

«Вахтовый поселок и объекты инфраструктуры. Кордайский район. Жамбыльская область».

ПРОЕКТ

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

STR-054-GGR-ОПЗ



Том 3

Алматы 2021 г.



Государственная лицензия № 19009787 от 29.04.2019.

«Вахтовый поселок и объекты инфраструктуры. Кордайский район. Жамбыльская область».

ПРОЕКТ

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

STR-054-GGR-ОПЗ

Том 3

Главный инженер проекта

Лобанова А. Г.

Алматы 2021 г.

Оглавление

ЗАПИСЬ ГИП	16
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	17
1.1 Основание для разработки проекта	17
1.2 Цель проекта	17
2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН И ТРАНСПОРТ.....	18
2.1 Общие данные	18
2.2 Краткая характеристика площадки строительства.....	18
2.3 Климатические характеристики района	19
2.4 Основные планировочные и проектные решения по генеральному плану	21
2.5 Вертикальная планировка территории	25
2.6 Автодороги, проезды и площадки	25
2.7 Решения по расположению инженерных сетей	25
2.8 Благоустройство и озеленение	25
2.9 Организация охраны предприятия	26
3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.....	27
3.1 Общие данные	32
4. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	43
4.1 Общие сведения	43
4.2 Характеристика участка строительства.....	43
4.3 Климатологические условия строительства.....	43
4.4 Физико-механические свойства грунтов.	44
4.4.1 Мероприятия по защите строительных конструкций, зданий и сооружений от коррозии.....	45
4.4.2 Мероприятия по соблюдению санитарных требований	46
4.4.3 Бытовое обслуживание	46
4.4.4 Охрана труда и техника безопасности.....	46
4.4.5 Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений.....	46
5. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.....	Ошибка! Закладка не определена.
5.1 Контрольно-пропускной пункт (поз. 8.1).....	32
5.2 Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.2).....	33
5.3 Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.3)	33
5.4 Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.4)	34
5.5 Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.5)	35
5.6 Общежитие для рабочих на 52 человека (Женское) (поз. 8.6).....	35
5.7 Общежитие для ИТР (поз. 8.7).....	36

5.8	Общежитие для ИТР и руководства (поз. 8.8).....	37
5.9	Столовая на 200 посадочных мест (поз. 8.9)	37
5.10	Культурно-развлекательный центр (поз. 8.10).....	40
5.11	Административно-бытовой комплекс (поз. 8.15)	41
6.	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ.....	47
6.1	Контрольно-пропускной пункт (поз. 8.1).....	47
6.2	Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.2).....	49
6.3	Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.3)	51
6.4	Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.4)	53
6.5	Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.5)	55
6.6	Общежитие для рабочих на 52 человека (Женское) (поз. 8.6).....	57
6.7	Общежитие для ИТР (поз. 8.7).....	58
6.8	Общежитие для ИТР и руководства (поз. 8.8).....	60
6.9	Столовая на 200 посадочных мест (поз. 8.9)	63
6.10	Культурно-развлекательного центра (поз. 8.10).....	65
6.10.1	Конвейеры К1 К2 К3 К4 К5 К6 К7 К8 К9 К10 К11 К12 К13 грохочения	Ошибка! Закладка не определена.
6.10.2	Корпус грохочения	Ошибка! Закладка не определена.
6.10.3	Корпус третичного дробления	Ошибка! Закладка не определена.
6.10.4	Склад крупнодробленой руды	Ошибка! Закладка не определена.
6.10.5	Склад крупной руды	Ошибка! Закладка не определена.
6.10.6	Склад хранения и дозирования извести	Ошибка! Закладка не определена.
6.10.7	МСС Дробильно-сортировочного комплекса	Ошибка! Закладка не определена.
6.10.8	Главный корпус	Ошибка! Закладка не определена.
6.10.9	Участок подачи реагентов	Ошибка! Закладка не определена.
6.10.10	Цех готовой продукции (золотая комната)	Ошибка! Закладка не определена.
6.10.11	Участок выщелачивания (Leach).....	Ошибка! Закладка не определена.
6.10.12	Сгуститель (pre-leach).....	Ошибка! Закладка не определена.
6.10.13	Сгуститель хвостов	Ошибка! Закладка не определена.
6.10.14	Резервуар технической воды. Участок водораспределения	Ошибка! Закладка не определена.
6.10.15	Площадка шаров	Ошибка! Закладка не определена.
6.10.16	Химико-аналитическая лаборатория	Ошибка! Закладка не определена.
6.10.17	Склад хранения ацетилена	Ошибка! Закладка не определена.
	Склад хранения ацетилена (поз. 3.1.2 по ГП) предназначен для хранения и подачи ацетилена в химико-аналитическую лабораторию, без постоянного обслуживающего персонала.	Ошибка! Закладка не определена.
	Архитектурно-планировочные решения:	Ошибка! Закладка не определена.
	- категория здания по взрывопожароопасности - А;	Ошибка! Закладка не определена.

- уровень ответственности - II; Ошибка! Закладка не определена.
- степень огнестойкости - II; Ошибка! Закладка не определена.
- класс конструктивной пожарной опасности здания C0 ; - класс функциональной пожарной опасности - "Ф5.1". Ошибка! Закладка не определена.
- Здание склада хранения ацетилена - отапливаемое. Ошибка! Закладка не определена.
- здание в плане прямоугольное, размером 2,0м x 3,0м в осях. Ошибка! Закладка не определена.
- каркас здания - монолитные ж/б стены толщиной 300мм, монолитная ж/б плита покрытия. Отметка верха плиты покрытия +3,000. Наружные стены отделаны штукатуркой по сетке и окраской атмосферостойкой краской; Ошибка! Закладка не определена.
- кровля - мягкая рулонная, односкатная, уклон 2,5%; Ошибка! Закладка не определена.
- водосток - наружный неорганизованный; Ошибка! Закладка не определена.
- Двери и ворота: Ошибка! Закладка не определена.
- Наружные противопожарные двери по ТУ 5262-002-48815674-2011. Полотна дверей окрашены в заводских условиях. Ошибка! Закладка не определена.
- Окна: Ошибка! Закладка не определена.
- алюминиевые с одинарным остеклением, которые используются в качестве легкобросываемых конструкций (ЛСК). Ошибка! Закладка не определена.
- Полы: Ошибка! Закладка не определена.
- бетонные, шлифованные из бетона C12/15 (B15) Ошибка! Закладка не определена.
- Вокруг здания устроена бетонная отмостка шириной 1,0м по слою щебня, втрамбованного в грунт. Ошибка! Закладка не определена.
- 6.10.18 Металлургическая лаборатория. Ошибка! Закладка не определена.
- 6.10.19 Административно-бытовой корпус ЗИФ. Ошибка! Закладка не определена.
- 6.10.20 КПП №1 Ошибка! Закладка не определена.
- 6.10.21 КПП №2 Ошибка! Закладка не определена.
- 6.10.22 Склад ТМЦ Ошибка! Закладка не определена.
- 6.10.23 Склад реагентов Ошибка! Закладка не определена.
- 6.10.24 Склад перекиси водорода. Ошибка! Закладка не определена.
- 6.10.25 Пункт обогрева. Ошибка! Закладка не определена.
- 6.10.26 Склад технологических газов Ошибка! Закладка не определена.
- 6.10.27 Насосная станция хоз.-питьевого водоснабжения и пожаротушения. 82
- 6.10.28 Резервуары чистой и технической воды Ошибка! Закладка не определена.
- 6.10.29 Технические характеристики зданий и сооружений. Ошибка! Закладка не определена.
- 7. ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ Ошибка! Закладка не определена.
- 7.1 Основные положения. Ошибка! Закладка не определена.
- 7.2 Аварийный пруд (Leach) (AAE-CIP-2410-2.5-DRW-Н/AAE-056-RGD-2.5-ГР) Ошибка! Закладка не определена.
- 7.3 Аварийный пруд сгустителя (Pre-leach) (AAE-CIP-2410-2.6.1-DRW-Н/AAE-056-RGD-2.6.1-ГР). Ошибка! Закладка не определена.

7.4 Система гидротранспорта хвостов (AAE-CIP-2300-K6.1;K6.2-DRW-H/ AAE-056-RGD-K6.1;K6.2-ГР).....	Ошибка! Закладка не определена.
7.5 Система оборотного водоснабжения (AAE-CIP-2300-B5-DRW-H/ AAE-056-RGD-B5-ГР)	Ошибка! Закладка не определена.
7.6 Пруд-накопитель ливневых стоков (AAE-CIP-2840-6.2-DRW-H-0001/AAE-025-RGD-6.2-ГР).....	Ошибка! Закладка не определена.
8. ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА.....	84
8.1 Исходные данные.....	84
8.2 Главные корпус (пятно 2.1)	Ошибка! Закладка не определена.
8.3 Склад крупнодроблёной руды (пятно 1.4)	Ошибка! Закладка не определена.
8.4 Корпус первичного и вторичного дробления (пятно 1.2).....	Ошибка! Закладка не определена.
8.5 Корпус грохочения (поз. по ГП 1.3.1).....	Ошибка! Закладка не определена.
8.6 Корпус третичного дробления (поз. по ГП 1.3.2)	Ошибка! Закладка не определена.
8.7 Склад хранения и дозирования извести (поз. по ГП 1.7).....	Ошибка! Закладка не определена.
8.8 МСС дробильно-сортировочного комплекса (поз. по ГП 1.8).....	Ошибка! Закладка не определена.
8.9 Пункт обогрева (поз. по ГП 1.8)	Ошибка! Закладка не определена.
8.10 Цех готовой продукции (золотая комната) (поз. по ГП 2.3).....	Ошибка! Закладка не определена.
8.11 Химико-аналитическая лаборатория (поз. по ГП 3.1).....	Ошибка! Закладка не определена.
8.12 Металлургическая лаборатория (поз. по ГП 3.2)	Ошибка! Закладка не определена.
8.13 Административно-бытовой корпус ЗИФ (поз. По ГП 3.3).....	Ошибка! Закладка не определена.
8.14 КПП №2 (поз. по ГП 3.4).....	Ошибка! Закладка не определена.
8.15 Теплая галерея с КПП (ЗИФ-мет.лаборатория-хим.лаборатория-АБК) (позю по ГП 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3, 3.4.4).....	Ошибка! Закладка не определена.
8.16	Ошибка! Закладка не определена.
8.17 КПП №1 (поз. по ГП 3.8).....	Ошибка! Закладка не определена.
8.18 Склад ТМЦ №1 (поз. по ГП 4.1).....	Ошибка! Закладка не определена.
8.19 Склад перекиси водорода (поз. по ГП 4.12)	Ошибка! Закладка не определена.
8.20 Здание склада перекиси водорода не отапливаемое..	Ошибка! Закладка не определена.
8.21 Вентиляция помещения приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением согласно ОНТП 01–86 прил. 3.	Ошибка! Закладка не определена.
8.22 Приток естественный ПЕ1 и вытяжка естественная ВЕ1 осуществляется за счет противопожарного клапан жалюзийного типа в наружной стене. Естественная вентиляция рассчитана на однократный воздухообмен.....	Ошибка! Закладка не определена.
8.23 В складе предусмотрена аварийная вентиляция В1а, обеспечивающей не менее чем восьмикратный обмен воздуха в час. Аварийная вентиляция механическая, осуществляется за счет осевого вентилятора. При возникновении пожара все системы приточно-вытяжной вентиляции автоматически прекращают функционировать, противопожарные клапана остаются открытыми.	Ошибка! Закладка не определена.
8.24 Склады ТМЦ №2 и №3 (поз. по ГП 4.2, 4.3)	Ошибка! Закладка не определена.
8.25 Склады реагентов №1, №2, №3 (поз. по ГП 4.4, 4.5, 4.6).....	Ошибка! Закладка не определена.

