с требуемой частотой.

Проводится дезинфекция салона автомобильного транспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием.

Вход и выход работников осуществляется при одномоментном открытии всех дверей в автобусе (микроавтобусе).

Допускаются в салон пассажиры в медицинских (тканевых) масках в количестве, не превышающем посадочных мест.

В случае, если работники проживают в общежитиях, в том числе мобильных, на территории строительной площадки и (или) промышленного предприятия, соблюдаются необходимые санитарно-эпидемиологические требования и меры безопасности в целях предупреждения заражения инфекционными и паразитарными заболеваниями, в том числе коронавирусной инфекцией.

Обработка рук осуществляется средствами, предназначенными для этих целей (в том числе с помощью установленных дозаторов), или дезинфицирующими салфетками и с установлением контроля за соблюдением этой гигиенической процедуры.

Осуществляется проверка работников при входе бесконтактной термометрией и на наличие симптомов респираторных заболеваний, для исключения допуска к работе лиц с симптомами острой респираторной вирусной инфекции и гриппа, а для лиц с симптомами, не исключаяющими коронавирусную инфекцию (сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка) обеспечивается изоляция и немедленное информирование медицинской организации.

Медицинское обслуживание на объектах предусматривает:

1) наличие медицинского пункта (здравпункта) с изолятором на средних и крупных предприятиях, постоянное присутствие медицинского персонала для обеспечения осмотра сотрудников, нуждающихся в медицинской помощи, в том числе имеющих симптомы не исключаяющие коронавирусную инфекцию;

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

			Гирос	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

19-06-2024-ПЗ

Лист

49