8.26	Насосная станция хоз.питьевого водоснабжения и пожаротушения (поз. по ГП 5.1)	Ошибка! Закладка не определена.
8.27	Мероприятия по защите трубопроводов от коррозии и монтажу	Ошибка! Закладка не определена.
8.28	Испытания трубопроводов	Ошибка! Закладка не определена.
9.	ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ.....	98
9.1	Исходные данные.....	98
9.2	Инженерно-геологические условия на площадке строительства	98
9.3	Основные технические решения	98
9.4	Корпус первичного и вторичного дробления (пятно 1.2)	Ошибка! Закладка не определена.
9.5	Корпус грохочения (пятно 1.3.1)	Ошибка! Закладка не определена.
9.6	Корпус третичного дробления (пятно 1.3.2)	Ошибка! Закладка не определена.
9.7	МСС дробильно-сортировочного комплекса (пятно 1.8)	Ошибка! Закладка не определена.
9.8	Главный корпус (пятно 2.1).....	Ошибка! Закладка не определена.
9.9	Цех готовой продукции (пятно 2.3)	Ошибка! Закладка не определена.
9.10	Химико-аналитическая лаборатория (пятно 3.1).....	Ошибка! Закладка не определена.
9.11	Металлургическая лаборатория (пятно 3.2)	Ошибка! Закладка не определена.
9.12	Административно-бытовой корпус ЗИФ (пятно 3.3)	Ошибка! Закладка не определена.
9.13	КПП №1 (пятно 3.8).....	Ошибка! Закладка не определена.
9.14	Склад реагентов №1, №2, №3 (пятно 4.4, 4.5, 4.6)	Ошибка! Закладка не определена.
9.15	Насосная станция пожаротушения	Ошибка! Закладка не определена.
9.16	Очистные сооружения ливневых стоков	Ошибка! Закладка не определена.
9.17	Очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков	Ошибка! Закладка не определена.
9.18	Наружные сети водоснабжения и канализации	Ошибка! Закладка не определена.
10.	ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ.....	119
10.1	Исходные данные.....	119
10.2	Общие положения.....	119
10.3	Электроснабжение	Ошибка! Закладка не определена.
10.4	Энергетические паспорта участков	119
10.5	Расчет электрических нагрузок годового расхода электроэнергии	Ошибка! Закладка не определена.
10.6	Силовое электрооборудование.....	Ошибка! Закладка не определена.
10.7	МСС Дробильно-сортировочного комплекса	Ошибка! Закладка не определена.
10.8	Внутрицеховые трансформаторы	Ошибка! Закладка не определена.
10.9	Распределительные устройства РУ-0,4кВ МСС.....	Ошибка! Закладка не определена.
10.10	Комплектные трансформаторные подстанции КТП-4, КТП-2	Ошибка! Закладка не определена.
10.11	Кабельные линии 0,4кВ.....	Ошибка! Закладка не определена.
10.12	Кабельные линии 10кВ.....	Ошибка! Закладка не определена.
10.13	Электрическое освещение.....	Ошибка! Закладка не определена.
10.14	Молниезащита.....	Ошибка! Закладка не определена.

10.15	Электробезопасность и заземление	Ошибка! Закладка не определена.
10.16	Техника безопасности	Ошибка! Закладка не определена.
10.17	Требования к обслуживающему персоналу	Ошибка! Закладка не определена.
11.	АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	Ошибка! Закладка не определена.
11.1	Общие положения.....	Ошибка! Закладка не определена.
11.2	Характеристика объекта автоматизации	Ошибка! Закладка не определена.
11.3	Назначение АСУТП	Ошибка! Закладка не определена.
11.4	Цели создания АСУТП	Ошибка! Закладка не определена.
11.5	Режим работы АСУТП	Ошибка! Закладка не определена.
11.6	Структура АСУТП	Ошибка! Закладка не определена.
11.7	Программное обеспечение	Ошибка! Закладка не определена.
11.8	Организация сетей и передача данных	Ошибка! Закладка не определена.
11.9	Система электроснабжения АСУТП.....	Ошибка! Закладка не определена.
11.10	Техника безопасности	Ошибка! Закладка не определена.
11.11	Требования к обслуживающему персоналу	Ошибка! Закладка не определена.
12.	ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	Ошибка! Закладка не определена.
12.1	Общие положения.....	Ошибка! Закладка не определена.
12.2	Основные проектные решения по автоматической пожарной сигнализации.....	Ошибка! Закладка не определена.
12.3	Выбор и размещение пожарных извещателей	Ошибка! Закладка не определена.
12.4	Выбор и размещение ручных пожарных извещателей.....	Ошибка! Закладка не определена.
12.5	Система оповещения о пожаре.....	Ошибка! Закладка не определена.
12.6	Приемно-контрольный прибор.....	Ошибка! Закладка не определена.
12.7	Шлейфы пожарной сигнализации	Ошибка! Закладка не определена.
12.8	Электроснабжение пожарной сигнализации.....	Ошибка! Закладка не определена.
12.9	Защитное заземление и зануление.....	Ошибка! Закладка не определена.
12.10	Требование к монтажу и эксплуатации системы	Ошибка! Закладка не определена.
13.	СЛАБОТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ	Ошибка! Закладка не определена.
13.1	Общие положения.....	Ошибка! Закладка не определена.
13.2	Проектные решения.....	Ошибка! Закладка не определена.
13.3	Назначение системы видеонаблюдения и СКС	Ошибка! Закладка не определена.
13.4	Электропитание системы.....	Ошибка! Закладка не определена.
13.5	Кабельная сеть системы.....	Ошибка! Закладка не определена.
13.6	Рекомендации по технике безопасности	Ошибка! Закладка не определена.
14.	АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА	Ошибка! Закладка не определена.
14.1	Общие положения.....	Ошибка! Закладка не определена.
14.2	Проектные решения.....	Ошибка! Закладка не определена.
14.3	Назначение и структура автоматизированной системы мониторинга.....	Ошибка! Закладка не определена.

- 14.4 Электропитание системы..... Ошибка! Закладка не определена.
- 14.5 Техника безопасности Ошибка! Закладка не определена.
- 14.6 Требования к обслуживающему персоналу. Ошибка! Закладка не определена.
15. **ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ, ОХРАНА ТРУДА И ПРОМСАНИТАРИЯ** Ошибка! Закладка не определена.
- 15.1 Общие положения..... Ошибка! Закладка не определена.
- 15.2 Основные правила безопасного ведения процесса рудоподготовки, гравитации и интенсивного выщелачивания гравитационного концентрата. Ошибка! Закладка не определена.
- 15.3 Основные правила безопасности ведения процесса сорбционного выщелачивания хвостов гравитации Ошибка! Закладка не определена.
- 15.4 Основные правила безопасности ведения процесса элюирования и электролиза Ошибка! Закладка не определена.
- 15.5 Основные правила безопасности ведения процесса сгущения хвостов сорбционного выщелачивания Ошибка! Закладка не определена.
- 15.6 Требования безопасности и промышленной санитарии при обезвреживании хвостовой пульпы и ее хранении Ошибка! Закладка не определена.
- 15.7 Основные правила безопасности в реагентном отделении Ошибка! Закладка не определена.
- 15.8 Общие положения при работе с агрессивными жидкостями Ошибка! Закладка не определена.
- 15.9 Требования к территории, зданиям и сооружениям.. Ошибка! Закладка не определена.
- 15.10 Требования к обслуживанию оборудования и механизмов Ошибка! Закладка не определена.
- 15.11 Основные правила техники безопасности..... Ошибка! Закладка не определена.
- 15.12 Противопожарные мероприятия..... Ошибка! Закладка не определена.
- 15.13 Антикоррозионная защита Ошибка! Закладка не определена.
- 15.14 Промышленная санитария Ошибка! Закладка не определена.
- 15.15 Штатное расписание Ошибка! Закладка не определена.
- 15.16 Производственный контроль в воздухе рабочей зоны Ошибка! Закладка не определена.
16. **ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ** Ошибка! Закладка не определена.
- 16.1 Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне Ошибка! Закладка не определена.
- 16.1.1 Общие положения..... Ошибка! Закладка не определена.
- 16.1.2 Мероприятия при пожаре на объекте..... Ошибка! Закладка не определена.
- 16.1.3 Система оповещения и связи Ошибка! Закладка не определена.
- 16.2 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций Ошибка! Закладка не определена.
- 16.2.1 Общие положения..... Ошибка! Закладка не определена.
- 16.2.2 Решения по обеспечению надежности работы проектируемого оборудования и предупреждению аварийных ситуаций Ошибка! Закладка не определена.
- 16.2.3 Решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта, ввода и передвижения сил и средств ликвидации последствий аварий Ошибка! Закладка не определена.
- 16.2.4 Решения по обеспечению защиты персонала..... Ошибка! Закладка не определена.
- 16.2.5 Решения по обеспечению охраны золотоизвлекательной фабрики (ЗИФ) от несанкционированного доступа и террористических актов Ошибка! Закладка не определена.

- 16.2.6 Решения по организации эвакуационных мероприятий.....Ошибка! Закладка не определена.
- 16.2.7 Защитные мероприятия в области чрезвычайных ситуаций техногенного характера Ошибка! Закладка не определена.
- 16.2.8 Подготовка к выполнению задач по локализации и ликвидации последствий аварий..... Ошибка! Закладка не определена.
- 16.2.9 Выводы и предложения..... Ошибка! Закладка не определена.
17. ПОЖАРОТУШЕНИЕ Ошибка! Закладка не определена.
- 17.1 Противопожарные мероприятия..... Ошибка! Закладка не определена.
- 17.2 Система противопожарного водопровода Ошибка! Закладка не определена.
- 17.3 Система газового пожаротушения Ошибка! Закладка не определена.
18. ПРИЛОЖЕНИЯ..... Ошибка! Закладка не определена.
- 18.1 Приложение 1 – Задание на проектирование..... Ошибка! Закладка не определена.
- 18.2 Приложение 2 – Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ25VUA00486084 от 10 августа 2021 года..... Ошибка! Закладка не определена.
- 18.3 Приложение 3 – Акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок №0370739 с кадастровым номером 01-171-035-092..... Ошибка! Закладка не определена.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	STR-054-GGR-8-ПП	Паспорт проекта	
2	STR-054-GGR-8-ЭП	Энергетический паспорт проекта	
3	STR-054-GGR-8-ОПЗ	Общая пояснительная записка	
4	STR-054-GGR-8-ИГИ	Инженерно-геологические изыскания	
	Альбом 1	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
5	STR-054-GGR-8	Чертежи и спецификации	
	Альбом 1	Архитектурно-строительные решения	
	STR-054-GGR-8-ГП	Генеральный план	
		Архитектурные решения	
	STR-054-GGR -8.1-АП	Контрольно-пропускной пункт	
	STR-054-GGR -8.2-АП	Общежитие на 52 человека (женское)	
	STR-054-GGR -8.3-АП	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.4-АП	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.5-АП	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.6-АП	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.7-АП	Общежитие для ИТР	
	STR-054-GGR-8.8-АП	Общежитие для ИТР и руководства	
	STR-054-GGR-8.9-АП	Столовая на 200 посадочных мест	
	STR-054-GGR-8.10-АП	Культурно-развлекательный центр	
	STR-054-GGR-8.15-АП	Административно-бытовой корпус	
		Конструкции железобетонные	
	STR-054-GGR-8.1-КЖ	Контрольно-пропускной пункт	
	STR-054-GGR-8.2-КЖ	Общежитие на 52 человека (женское)	
	STR-054-GGR-8.3-КЖ	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.4-КЖ	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.5-КЖ	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.6-КЖ	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.7-КЖ	Общежитие для ИТР	
	STR-054-GGR-8.8-КЖ	Общежитие для ИТР и руководства	
	STR-054-GGR-8.9-КЖ	Столовая на 200 посадочных мест	
	STR-054-GGR-8.10-КЖ	Культурно-развлекательный центр	
	STR-054-GGR-8.15-КЖ	Административно-бытовой корпус	
	STR-054-GGR-8.16-КЖ	Дизельная электростанция (блочно-модульная)	
	STR-054-GGR-8.17-КЖ	Трансформаторная подстанция КТП	
	STR-054-GGR-8.18-КЖ	Площадка ТБО	

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Конструкции металлические	
	STR-054-GGR-8.18-KM	Площадка ТБО	
		Технологические решения	
	STR-054-GGR-8.1-TX	Контрольно-пропускной пункт	
	STR-054-GGR-8.2-TX	Общежитие на 52 человека (женское)	
	STR-054-GGR-8.3-TX	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.4-TX	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.5-TX	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.6-TX	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.7-TX	Общежитие для ИТР	
	STR-054-GGR-8.8-TX	Общежитие для ИТР и руководства	
	STR-054-GGR-8.9-TX	Столовая на 200 посадочных мест	
	STR-054-GGR-8.10-TX	Культурно-развлекательный центр	
	STR-054-GGR-8.15-TX	Административно-бытовой корпус	
		Водопровод и канализация	
	STR-054-GGR-8.1-BK	Контрольно-пропускной пункт	
	STR-054-GGR-8.2-BK	Общежитие на 52 человека (женское)	
	STR-054-GGR-8.3-BK	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.4-BK	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.5-BK	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.6-BK	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.7-BK	Общежитие для ИТР	
	STR-054-GGR-8.8-BK	Общежитие для ИТР и руководства	
	STR-054-GGR-8.9-BK	Столовая на 200 посадочных мест	
	STR-054-GGR-8.10-BK	Культурно-развлекательный центр	
	STR-054-GGR-8.15-BK	Административно-бытовой корпус	
		Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
	STR-054-GGR-8.1-OB	Контрольно-пропускной пункт	
	STR-054-GGR-8.2-OB	Общежитие на 52 человека (женское)	
	STR-054-GGR-8.3-OB	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.4-OB	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.5-OB	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.6-OB	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.7-OB	Общежитие для ИТР	
	STR-054-GGR-8.8-OB	Общежитие для ИТР и руководства	
	STR-054-GGR-8.9-OB	Столовая на 200 посадочных мест	
	STR-054-GGR-8.10-OB	Культурно-развлекательный центр	

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	STR-054-GGR-8.15-OB	Административно-бытовой корпус	
		Силовое электрооборудование	
	STR-054-GGR-8.1-ЭМ	Контрольно-пропускной пункт	
	STR-054-GGR-8.2-ЭМ	Общежитие на 52 человека (женское)	
	STR-054-GGR-8.3-ЭМ	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.4-ЭМ	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.5-ЭМ	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.6-ЭМ	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.7-ЭМ	Общежитие для ИТР	
	STR-054-GGR-8.8-ЭМ	Общежитие для ИТР и руководства	
	STR-054-GGR-8.9-ЭМ	Столовая на 200 посадочных мест	
	STR-054-GGR-8.10-ЭМ	Культурно-развлекательный центр	
	STR-054-GGR-8.15-ЭМ	Административно-бытовой корпус	
		Пожарная сигнализация	
	STR-054-GGR-8.1-ПС	Контрольно-пропускной пункт	
	STR-054-GGR-8.2-ПС	Общежитие на 52 человека (женское)	
	STR-054-GGR-8.3-ПС	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.4-ПС	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.5-ПС	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.6-ПС	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.7-ПС	Общежитие для ИТР	
	STR-054-GGR-8.8-ПС	Общежитие для ИТР и руководства	
	STR-054-GGR-8.9-ПС	Столовая на 200 посадочных мест	
	STR-054-GGR-8.10-ПС	Культурно-развлекательный центр	
	STR-054-GGR-8.15-ПС	Административно-бытовой корпус	
		Видеонаблюдение	
	STR-054-GGR-8.1-ВН	Контрольно-пропускной пункт	
	STR-054-GGR-8.2-ВН	Общежитие на 52 человека (женское)	
	STR-054-GGR-8.3-ВН	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.4-ВН	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.5-ВН	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.6-ВН	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.7-ВН	Общежитие для ИТР	
	STR-054-GGR-8.8-ВН	Общежитие для ИТР и руководства	
	STR-054-GGR-8.9-ВН	Столовая на 200 посадочных мест	
	STR-054-GGR-8.10-ВН	Культурно-развлекательный центр	
	STR-054-GGR-8.15-ВН	Административно-бытовой корпус	
		Слаботочные системы	

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	STR-054-GGR-8.1-CC	Контрольно-пропускной пункт	
	STR-054-GGR-8.2-CC	Общежитие на 52 человека (женское)	
	STR-054-GGR-8.3-CC	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.4-CC	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.5-CC	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.6-CC	Общежитие на 82 человека (мужское)	
	STR-054-GGR-8.7-CC	Общежитие для ИТР	
	STR-054-GGR-8.8-CC	Общежитие для ИТР и руководства	
	STR-054-GGR-8.9-CC	Столовая на 200 посадочных мест	
	STR-054-GGR-8.10-CC	Культурно-развлекательный центр	
	STR-054-GGR-8.15-CC	Административно-бытовой корпус	
	STR-054-GGR-8-НБК	Наружные сети водоснабжения и канализации	
	STR-054-GGR-8-CC1	Внутриплощадочные сети связи	
	STR-054-GGR-8-ВН1	Внутриплощадочные сети видеонаблюдения	
	STR-054-GGR-8-ПС1	Внутриплощадочные сети пожарной сигнализации	
	STR-054-GGR-8-ЭС	Внутриплощадочные сети электроснабжения	
6	STR-054-GGR-8-ПООС	Охрана окружающей среды	
7	STR-054-GGR-8-ПОС	Проект организации строительства	

ЗАПИСЬ ГИП

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям взрывопожарной и пожарной безопасности, экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта _____ А. Г. Лобанова

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основание для разработки проекта

Проект «Вахтовый поселок и объекты инфраструктуры. Кордайский район. Жамбыльская область» разработан на основании договора № SHG-002-0712 от «07» декабря 2021 года, в соответствии с требованиями пунктов нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан, а также следующих материалов:

- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком ТОО «Шокпар-Гагаринское»;
- архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование № KZ25VUA00486084 от 10 августа 2021 г., утвержденного руководителем отдела ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района» Дуйсеновым Ж.Н.;
- «Технического отчета по результатам инженерно-гедезических изысканий», выполненный ТОО «ПроектЭнергоПром» в 2021 году.
- «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», выполненный ТОО «ПроектЭнергоПром» в 2021 году.
- Акт долгосрочной аренды на земельный участок №0370739, кадастровый номер №01–171-035-092 от 04.05.2020 г.
- технологического регламента на проектирование золотоизвлекательной фабрики производительностью 5 млн. тонн в год по переработке руды месторождения «Райгородок»;
- Акта долгосрочной аренды на земельный участок №0370739, кадастровый номер №01–171-035-092 от 04.05.2020 г.

1.2 Цель проекта

Целью проекта является проектирование комплекса зданий и сооружений «Вахтового поселка» расположенного в Кордайском районе, Жамбыльской области. «Вахтовый поселок» предназначен для размещения и социально-бытового обслуживания работающих по вахтовой форме организации работ.

Цель эксплуатации вахтового поселка - сокращение времени проезда работников от места проживания в вахтовом поселке до места работы и обратно. В состав вахтового поселка входит комплекс жилых и общественных мобильных зданий. Проектом предусмотрено обеспечение поселка инженерным оборудованием (отоплением, водоснабжением, канализацией, электроснабжением, местной телефонной связью и телевидением)

2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН И ТРАНСПОРТ

2.1 Общие данные

Раздел ГП проекта «Вахтовый поселок и объекты инфраструктуры. Кордайский район. Жамбыльская область» разработан на основании следующих документов:

- «Технического отчета по результатам инженерно-гедезических изысканий», выполненный ТОО «ПроектЭнергоПром» в 2021 году.
- «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», выполненный ТОО «ПроектЭнергоПром» в 2021 году.
- Акт долгосрочной аренды на земельный участок №0370739, кадастровый номер №01–171-035-092 от 04.05.2020 г.

Требования к проекту определены заданием на проектирование от 0712.2021 г.

Генплан разработан с учётом требований действующих нормативных документов:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
- 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».
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года № 439.
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок».
- СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология.
- СП РК 1.03–106–2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
- ГОСТ 21.508–93 СПДС «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

2.2 Краткая характеристика площадки строительства

В административном отношении месторождение Гагаринское располагается в Кордайском районе Жамбылской области и находится в 22 км северо-западнее п. Алга (трасса Алматы-Тараз) из них 10 км асфальтированная дорога до п. Когадыр, далее до месторождения — грунтовая. согласно плану трассы (графическое приложение 1).

Район месторождения Гагаринское является небольшой частью крупнейшей на юге Казахстана геологической структуры – Шуйско-Кендыктасского антиклинория.

Рудная зона субширотная, пересекает ориентированный в север-северо-западном направлении контакт изменённых гранодиоритов и метаморфических сланцев по вулканитам, туфам, туфопесчаникам и туфоалевролитам кембро-ордовикского возраста, которые вмещают наложенное прожилково-вкрапленное оруденение на эндо – экзоконтактовую зону. Осадочно-вулканогенные породы преобразованы в кварц-плагиоклаз-хлоритовые, в кварц-серицит-хлоритовые, хлорит-амфиболитовые и кварцево-слюдистые сланцы.

Геоморфологически проектируемый участок уложен на поверхности аллювиальной равнины надпойменных террас правобережья реки Шу, поверхности предгорных равнин обрамления Шу-Илийских гор, перевальной части северной оконечности Шу-Илийских гор и пролювиальной равнины долины Копа вдоль склона северо-восточной экспозиции Шу-Илийских гор (горы Аламан и Кендыктас).

Площадка с колебанием высотных отметок устьев скважин от 898,75 м до 964,10 м.

Сейсмическая опасность зоны строительства в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 согласно приложения Б и карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-2475 - 8 баллов по шкале MSK-64, карты ОСЗ-22475 – 9 баллов.

Система координат местная. Система высот Балтийская.

2.3 Климатические характеристики района

Климат района работ – резко континентальный, с малым количеством осадков (особенно летом), большим количеством солнечных дней; лето длительное и жаркое, зима довольно-таки морозная и с сильными ветрами (снежный покров невысокий, во многие зимы при частых оттепелях – неустойчивый

Климатический район строительства – III, подрайон – IIIB, согласно СП РК 2.04-01-2017 (Таблица 3.14 – Критерии климатического районирования).

Снеговой район – II. Снеговая нагрузка 1,2 кПа (120 кгс/м²).

Ветровой район скоростных напоров – V. Ветровая нагрузка 1,0 кПа (100 кгс/м²).

Климатические параметры холодного периода года (СП РК 2.04-01-2017):

Абсолютная минимальная температура воздуха - (- 37,8°C).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - (- 22,50°).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - (- 19,5°C).

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98- (- 26,2°C).

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92- (- 24,0°C).

Температура воздуха с обеспеченностью 0,94- (-9,3°C).

Таблица 1 - Средняя продолжительность (сут) и температура воздуха (°C) периодов со средней суточной температурой воздуха

Средняя продолжительность (сут) и температура воздуха (°C) периодов со средней суточной температурой воздуха, °C, не выше					
0		8		10	
Продолжительность	Температура	Продолжительность	Температура	Продолжительность	Температура
112	-3,5	181	0,0	199	0,4

Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°C) - 16.10–15.04.

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль – 8.

Средняя месячная относительная влажность в 15 ч наиболее холодного месяца (января) - 69%, за отопительный сезон - 72%.

Среднее количество осадков за ноябрь-март - 189 мм.

Среднее месячное атмосферное на высоте установки барометра за январь-889,4 гПа.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – СВ.

Средняя скорость за отопительный период - 4,6 м/с.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 10,7 м/с.

Среднее число дней со скоростью >10 м/с при отрицательной температуре воздуха - 10.

Климатические параметры теплого периода года (СП РК 2.04-01-2017):

Атмосферное давление на высоте установки барометра: среднемесечное за июль – 887,7 гПа, среднее за год – 887,7 гПа.

Высота барометра над уровнем моря – 1145,3 м.

Температура воздуха с обеспеченностью 0,95 – 26,8°C.

Температура воздуха с обеспеченностью 0,96 – 27,6°C.

Температура воздуха с обеспеченностью 0,98 – 29,5°C.

Температура воздуха с обеспеченностью 0,99 – 31,0°C.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) – (+ 29,1°C).

Абсолютная максимальная температура воздуха - (+40,4°C).

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля) – 32%.

Среднее количество осадков за апрель-октябрь – 290 мм.

Суточный максимум осадков за год: средний из максимальных -33 мм; наибольший из максимальных – 60 мм.

Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август -северо-восток

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,0 м/с.

Повторяемость штилей за год - 17%.

Средняя годовая температура наружного воздуха – плюс 8,4°C.

Среднегодовое количество осадков – 69+224=293 мм.

Таблица 2 - Нормативная глубина промерзания по г. Кокшетау

Наименование грунта	Степногорск (метров)
Суглинок, глина	0,84
Супесь, песок пылеватый, песок мелкий	1,02
Песок средней крупности, песок крупный, песок гравелистый	1,09
Крупнообломочные грунты	1,24

Максимальная глубина проникновения "0" изотермы под естественным снежным покровом – 1,5м.

Таблица 3 - Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Кордай	7,9	8,1	8,4	10,4	10,8	12,1	12,8	12,6	11,9	10,3	8,6	7,9	10,2

Таблица 4 - Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов

Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой и выше		
-35°C	-30°C	-25°C	25°C	30°C	34°C
0,0	0,0	0,2	90,3	31,8	5,3

Таблица 5 – Средняя за месяц и год относительная влажность, %

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Кордай	74	77	77	64	59	49	43	39	43	59	71	73	61

Таблица 6 - Снежный покров

Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни	
средняя	из	максимальная	из	Максимальная суточная за зиму на последний
наибольших		наибольших		

декадных за зиму	декадных	день декады	
22,0	50,0	52,0	1,0

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год:

- пыльная буря – 0;
- туман – 92;
- метель - 5;
- гроза – 18.

По дорожно-климатической классификации проектируемый участок расположен в IV зоне.

Залегание грунтовых вод на глубине – более 23 м.

Подробная информация о природно-климатических, инженерно-геологических, гидрогеологических условиях, а также описание рельефа местности представлены в отчете по инженерно-геологическим изысканиям выполненного ТОО «ПроектЭнергоПром» в 2021 году.

2.4 Основные планировочные и проектные решения по генеральному плану

Размещение проектируемых зданий и сооружений выполнено в соответствии с требованиями санитарно-гигиенических, экологических и противопожарных нормативных документов, розы ветров, а также с учетом условий безопасности обслуживания и производства работ.

Общая площадь участка строительства (в пределах условных границ проектирования) составляет 6,3 га. Въезд на территорию «Вахтового поселка» осуществляется по проектируемой автодороге (выполненной отдельным проектом), которая соединяет проектируемые и производственные участки и объекты месторождения.

Генпланом предусмотрены следующие мероприятия:

1. Размещение участка в пределах отведённой территории.
2. Размещение проектируемых сооружений, инженерных коммуникаций, согласно технологическим требованиям.
3. Организация рельефа площадки.
4. Устройство новых дорожных покрытий.
5. Благоустройство и озеленение территории.
6. Устройство водоотводных канав.
7. Промплощадка «Вахтового поселка» имеет четкое функциональное зонирование.

Проектируемая промплощадка «Вахтового поселка и объектов инфраструктуры» по функциональному использованию подразделяется на следующие объекты строительства по площадкам:

- Площадка Административно-бытового комплекса.
- Площадка Вахтового поселка.
- Площадка водопроводных сооружений.

Проектируемые промплощадки связаны между собой автомобильными дорогами и автомобильными подъездами с твердым покрытием.

На въезде располагается инфраструктура контрольно-пропускной зоны (поз.8.1) и Административно-бытового комплекса (поз.8.15).

В центре промплощадки «Вахтового поселка» размещены объекты общественного назначения Столовая (поз.9), Культурно-развлекательный центр (поз.10), спортивные площадки (поз. 11, 12, 13, 14)

В западной части промплощадки находятся жилые объекты и площадка очистных сооружений (поз. 21)).

Проектируемая площадка имеет один въезд – основной. Проектом предусмотрена возможность пожарного проезда ко всем зданиям и сооружениям площадки.

Объекты инженерной инфраструктуры размещены с учетом минимальных расстояний от источника до точки потребления и с учетом нормативных требований.

Освещение «Вахтового поселка и объектов инфраструктуры» осуществляется посредством столбов освещения.

По периметру площадок предусмотрено сетчатое ограждение, высотой 2,1 метров.

Озеленение территории представлено в виде газона с посадкой деревьев и кустарников.

Дорожное покрытие выполнено из асфальтобетона.

Пешеходные дорожки выполнены из тротуарной плитки

По проекту, на территории площадки предполагается строительство следующих зданий и сооружений с позициями, соответствующими номерам сооружений по генплану:

- | | | | | | | |
|------|---|----|-------|--|-----------|--|
| 8.1 | Контрольно-пропускной пункты | | | | | |
| 8.2 | Общежитие для рабочих на 82чел (Мужское) | | | | | |
| 8.3 | Общежитие для рабочих | на | 82чел | | (Мужское) | |
| 8.4 | Общежитие для рабочих на 82чел (Мужское) | | | | | |
| 8.5 | Общежитие для рабочих на 82чел (Мужское) | | | | | |
| 8.6 | Общежитие для рабочих | на | 52чел | | (женское) | |
| 8.7 | Общежитие для ИТР | | | | | |
| 8.8 | Общежитие для ИТР и руководства | | | | | |
| 8.9 | Столовая на 200 посадочных мест | | | | | |
| 8.10 | Культурно-развлекательный центр | | | | | |
| 8.11 | Мини-футбольное поле | | | | | |
| 8.12 | Баскетбольно-волейбольная площадка | | | | | |
| 8.13 | Площадка для настольного тенниса | | | | | |
| 8.14 | Площадка для спортивного оборудования | | | | | |
| 8.15 | Административно-бытовой корпус | | | | | |
| 8.16 | Дизельная электростанция | | | | | |
| 8.17 | Трансформаторная станция | | | | | |
| 8.18 | Площадка ТБО | | | | | |
| 8.19 | Стоянка для автобусов | | | | | |
| 8.20 | Стоянка для легковых автомобилей | | | | | |
| 8.21 | Стоянка для легковых автомобилей | | | | | |
| 8.22 | Насосная станция хоз.-питьевого водоснабжения и пожаротушения | | | | | |
| 8.23 | Резервуар водоснабжения V-100м3 - 1шт. | | | | | |
| 8.24 | Резервуары пожаротушения V-100м3 - 6шт. | | | | | |

Согласно заданию на проектирование, разрывы между зданиями и сооружениями приняты минимальными, учитывая рациональное размещение транспортных и технологических связей и прокладки проектируемых инженерных сетей.

Размещение проектируемых объектов показано на генеральном плане Вахтовый поселок и объекты инфраструктуры см. Рисунок 1.

Рисунок 1 – Генеральный план «Вахтовый поселок и объекты инфраструктуры»

Основные показатели по генеральному плану площадки проектирования приведены в таблице 7:

Таблица 7-Основные показатели по генеральному плану.

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Площадка ЗИФ
1	Площадь участка (в условных границах)	га	21,1800
2	Площадь застройки (в том числе площадь складов аварийного запаса руды)	м ²	55661,8
3	Площадь покрытий	м ²	46741,2
4	Площадь, занимаемая водоотводными сооружениями	м ²	1120,2
5	Площадь озеленения (газон)	м ²	33726,7
6	Площадь прочих территорий (в том числе свободные от застройки)	м ²	74550,1
7	Плотность застройки	%	26,3
8	Процент покрытий	%	22,1
9	Процент озеленения	%	15,9
10	Процент водоотводных сооружений	%	0,5
11	Процент прочих территорий (в том числе свободные от застройки)	%	35,2

2.5 Вертикальная планировка территории

Вертикальная планировка в районе строительства выполнена по сплошной системе с отводом поверхностных стоков в пониженные места рельефа. Проектные уклоны на площадках не превышают нормативных значений. Планировочные отметки автодорог, проездов и нулевые отметки увязаны между собой.

Перед началом строительных работ на площадке строительства предусматривается снятие растительного слоя почвы. Согласно отчету инженерно-геологических изысканий толщина снимаемого слоя составляет 0,10 метра. Складирование и хранение ПРС происходит в специально отведенном месте, установленном заказчиком. В дальнейшем плодородный грунт будет использоваться для рекультивации нарушенных территорий и благоустройства территории объектов месторождения.

Для обеспечения необходимого горизонта на участке строительства проектом предусмотрены:

- планировка площадки в выемке и в насыпи;
- устройство водоотводных канав;
- отвод воды от стен зданий (предусмотрена отмостка).

По организации рельефа площадок см. лист STR-054-GGR-8-ГП **ГП-3**

2.6 Автодороги, проезды и площадки

Внутриплощадочные дороги и проезды запроектированы согласно нормативной документации, с учетом противопожарного обслуживания площадки и обеспечивают подъезд к зданиям и сооружениям.

Въезд на площадку через КПП (поз.1 по ГП) предусмотрен с южной стороны площадки. Перед КПП предусмотрена площадка для автобусов. Ширина проездов на территории составляет 6,0 м с бордюрным камнем БР 100.30.15.

При устройстве дорожной одежды уплотнение основания должно быть доведено до коэффициента уплотнения 0,98.

Для прохода пешеходов предусмотрены тротуары шириной 1,5-2.25 м.

Конструкции дорожной одежды приведены на чертеже STR-054-GGR-8-ГП **ГП-2**.

Мероприятия по обслуживанию территории площадок и автодорог включают:

- периодический полив водой покрытий проезжей части в теплый период года;
- уборку снега и россыпь противогололедных материалов в холодный период.

Раздел автомобильных дорог не представлен отдельным проектом, так как все дороги являются внутриплощадочными и примыкают к дорогам на территории проектируемого объекта согласно техническим условиям.

2.7 Решения по расположению инженерных сетей

Инженерные сети запроектированы согласно выданных техническим условиям.

В рабочем проекте по строительству в соответствующих разделах были приняты основные решения по внутриплощадочным инженерным коммуникациям. Инженерные сети увязаны со всеми зданиями и сооружениями в соответствии с общим решением генерального плана.

Прокладка подземных инженерных коммуникаций ведется параллельно разбивочным осям зданий и вдоль автомобильных дорог, с соблюдением нормативных расстояний.

В месте пересечения с автомобильными проездами для защиты от транспортных нагрузок инженерные коммуникации прокладываются в защитных футлярах (трубах). Размещение проектируемых инженерных сетей показано на чертеже STR-054-GGR-8-ГП **лист 5**.

2.8 Благоустройство и озеленение

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы трудящихся предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению территории.

Для озеленения площадок, в местах нахождения людей, применяется газон партерный, с посадкой декоративных кустарников и деревьев хвойных, и лиственных пород.

Вдоль периметра ограждения, предусмотрена строчная посадка деревьев в качестве защиты от ветра и пыли.

В местах основных пешеходных связей и перед входами в здания проектом предусмотрена установка урн. Для озеленения площадки применяется газон, так же предусмотрена посадка деревьев лиственных и хвойных пород. Территория проектируемого участка озеленяется с использованием деревьев и кустарников с декоративными свойствами, адаптированных к местным климатическим условиям. Посадка деревьев производится с земляным комом. Предусмотрены малые формы такие как беседки и лавочки в зонах зеленых насаждений, а также скамейки и урны по основным пешеходным связям.

Для поддержания спортивной формы персонала, на территории предусмотрены площадки для занятий спортом оборудованная первичным спортивным инвентарем и скамейками.

На площадке вахтового поселка предусмотрена установка щитов первичных средств пожаротушения.

Освещение площадки предусмотрено мачтовыми светильниками. Опоры мачт освещения расположены из условий достаточной освещенности территории.

Тротуары организованы по основным пешеходным связям - ко входам в здания.

План благоустройства представлен на чертеже раздела STR-054-GGR-8-ГП, **лист 9**.

2.9 Организация охраны предприятия

Периметр площадки ограждается металлическим сетчатым ограждением, высотой от 2,0 м

Основной въезд осуществляется через систему досмотра на КПП.

Планы ограждения площадок представлены на чертежах раздела STR-054-GGR-8-ГП в соответствующих комплектах.

3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

3.1 Общие сведения

Раздел «Технологические решения» проекта «Вахтовый поселок и объекты инфраструктуры. Кордайский район. Жамбыльская область» разработан на основании задания на проектирование по договору № SHG-002-0712 от 7 декабря 2021г. и в соответствии с требованиями следующей нормативной документации:

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

Санитарные правила № ҚР ДСМ-72 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» от 3 августа 2021 года

СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»

СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»

СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»

СН РК 3.02-03-2012 «Государственное социальное жилище»

СН РК 3.02-27-2019 «Производственные здания»

СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Постановление Правительства Республики Казахстан от 09.10.2014г. за №1077-Правила пожарной безопасности

Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 345-Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов химической отрасли промышленности

(с изменениями от 09.07.2019 г.)

Постановление Правительства Республики Казахстан от 7 октября 2011 года № 1151

Некоторые вопросы объектов, подлежащих государственной охране (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.02.2019 г.)

Санитарные правила № 237- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года»

Санитарные правила № 236 Приложение 3 ««Санитарно-эпидемиологические требования к объектам цветной металлургии и горнодобывающей промышленности» от 20 марта 2015 Вид строительства – новое строительство.»

Санитарные правила № 236 Приложение 5-«Санитарно-эпидемиологические требования к объектам цветной металлургии и горнодобывающей промышленности» от 20 марта 2015»

Санитарные правила № 174 - «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» от 28 февраля 2015 года

3.1.1 Основные технико-экономические показатели. Производственная программа. Режим работы предприятия

Режим работы основных производств принят согласно заданию на проектирования – круглосуточный, 365 рабочих дней в году.

Организация рабочих мест соответствует требованиям охраны труда, нормам технологического проектирования и техники безопасности.

При организации и оснащении рабочих мест использованы материалы действующих проектов массового применения, которые соответствуют прогрессивным, технологическим, организационным, санитарно-гигиеническим нормативам.

3.1.2 Технические решения организации «Вахтового поселка и объектов инфраструктуры».

Организация Вахтового поселка и объектов инфраструктуры должна одновременно обеспечивать:

- высокую экологическую безопасность для окружающей среды
- высокую пожарную безопасность
- безопасную работу и сохранение здоровья персонала
- защиту от любого несанкционированного проникновения на охраняемую территорию.
- проработанные и утверждённые мероприятия и действия по ликвидации всех нештатных ситуаций, возникающих в Вахтовом поселке и объектах инфраструктуры, потенциально приводящих к любому ущербу, включая: экологический, материальный и человеческий.

Предусмотренные охранные мероприятия Вахтового поселка и объектов инфраструктуры:

Устройство контрольно-пропускного пункта (КПП) с досмотром.

Устройства видеонаблюдения по охраняемому периметру.

Устройство ночного освещения охраняемой территории.

Устройство связи с ЧС и охранным подразделением для сообщения всех нештатных ситуациях и помощи для их ликвидации.

Предусмотренные мероприятия по защите окружающей среды:

Защитные мероприятия по устройству покрытия площадки, для защиты грунтовых вод и почвы.

Создание приёмных ёмкостей всех стоков на территории.

Предусмотренные мероприятия по защите персонала.

Устройством реанимационной для проведения реанимационных мероприятий над человеком, получившим отравление, травмы на производстве, до прибытия бригады скорой помощи, включая:

- а) прибор для проведения непрямого массажа сердца;
- б) источник принудительной вентиляции лёгких газовой смесью, обогащённой кислородом (гелий + кислород либо кислород);
- в) комплект для фибрилляции сердца;
- г) лекарства для нейтрализации попавшего цианида в организм человека;
- д) носилки и передвижные каталки для быстрого и безопасного перемещения отравленного персонала.

Связь с министерством ЧС и МВД.

Данные мероприятия обеспечат необходимую защиту охраняемого объекта. Объект охраняется круглосуточно, поэтому для работы персонала предусмотрено тёплое кондиционированное здание КПП. В данном здании находится персонал для охраны территории, проходная, комната досмотра сторонних людей на охраняемую территорию, сан. узел, комната отдыха и приёма пищи.

Режим работы охранников – двухсменный, по 12 часов работы, по режиму две смены подряд и двое суток отдыха.

Завоз и вывоз на территорию Вахтового поселка продуктов питания, отходов и других грузов по наряду. Данные запросы отправляются на КПП заранее, для уведомления.

Перед пропуском на охраняемую территорию охранник проверяет документы, сверяет их с заявкой, проводит досмотр.

В случае прохождения автомобилем контроля, охранник отдаёт сигнал на открытие ворот с КПП. Документы на материал поступают кладовщикам.

3.1.3 Мероприятия по ЧС

Обеспечение безопасности является важным требованием к функционированию Вахтового плселка.

На случай возникновения нештатных ситуаций Техническим руководителем организации разрабатывается и утверждается план ликвидации аварий, где должны быть всесторонне исследованы (проведён анализ) и приняты предупредительные меры и задокументированы все процедуры для нейтрализации данных ситуаций, а также минимизированы их последствия. Т. е. анализу возможных, нештатных, потенциально опасных ситуаций должен быть определён наибольший приоритет. И предупреждение данных ситуаций (профилактика) является главным способом защиты от их возникновения.

Также обучение персонала процедурам по предупреждению и ликвидации данных нештатных ситуаций является залогом безопасной работы и проживания на территории Вахтового поселка. Обязательно все указанные и принятые процедуры должны быть оформлены документально и проведены инструктажи и необходимые учения (обучение) для отработки данных мероприятий, чтобы в нештатной ситуации не было потеряно время, и были приняты все необходимые мероприятия, снижающие воздействия от аварий, прописанные в процедурах (документах).

3.1.4 Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Для создания безопасных и благоприятных условий труда предусмотрены следующие мероприятия:

- нормируемая освещенность в производственных и жилых помещениях, а также на рабочих местах;
- требуемый температурно-влажностный режим в помещениях;
- установка технологического оборудования, обеспечивающая безопасность и удобный доступ для обслуживания;
- защитное заземление является основным средством защиты персонала от поражения электрическим током;
- план мероприятий по ликвидации и эвакуации людей в случае чрезвычайной ситуации.

Безопасность работы обслуживающего персонала обеспечивается в соответствии с требованиями:

- Правила пожарной безопасности при эвакуации граждан;
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ) 2013 г.

3.1.5 Организация работы по охране труда и технике безопасности

В целях обеспечения безопасной работы Вахтового поселка начальник по технике безопасности обязан проводить организационно - технические, санитарно - гигиенические и иные мероприятия, направленные на сохранение жизни и здоровья сотрудников, а также предупреждение производственного травматизма и предотвращение возникновения профессиональных заболеваний.

В связи с этим каждый сотрудник обязан проходить в установленном порядке предварительные (при приеме на работу) и ежегодные медицинские осмотры, а также периодические проверки на годность к действиям в условиях, связанных с применением физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия.

Перед допуском сотрудника к самостоятельной работе начальник по технике безопасности обязан организовать проведение вводного и первичного инструктажей по безопасности труда, пожарной безопасности, а также обучение сотрудника по программе первоначальной подготовки. Обучение завершается проверкой теоретических знаний и практических навыков экзаменационной комиссией. Результаты проверки оформляются протоколом.

Повторные инструктажи по безопасности труда проводятся не реже одного раза в год с записью в журнале инструктажей. При необходимости проводятся внеплановые инструктажи по безопасности труда.

Сотрудники должны соблюдать правила внутреннего распорядка, установленные начальником по технике безопасности.

В случае возникновения чрезвычайной ситуации каждый сотрудник должен действовать в соответствии с разработанными правилами безопасности для данного объекта, а также должен знать правила оказания первой доврачебной помощи гражданам с признаками нарушения дыхания, остановки сердца, при внезапных заболеваниях и различных травмах.

На объекте должны быть аптечки с медицинскими средствами и медикаментами для оказания первой доврачебной помощи пострадавшим.

В аптечках должна храниться опись вложений с указанием даты получения медикаментов, подлежащих периодическому обновлению, а также инструкция по правилам применения медикаментов и медицинских средств.

Сотрудники обеспечиваются вещевым имуществом по установленным нормам. Ношение на работе форменного обмундирования обязательно, кроме случаев, специально оговоренных договором.

Форменная и специальная одежда должны быть исправны и подогнаны по размеру. Головной убор, воротник или капюшон не должны ограничивать обзор и слышимость, обувь должна быть на низком, широком или сплошном, нескользящем каблучке.

3.1.6 Нормативно-техническая документация

Ко времени ввода в эксплуатацию проектируемого объекта техническим руководством должна быть разработана нормативно-техническая документация, необходимая для обеспечения безопасной эксплуатации производства, а именно:

- различные технологические инструкции и правила по безопасному ведению технологического процесса производства;
- технологические и рабочие инструкции для служащих;
- инструкции по технике безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии для служащих.

Состав и содержание производственных технологических инструкций должны соответствовать требованиям руководящих документов.

Технологические и рабочие инструкции должны содержать методы и приемы правильного ведения технологического процесса.

Инструкции по технике безопасности должны состоять из четырех разделов:

- общие положения;
- рабочее место;
- средства индивидуальной защиты;
- предохранение от опасности.

При разработке указанной документации следует руководствоваться нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

3.1.7 Примерный перечень обязательных технологических и рабочих инструкций и инструкций по технике безопасности

- Производственный технологический регламент;
- Инструкции по оказанию первой до врачебной помощи при поражении.
- Инструкции по технике безопасности и противопожарной технике должны отражать:
- Опасные моменты технологического процесса и могущие привести к взрывам, пожарам и другим несчастным случаям;
- Методы и приемы безопасной работы на данном рабочем месте.

3.1.8 Условия безопасности в производстве.

Технологический процесс, описанный в технологической инструкции, определяет степень сложности оборудования, правила эксплуатации его, пределы безопасности технологических параметров (режимы обработки, температура, продолжительность отдельных операций и т. д.).

Выполнение требований производственного технологического регламента является обязательным для всего пограничного состава.

3.1.9 Средства пожаротушения

Пожар на особо опасном объекте является одним потенциальным опасным риском отравления персонала и территории, приводящим к большим материальным убыткам.

Для минимизации данного риска был выполнен весь комплект противопожарных мер безопасности:

Все помещения оборудованы средствами автоматической сигнализации возгорания, что позволяет установить источник возгорания и принять меры к тушению на ранних стадиях, что минимизирует потери от пожара.

Системы громкоговорящей связи, позволяющие сообщить персоналу о точке возгорания, и принять меры к первичному тушению и вызову противопожарных бригад.

В помещениях хранения цианидов установлены датчики контроля дыма и пламени, и установлена автоматическая система пожаротушения порошком, что позволяет исключить участие персонала при тушении пожара в указанных помещениях и уменьшить риск отравления персонала парами синильной кислоты.

Предусмотрены средства первичного пожаротушения:

- а) противопожарные щиты ЩП–А с огнетушителями;
- б) ящики с песком, расположенные у здания КПП, АБК и общежитий, столовой, культурно-развлекательного центра, а также на автостоянках, что позволяет затушить любое возгорание на территории Вахтового поселка силами персонала.

В помещениях, в которых возможно возгорание, установлены огнетушители типа ОП–5 для первичного тушения пожара силами персонала, что позволяет быстро затушить возгорание персоналом в указанных помещениях в случае короткого замыкания проводки.

3.1.10 Охрана окружающей среды

При проектировании Вахтового поселка и объектов инфраструктуры предусмотрены природоохранные мероприятия, позволяющие осуществлять хранение минерального сырья с достаточным уровнем безопасности процессов для жизни и здоровья человека, окружающей среды, в том числе растительного и животного мира.

При условии соблюдения природоохранных мероприятий будет сокращено негативное воздействие на окружающую среду проектируемого производства, и предотвращена деградация естественных экосистем.

Экологическая безопасность в Проекте обеспечивается применением современного оборудования и технологических процессов, также безопасных методов хранения минерального сырья, которые позволяют минимизировать уровни негативного воздействия на окружающую среду.

С учетом особенностей применяемой технологии мероприятия по охране окружающей среды предусмотрены по двум основным направлениям:

- охрана атмосферного воздуха;
- охрана поверхностных и подземных вод.

3.2 Контрольно-пропускной пункт (поз. 8.1)

Здание "Контрольно-пропускной пункт" представляет собой одноэтажное здание.

Основными помещениями являются: Входной тамбур, Коридор, Помещение охраны, Оружейное помещение, Помещение для изъятых материалов, Помещение досмотра, Проходная, Санузел, Комната отдыха, Комната уборочного инвентаря, Тепловой пункт.

Контрольно-пропускной пункт (КПП) предназначен для контроля входящих, а также выходящих на территорию «Вахтового поселка».

Основная цель КПП - пропускной режим, необходимый для обеспечения безопасности работы, сохранности материальных ценностей, документации и информации, содержащей сведения коммерческой тайны.

КПП обеспечивает необходимую пропускную способность и возможность тщательной проверки пропусков, документов у проходящих лиц, досмотр грузов и должен соответствовать следующим требованиям:

- исключать возможность несанкционированного проникновения через КПП на объект (с объекта) людей;
- способствовать сокращению времени на проверку документов, досмотр материальных ценностей;
- способствовать исключению (сведению к минимуму) ошибок охранника при пропуске людей;
- обеспечивать меры безопасности охранника при досмотре людей.

Непосредственное осуществление пропускного режима на объекте возлагается на дежурного, который находится в кабине здания КПП.

Здание КПП оборудовано необходимыми видами связи и тревожной сигнализации для вызова резерва охраны, в помещении дежурного располагается внутренний телефон и список телефонов администрации предприятия.

Микроклимат в помещениях соответствует гигиеническим требованиям действующих норм и правил.

Вспомогательные помещения обеспечены отоплением в соответствии с требованиями, предъявляемым к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха.

Естественное и искусственное освещение всех помещений соответствует требованиям, предъявляемым к естественному и искусственному освещению. При этом максимально использовано естественное освещение.

Окна доступны для проведения уборки, санитарной обработки, осмотра и ремонта.
Ориентировочный штат персонала в КПП - 2 человек.

3.3 Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.2)

Здание "Общежитие для рабочих на 82 места" предназначено для временного проживания работников (мужчин), сезонных рабочих на время работы, службы или ставшее постоянным для работников предприятия.

Здание "Общежитие для рабочих на 82 места" представляет собой одноэтажное здание коридорного типа.

Здание общежития зонально поделено на два крыла.

В каждом крыле предусмотрен по 20 жилых комнат и санитарный блок (сан. узлы, душевые и умывальная) общий для всех комнат этажа. Также в здании общежития предусмотрены комната отдыха и приема пищи, помещение уборочного инвентаря, склад для хранения бытовой химии и уборочного инвентаря, электрощитовая и комната охраны.

Жилые помещения в общежитиях предоставляются из расчёта не менее шести квадратных метров жилой площади на одного человека. В каждой комнате проживает по 2 человека

В каждой комнате имеется: шкаф гардеробный (на комнату); кровать (на каждого проживающего); тумбочка (на каждого проживающего); полка (на каждого проживающего); письменный стол (на комнату); стул (на каждого проживающего); розетки 220В; постельные принадлежности (на каждого проживающего): матрас, подушка, одеяло, покрывало, комплект постельного белья.

Количество санитарных приборов проектом предусмотрено согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

Проживание и труд маломобильных групп населения (МГН) на данном объекте не предусматривается.

Микроклимат в помещениях соответствует гигиеническим требованиям действующих норм и правил. Вспомогательные помещения обеспечены отоплением в соответствии с требованиями, предъявляемым к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха. Естественное и искусственное освещение всех помещений соответствует требованиям, предъявленных к естественному и искусственному освещению. При этом максимально использовано естественное освещение.

Окна доступны для проведения уборки, санитарной обработки, осмотра и ремонта.

Количество проживающих - 82 человека.

3.4 Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.3)

Здание "Общежитие для рабочих на 82 места" предназначено для временного проживания работников (мужчин), сезонных рабочих на время работы, службы или ставшее постоянным для работников предприятия.

Здание "Общежитие для рабочих на 82 места" представляет собой одноэтажное здание коридорного типа.

Здание общежития зонально поделено на два крыла.

В каждом крыле предусмотрен по 20 жилых комнат и санитарный блок (сан. узлы, душевые и умывальная) общий для всех комнат этажа. Также в здании общежития предусмотрены комната отдыха и приема пищи, помещение уборочного инвентаря, склад для хранения бытовой химии и уборочного инвентаря, электрощитовая и комната охраны.

Жилые помещения в общежитиях предоставляются из расчёта не менее шести квадратных метров жилой площади на одного человека. В каждой комнате проживает по 2 человека

В каждой комнате имеется: шкаф гардеробный (на комнату); кровать (на каждого проживающего); тумбочка (на каждого проживающего); полка (на каждого проживающего); письменный стол (на комнату); стул (на каждого проживающего); розетки 220В; постельные принадлежности (на каждого проживающего): матрас, подушка, одеяло, покрывало, комплект постельного белья.

Количество санитарных приборов проектом предусмотрено согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

Проживание и труд маломобильных групп населения (МГН) на данном объекте не предусматривается.

Микроклимат в помещениях соответствует гигиеническим требованиям действующих норм и правил. Вспомогательные помещения обеспечены отоплением в соответствии с требованиями, предъявляемым к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха. Естественное и искусственное освещение всех помещений соответствует требованиям, предъявленных к естественному и искусственному освещению. При этом максимально использовано естественное освещение. Окна доступны для проведения уборки, санитарной обработки, осмотра и ремонта. Количество проживающих - 82 человека.

3.5 Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.4)

Здание "Общежитие для рабочих на 82 места" предназначено для временного проживания работников (мужчин), сезонных рабочих на время работы, службы или ставшее постоянным для работников предприятия.

Здание "Общежитие для рабочих на 82 места" представляет собой одноэтажное здание коридорного типа.

Здание общежития зонально поделено на два крыла.

В каждом крыле предусмотрен по 20 жилых комнат и санитарный блок (сан. узлы, душевые и умывальная) общий для всех комнат этажа. Также в здании общежития предусмотрены комната отдыха и приема пищи, помещение уборочного инвентаря, склад для хранения бытовой химии и уборочного инвентаря, электрощитовая и комната охраны.

Жилые помещения в общежитиях предоставляются из расчёта не менее шести квадратных метров жилой площади на одного человека. В каждой комнате проживает по 2 человека

В каждой комнате имеется: шкаф гардеробный (на комнату); кровать (на каждого проживающего); тумбочка (на каждого проживающего); полка (на каждого проживающего); письменный стол (на комнату); стул (на каждого проживающего); розетки 220В; постельные принадлежности (на каждого проживающего): матрас, подушка, одеяло, покрывало, комплект постельного белья.

Количество санитарных приборов проектом предусмотрено согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

Проживание и труд маломобильных групп населения (МГН) на данном объекте не предусматривается.

Микроклимат в помещениях соответствует гигиеническим требованиям действующих норм и правил. Вспомогательные помещения обеспечены отоплением в соответствии с требованиями, предъявляемым к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха. Естественное и искусственное освещение всех помещений соответствует требованиям, предъявленных к естественному и искусственному освещению. При этом максимально использовано естественное освещение. Окна доступны для проведения уборки, санитарной обработки, осмотра и ремонта. Количество проживающих - 82 человека.

3.6 Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.5)

Здание "Общежитие для рабочих на 82 места" предназначено для временного проживания работников (мужчин), сезонных рабочих на время работы, службы или ставшее постоянным для работников предприятия.

Здание "Общежитие для рабочих на 82 места" представляет собой одноэтажное здание коридорного типа.

Здание общежития зонально поделено на два крыла.

В каждом крыле предусмотрен по 20 жилых комнат и санитарный блок (сан. узлы, душевые и умывальная) общий для всех комнат этажа. Также в здании общежития предусмотрены комната отдыха и приема пищи, помещение уборочного инвентаря, склад для хранения бытовой химии и уборочного инвентаря, электрощитовая и комната охраны.

Жилые помещения в общежитиях предоставляются из расчёта не менее шести квадратных метров жилой площади на одного человека. В каждой комнате проживает по 2 человека.

В каждой комнате имеется: шкаф гардеробный (на комнату); кровать (на каждого проживающего); тумбочка (на каждого проживающего); полка (на каждого проживающего); письменный стол (на комнату); стул (на каждого проживающего); розетки 220В; постельные принадлежности (на каждого проживающего): матрас, подушка, одеяло, покрывало, комплект постельного белья.

Количество санитарных приборов проектом предусмотрено согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

Проживание и труд маломобильных групп населения (МГН) на данном объекте не предусматривается.

Микроклимат в помещениях соответствует гигиеническим требованиям действующих норм и правил.

Вспомогательные помещения обеспечены отоплением в соответствии с требованиями, предъявляемым к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха. Естественное и искусственное освещение всех помещений соответствует требованиям, предъявленных к естественному и искусственному освещению. При этом максимально использовано естественное освещение.

Окна доступны для проведения уборки, санитарной обработки, осмотра и ремонта.

Количество проживающих - 82 человека.

3.7 Общежитие для рабочих на 52 человека (Женское) (поз. 8.6)

Здание "Общежитие для рабочих на 52 места" предназначено для временного проживания работников (женщин), сезонных рабочих на время работы, службы или ставшее постоянным для работников предприятия.

Здание "Общежитие для рабочих на 52 места" представляет собой одноэтажное здание коридорного типа.

Здание общежития зонально поделено на два крыла.

В левом крыле предусмотрено 11 жилых комнат, в правом – 14, в каждом крыле расположен санитарный блок (сан. узлы, душевые и умывальная) общий для всех комнат этажа. Также в здании общежития предусмотрены комната отдыха и приема пищи, помещение уборочного инвентаря, склад для хранения бытовой химии и уборочного инвентаря, электрощитовая и комната охраны.

Жилые помещения в общежитиях предоставляются из расчёта не менее шести квадратных метров жилой площади на одного человека. В каждой комнате проживает по 2 человека.

В каждой комнате имеется: шкаф гардеробный (на комнату); кровать (на каждого проживающего); тумбочка (на каждого проживающего); полка (на каждого проживающего); письменный стол (на комнату); стул (на каждого проживающего); розетки 220В; постельные

принадлежности (на каждого проживающего): матрас, подушка, одеяло, покрывало, комплект постельного белья.

Количество санитарных приборов проектом предусмотрено согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

Проживание и труд маломобильных групп населения (МГН) на данном объекте не предусматривается.

Микроклимат в помещениях соответствует гигиеническим требованиям действующих норм и правил. Вспомогательные помещения обеспечены отоплением в соответствии с требованиями, предъявляемым к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха. Естественное и искусственное освещение всех помещений соответствует требованиям, предъявленных к естественному и искусственному освещению. При этом максимально использовано естественное освещение. Окна доступны для проведения уборки, санитарной обработки, осмотра и ремонта. Количество проживающих - 52 человека.

3.8 Общежитие для ИТР (поз. 8.7)

Здание "Общежитие для ИТР" предназначено для временного проживания работников, сезонных рабочих на время работы, службы или ставшее постоянным для работников предприятия.

Здание "Общежитие для ИТР" представляет собой одноэтажное здание коридорного типа.

Здание общежития зонально поделено на два крыла.

В левом крыле предусмотрено 20 жилых комнат, в правом – 26

Санузлы и душевые расположены в следующем блоке: на два жилых помещения предусмотрено помещение сан. узла и помещение душевой объединяющие тамбуром.

Проживание в одной комнате по одному человеку.

Также в здании общежития предусмотрены комната отдыха и приема пищи, прачечная, помещение уборочного инвентаря, склад для хранения бытовой химии и уборочного инвентаря, электрощитовая, венткамера.

Жилые помещения в общежитиях предоставляются из расчёта не менее шести квадратных метров жилой площади на одного человека. В каждой комнате проживает по 1 человеку.

В каждой комнате имеется: шкаф гардеробный (на комнату); кровать (на каждого проживающего); тумбочка (на каждого проживающего); полка (на каждого проживающего); письменный стол (на комнату); стул (на каждого проживающего); розетки 220В; постельные принадлежности (на каждого проживающего): матрас, подушка, одеяло, покрывало, комплект постельного белья.

Проживание и труд маломобильных групп населения (МГН) на данном объекте не предусматривается.

Микроклимат в помещениях соответствует гигиеническим требованиям действующих норм и правил.

Вспомогательные помещения обеспечены отоплением в соответствии с требованиями, предъявляемым к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха. Естественное и искусственное освещение всех помещений соответствует требованиям, предъявленных к естественному и искусственному освещению. При этом максимально использовано естественное освещение. Окна доступны для проведения уборки, санитарной обработки, осмотра и ремонта. Количество проживающих - 46 человек.

3.9 Общежитие для ИТР и руководства (поз. 8.8)

Здание "Общежитие для ИТР и руководства" предназначено для временного проживания работников, сезонных рабочих на время работы, службы или ставшее постоянным для работников предприятия, а также руководящего персонала.

Здание "Общежитие для ИТР и руководств" представляет собой одноэтажное здание коридорного типа.

Здание общежития зонально поделено на два крыла.

В левом крыле предусмотрено 20 жилых комнат, в правом – 17.

В левом крыле санузлы и душевые расположены в следующем блоке: на два жилых помещения предусмотрено помещение сан. узла и помещение душевой объединяющие тамбуром. В правом крыле сан. узлы и душевые предусмотрены в каждой жилой комнате.

Проживание в одной комнате по одному человеку.

Также в здании общежития предусмотрены комната отдыха и приема пищи, прачечная, помещение уборочного инвентаря, склад для хранения бытовой химии и уборочного инвентаря, электрощитовая, венткамера.

Жилые помещения в общежитиях предоставляются из расчёта не менее шести квадратных метров жилой площади на одного человека. В каждой комнате проживает по 1 человеку.

В каждой комнате имеется: шкаф гардеробный (на комнату); кровать (на каждого проживающего); тумбочка (на каждого проживающего); полка (на каждого проживающего); письменный стол (на комнату); стул (на каждого проживающего); розетки 220В; постельные принадлежности (на каждого проживающего): матрас, подушка, одеяло, покрывало, комплект постельного белья.

Проживание и труд маломобильных групп населения (МГН) на данном объекте не предусматривается.

Микроклимат в помещениях соответствует гигиеническим требованиям действующих норм и правил.

Вспомогательные помещения обеспечены отоплением в соответствии с требованиями, предъявляемым к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха. Естественное и искусственное освещение всех помещений соответствует требованиям, предъявленных к естественному и искусственному освещению. При этом максимально использовано естественное освещение. Окна доступны для проведения уборки, санитарной обработки, осмотра и ремонта. Количество проживающих - 46 человек.

3.10 Столовая на 200 посадочных мест (поз. 8.9)

Столовая как место общественного питания представляет собой подразделение, создаваемое внутри организационной структуры предприятия. Блюда в столовой выбираются из существующего на сегодня ассортимента из предложенных нескольких вариантов первых, вторых и третьих блюд. Формой обслуживания в столовых является самообслуживание.

Объемно–планировочные и конструктивные решения здания обусловлены обеспечением необходимых санитарно-гигиенических условий для персонала.

Здание «Столовой» одноэтажное, прямоугольное с размерами в плане 70,702 x16,120м, полной заводской готовности выполнено из модульных блок-боксов, состоящих из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе и общей высотой 3,0 м.

Здание столовой функционально поделено на следующие зоны:

- Помещения для посетителей: вестибюль, помещение уборочного инвентаря, Мужской и женский сан. узлы, обеденные залы

- Помещения для персонала: помещение для заведующего производством, помещение для отдыха персонала,

женская и мужская гардеробная, женский и мужской сан. узлы, женская и мужская душевая, бельевая, комната личной гигиены женщин, помещение кладовщика, помещение уборочного инвентаря

- Складские помещения: разгрузочная, помещение инвентаря, кладовая напитков, кладовая сухих продуктов, холодильные камеры (мясорыбный цех, овощной цех), охлаждаемая камера пищевых продуктов.

- Производственные цеха: горячий цех, холодный цех, моечные столовой и кухонной посуды, рыбный и мясной цеха, овощной цех, помещение резки хлеба, пекарня, помещение для хранения и мойки яиц.

- технические помещения: электрощитовая, вент. камера

Помещения для приема и хранения продуктов

Прием продуктов осуществляется через помещение разгрузочной, оснащенной весами.

Для хранения скоропортящихся продуктов предусмотрены охлаждаемые камеры, в которых поддерживается температура не более 5°C. В холодильных камерах для хранения мяса и рыбы температурный режим не более 20°C. Хранение продуктов осуществляется на стеллажах.

Ширина проходов принята в соответствии с действующими нормами. Все продукты располагаются с четким соблюдением эпидемиологических характеристик и товарного соседства.

Мясоной цех

Цех работает на крупнокусковом мясе и обработанной тушке птиц, поэтому технологический процесс переработки мяса и птицы и изготовление из них полуфабрикатов состоит из следующих операций: размораживание, обмывание, обсушивание, приготовление полуфабрикатов, укладка их в функциональные емкости, охлаждение, кратковременное хранение, транспортирование.

Цех оборудован ваннами для размораживания и промывки мяса и птицы, оснащен мясорубками для приготовления мясной массы, а также производственными столами и холодильным оборудованием.

технологический процесс обработки рыбы осуществляется по следующей схеме: размораживание, разделка

(очистка от чешуи, удаление плавников, голов, внутренностей), промывка, фиксация, изготовление полуфабрикатов, укладка в функциональные емкости, охлаждение, хранение и транспортирование.

Цех оборудован ваннами для размораживания и промывки рыбы и морепродуктов, приспособлением для очистки рыбы, оснащен мясорубками для приготовления рыбной массы, а также производственными столами и холодильным оборудованием.

Овощной цех

Помещения предназначены для обработки овощей: картофеля, корнеплодов, капусты, сезонных овощей, зелени. В цехе выделены места для мойки, очистки овощей. Цех оборудован моечными ваннами, производственными столами, картофелечисткой.

Картофель сырой очищенный, корнеплоды и лук репчатый очищенные, капуста свежая белокочанная зачищенная, корни и зелень обработанные поступают в холодный цех для нарезки и производства овощных салатов.

Горячий и холодный цеха

В горячем и холодном цехе используется технологическое оборудование с местными отсосами, холодильные шкафы, столы производственные. В данных помещениях предусматривается приготовление различных блюд для реализации через раздаточную. Горячий цех оснащен тепловым, холодильным и вспомогательным оборудованием. Для приготовления супов, вторых горячих блюд установлены плита электрическая с духовым шкафом, котлы, электрическая сковорода. В качестве вспомогательного оборудования применяются производственные столы различной конструкции. Горячий цех и раздаточная сообщаются между собой технологическими проходами.

В холодном цехе организованы участки по приготовлению холодных блюд, оборудованы производственными столами, овощерезательной машиной, универсальной кухонной машиной, холодильным оборудованием.

Моечные

Моечная столовой посуды оборудована трехсекционной и двухсекционной моечными ваннами, посудомоечной машиной и шкафами для столовой посуды.

Моечная кухонной посуды оборудована двухсекционной и односекционной моечными ваннами, а также стеллажом для хранения чистой кухонной посуды, инвентаря. Расположение оборудования соответствует последовательности операций по обработке посуды.

Раздаточная

Раздаточная служит для отпуска пищи в обеденном зале. Для этого в ней установлены прилавки для холодных блюд, мармит для 1 и 2 блюд, прилавки для столовых приборов, кассовая кабина с кассовым аппаратом.

В раздаточной предусмотрена зона для хранения и резки хлеба, оснащенная производственным столом и распашным шкафом для хранения хлеба.

В кладовой пищевых отходов предусмотрено хранение пищевых отходов, в помещении установлены стол, холодильный шкаф, поливочный кран для обработки и очистки емкостей, трап, раковина.

Бытовые помещения

Для персонала столовой предусмотрен гардероб с душевыми и санузлом. Гардероб предназначен для хранения верхней, домашней и спецодежды работников столовой.

Штатное расписание

Для организации работы столовой предусмотрен штат с минимально необходимым количеством - 26 человек.

Проживание и использование труда маломобильных групп населения на проектируемом объекте не предусматривается.

Режим работы и фонд времени

Режим работы столовой - односменный, 8-ми часовой

Мероприятия по охране окружающей среды, охрана атмосферного воздуха и выбросов загрязняющих веществ от предприятия питания не возникает.

Отходы производства

Для защиты работающих от шума в помещениях, где установлено оборудование, генерирующее шум (холодильные установки), осуществляются следующие операции по защите от вредного его воздействия:

- отделка помещений выполнена из звукоизолирующего материала;
- электродвигатели установлены на амортизаторы с применением звукопоглощающих кожухов;
- рабочие места расположены таким образом, чтобы воздействие шума на работников было минимальным. Общая продолжительность рабочего времени установлено в соответствии с действующем законе о труде. Все трудоемкие операции, связанные с подъемом и перемещением тяжестей, механизированы.

Микроклимат производственных помещений соответствует гигиеническим требованиям действующих норм и правил.

Производственные, вспомогательные помещения обеспечены отоплением в соответствии с требованиями, предъявляемым к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха.

Естественное и искусственное освещение всех помещений соответствует требованиям, предъявленных к естественному и искусственному освещению. При этом максимально использовано естественное освещение. Окна доступны для проведения уборки, санитарной обработки, осмотра и ремонта.

Допустимые уровни шума и вибрации на рабочих местах соответствуют гигиеническим требованиям, предъявляемым к уровням шума и вибрации на рабочих местах.

3.11 Культурно-развлекательный центр (поз. 8.10)

Культурно-развлекательный центр предназначен для отдыха людей проживающих на территории Вахтового поселка.

Культурно-развлекательный центр охватывает несколько сфер групповой ориентации.

В состав центра входят следующие помещения: тамбуры и коридоры, обеденный зал на 20 человек, буфетная, кинозал на 16 мест, бильярдный зал, теннисный зал, тренажерный зал, гардеробные, комната офис-менеджеров, сан. узлы и помещение уборочного инвентаря.

Тренажерный зал представляет собой специально оборудованное помещение спортивными тренажерами и снарядами. Целью занятий в котором является повышение физиологических показателей, повышение необходимой мышечной нагрузки и преданию здорового тонуса телу.

При тренажерном зале проектом предусмотрена гардеробная. В связи с тем, что спортивный комплекс расположен на территории Вахтового поселка душевые в здании не предусматриваются.

Кинозал предназначен для демонстрации кинофильмов, концертов, презентаций. Расстояние между рядами 1300мм. Кинозал размещает одновременно 16 посадочных мест.

Бильярдный и теннисный зал предназначен для игры и полноценного отдыха, а также для проведения мини турниров среди людей проживающих, а работающих на территории Вахтового поселка.

Буфет предназначен для реализации ограниченного ассортимента продукции из полуфабрикатов высокой степени готовности, холодные блюда, закуски, горячие, сладкие блюда несложного изготовления, мучные кулинарные, булочные и кондитерские изделия, а также покупные товары с возможностью съесть их непосредственно в месте приобретения.

Буфет разделен на две зоны: зал и подсобное помещение. В подсобном помещении организовано рабочее место для буфетчика, установлены витрины, холодильники для хранения продукции, кофемашин, микроволновка, электрический чайник, стеллажи для хранения посуды, а также мойка. В зале установлены столы с гигиеническим покрытием для питания, а также стулья. Вместимость обеденного зала 20 посадочных мест.

Режим работы - односменный, 8-ми часовой

Для организации работы «Культурно-развлекательного центра» предусмотрен штат с минимально необходимым количеством - 3 человека.

Микроклимат в помещениях соответствует гигиеническим требованиям действующих норм и правил.

Вспомогательные помещения обеспечены отоплением в соответствии с требованиями, предъявляемым к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха.

Естественное и искусственное освещение всех помещений соответствует требованиям, предъявляемым к естественному и искусственному освещению. При этом максимально использовано естественное освещение.

3.12 Административно-бытовой комплекс (поз. 8.15)

Административно-бытовой комплекс предназначен для размещения административного персонала, а также для обогрева персонала и различных бытовых нужд санитарно-бытового, медицинского обслуживания, кратковременного отдыха и питания.

По функциональному назначению здание разделено на две зоны: административную и бытовую.

Помещения бытового назначения располагаются на первом этаже здания.

В состав помещений входят: комплекс раздевалок с санитарными блоками, прачечная, медицинский пункт, электрощитовая, тепловой пункт и венткамера. Также на первом этаже расположены кабинеты, для сотрудников, которые контролируют рабочие процессы на добычных участках.

Для создания условий труда, отвечающих требованиям сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, большое значение выделяется санитарно-бытовому обеспечению работающих.

Набор и состав помещений определен согласно требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» и СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания».

Набор, состав и компоновка, а также площадь и характеристика помещений разработаны с учетом принадлежности к группам производственного процесса с учетом заданной пропускной способности, которая зависит от общего количества работников и условий их труда.

В состав гардеробного блока входят: гардеробная для домашней и уличной одежды, гардеробная для рабочей одежды, душевая, умывальная, сан. узлы и места для сбора грязной одежды.

В гардеробных для рабочих с производственными процессами 2г для подсушивания одежды предусмотрено специальная подача нагретого воздуха непосредственно в индивидуальный шкаф, нагретый воздух подается в нижнюю часть шкафа и удаляется из верхней части в воздухопровод.

Для обеспечения бесперебойной работы индивидуального Шахтерского головного фонарика предусмотрено помещение для зарядки, ремонта и хранения. Для зарядки фонариков разработано специальное зарядное устройство – стеллаж, который принимает переключатель мощности цепи, а двойной цвет светового индикатора показывает состояние зарядки.

Прачечная

Прачечная является незаменимым узлом, обеспечивающим безопасность работы персонала и санитарно-гигиенических свойств спецодежды, производит стирку и последующую обработку белья от грязи и пота нательной одежды, сушку и глажку одежды перед повторным использованием и приданием одежды необходимых гигиенических свойств.

Проектом предусмотрено две прачечные: прачечная самообслуживания и промышленная прачечная.

Прачечная самообслуживания представляет собой комплекс оборудования: стиральные машины, сушильные машины, гладильные доски, а также мобильные сушилки для белья.

Промышленная прачечная представляет собой комплекс технологического процесса, осуществляющий определенные этапы обработки белья.

Грязное белье поступает в помещение приема, где его сортируют и отправляют в зону хранения и накопления, далее он поступает в зону стирки, отжима, сушки и глажения, после чего его сортируют и отправляют в помещение хранения чистого белья.

Медицинский пункт

Основными целями и задачами медпункта являются: оказание первичной медицинской помощи, в том числе неотложной, при травмах, острых заболеваниях и отравлениях, вызов бригады скорой медицинской помощи, в экстренных случаях организация и проведение профилактических и оздоровительных мероприятий, проведение санитарного просвещения среди рабочего персонала фабрики.

Медпункт осуществляет следующие функции:

Выполнение лечебно-профилактических мероприятий в соответствии с лицензией на медицинскую деятельность при осуществлении амбулаторно-поликлинической первичной медико-санитарной помощи по терапии: обеспечивает проведение диспансеризации рабочих, а также периодических профилактический осмотр.

Административная зона предназначен для размещения кабинетов руководителей производства, высшего и среднего звена, вспомогательных служб, помещений для совещаний и планерок, комнат отдыха, санузлов.

Кабинеты в здание предоставляются из расчёта не менее шести квадратных метров площади на одного сотрудника.

Набор и состав помещений определен согласно требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» и СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания».

Микроклимат производственных помещений соответствует гигиеническим требованиям действующих норм и правил.

Производственные, вспомогательные помещения обеспечены отоплением в соответствии с требованиями, предъявляемым к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха.

Естественное и искусственное освещение всех помещений соответствует требованиям, предъявляемых к естественному и искусственному освещению. При этом максимально использовано естественное освещение. Окна доступны для проведения уборки, санитарной обработки, осмотра и ремонта.

Допустимые уровни шума и вибрации на рабочих местах соответствуют гигиеническим требованиям, предъявляемым к уровням шума и вибрации на рабочих местах.

4. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

4.1 Общие сведения

Архитектурно-строительные решения по проекту «Вахтовый поселок и объекты инфраструктуры» разработан на основании:

- договора № ЕРС № I-18 от 15.01.21 года;
- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком ТОО «RG Processing»;
- архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование № KZ25VUA00486084 от 10 августа 2021 г., утвержденного руководителем отдела ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района» Дуйсеновым Ж.Н.;
- «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», выполненный ТОО «ПроектЭнергоПром» в 2021 году.

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений приняты на основании:

- условий строительства на площадке;
- максимального применения унифицированных конструкций и деталей заводского изготовления;
- максимальной общеплощадочной унификации типоразмеров и опалубочных форм железобетонных конструкций.

4.2 Характеристика участка строительства

По физико-географическим характеристикам район изысканий расположен в климатическом подрайоне – I В.

Нормативные нагрузки:

Снеговой район – II. Снеговая нагрузка 1,2 кПа (120 кгс/м²).

Ветровой район скоростных напоров – V. Ветровая нагрузка 1,0 кПа (100 кгс/м²).

Расчетная температура для проектирования принята следующая:

- температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - (-22,5°).

Сейсмическая опасность зоны строительства в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 согласно приложению Б и карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-2475 - 8 баллов по шкале MSK-64, карты ОСЗ-22475 – 9 баллов.

Нормативная глубина промерзания грунтов:

- суглинок, глина -84 см;
- супесь, песок пылеватый, песок мелкий – 102 см;
- песок средней крупности, песок крупный, песок гравелистый –109 см;
- крупнообломочный грунт – 124 см.

4.3 Климатологические условия строительства

Климат района работ – резко континентальный, с малым количеством осадков (особенно летом), большим количеством солнечных дней; лето длительное и жаркое, зима довольно-таки морозная и с сильными ветрами (снежный покров невысокий, во многие зимы при частых оттепелях – неустойчивый

Среднегодовая температура воздуха $0,0^{\circ}\text{C}$. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) – $(+ 29,1^{\circ}\text{C})$. Абсолютная максимальная температура воздуха – $(+40,4^{\circ}\text{C})$. Абсолютная минимальная температура воздуха – $(- 37,8^{\circ}\text{C})$.

4.4 Физико-механические свойства грунтов.

Согласно отчету о результатах инженерно-геологических изысканий, в геологическом строении на участке изысканий залегают делювиально-пролювиальные образования, представленные суглинками. Сверху эти отложения перекрыты плодородным слоем современного возраста.

По результатам лабораторных работ в геолого-литологическом разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы:

- **ИГЭ 1а** – слой прс, вскрытой мощностью 0,10м;
- **ИГЭ 1** – слой суглинок твердый легкий пылеватый вскрытой мощностью 0,20-1,70м;
- **ИГЭ 2** – слой дресвяный грунт вскрытой мощностью 0,20-2,20м;
- **ИГЭ 3** – слой щебенистый грунт вскрытой мощностью 0,20-2,20м;
- **ИГЭ 4** – слой скальный грунт вскрытой мощностью 0,50-9,20м.

При проектировании фундаментов применялись значения прочностных и деформационных характеристик грунтов.

ИГЭ-1 Суглинок твердый легкий пылеватый коричневый, с вкраплениями и конкрециями карбонатов, с прожилками и выпцетами гипса, с пятнами ожелезнения и трещинами покрытыми по стенкам гидроокислами железа и марганца, с включениями дресвы.

число пластичности – 10,4;
влажность на границе текучести – 12,3%;
влажность на границе раскатывания – 18,0;
природная влажность – 12,3%;
плотность частиц грунта – $2,72 \text{ г/см}^3$;
плотность грунта – $1,95 \text{ г/см}^3$;
коэффициент пористости – 0,599;
степень влажности – 0,62;
угол внутреннего трения при природной влажности – 12,0 град.;
угол внутреннего трения при водонасыщении – 10,0 град.;
удельное сцепление при природной влажности – 37,0 кПа;
удельное сцепление при водонасыщении – 30,0 кПа;
модуль деформации – 4,3Мпа
условное сопротивление при природной влажности – 200 кПа

ИГЭ-2 представлен дресвяным грунтом, серо-бурого, коричневатого цветов, с содержанием щебня до 12,5%, дресвы до 30,6% и заполнителя до 37,9%. Заполнитель – суглинок серо-бурого, коричневатого цветов с различными оттенками, твердые, с трещинами покрытыми по стенкам гидроокислами железа и марганца.

плотность - $2,09 \text{ гс/см}^3$
природная влажность – 14,6%;
условное сопротивление при природной влажности – 400 кПа
модуль деформации – 20,0Мпа

ИГЭ-3 щебенистый грунт, осадочные горные породы, образовавшиеся в результате механического разрушения самых разных горных пород- обломочные неокатанные грани, коричневый, с заполнителем из супеси, с включениями валунов и глыб.

плотность - $2,45 \text{ гс/см}^3$

условное сопротивление при природной влажности –0,6 кПа

ИГЭ-4- скальный грунт представлен гранодиоритом.

плотность - 2,54 гс/см³

Залегание грунтовых вод на глубине – более 23 м

По суммарному содержанию легко и среднерастворимых солей грунты на территории изысканий относятся к незасоленным.

По отношению к бетонам марки W4 грунты средние и сильноагрессивные на портландцемент, на шлакопортландцементная, на сульфатостойких цементах неагрессивные, для W6 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе сильно и слабоагрессивные, на шлакопортландцементах неагрессивные и на сульфатостойких цементах неагрессивные, для W8 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе сильно и неагрессивные, на шлакопортландцементах неагрессивные и на сульфатостойких цементах неагрессивные.

По содержанию хлоридов W4- W6 слабо и среднеагрессивные, для W8 слабо и неагрессивные

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, к алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля – высокая.

Территория изыскания является сейсмоактивной – 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017).

Категория сложности инженерно-геологических условий – II.

4.4.1 Мероприятия по защите строительных конструкций, зданий и сооружений от коррозии

Все строительные конструкции подлежат обязательной защите от коррозии коррозионностойкими материалами.

Защитные покрытия предусмотрены с учетом вида и степени агрессивности среды эксплуатации.

Защита стальных строительных конструкций, изготавливаемых на заводе, осуществляется в заводских условиях.

Бетонные и железобетонные подземные конструкции выполняются из бетона на портландцементе с маркой по водонепроницаемости W6 и маркой F100 по морозостойкости.

Все наружные поверхности бетонных и железобетонных изделий и конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячим битумом марки БН 70/30 ГОСТ 6617–76 в два слоя по слою холодной битумной грунтовки их раствора битума в бензине.

Надземные поверхности стальных конструкций окрашиваются лакокрасочными пентафталевыми эмалями марки ПФ-115 по ГОСТ 6465–76* в два слоя по слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129–82*.

Подготовку под подошвами фундаментов выполнять превышающей габариты подошвы на 100 мм в каждую сторону, из бетона кл. В7.5, W4, F50 толщиной 100 мм.

Все здания и сооружения запроектированы с учетом технологического процесса и необходимой степени огнестойкости.

Для обеспечения требуемой огнестойкости все несущие конструкции приняты из негорючих материалов.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление металлических частей. Защитные меры электробезопасности выполняются в объеме, предусмотренном ПУЭ.

4.4.2 Мероприятия по соблюдению санитарных требований

Строительные материалы, принятые при изготовлении изделий, соответствуют требованиям санитарных норм и охраны окружающей среды и не содержат вредно действующих компонентов и радиоактивных веществ, отрицательно влияющих на состояние и здоровье работающих и окружающую среду.

Объемно-планировочные решения всех объектов приняты на основе их функционального назначения, с учетом санитарно-гигиенических требований, требований технологии, обеспечения взрывопожаробезопасности и охраны труда, а также с учетом унификации конструкций и района строительства.

4.4.3 Бытовое обслуживание

Для рабочих и инженерно-технического персонала предусмотрено санитарно-бытовое обслуживание.

Площади санитарно-бытовых помещений, комплекты оборудования санитарно-бытового назначения и шкафы для переодевания устанавливаются по максимальному количеству работающих в смену, согласно действующих норм.

4.4.4 Охрана труда и техника безопасности

Проектом учтены требования СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружения», СН РК 3.02-27-2013 «Сооружения промышленных предприятий», СН РК 3.02-27-2013 «Производственные здания».

4.4.5 Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений «Вахтового поселка и объектов инфраструктуры» обусловлены технологическими условиями производства, удобством ремонта и обслуживания оборудования, санитарно-гигиеническими условиями труда рабочих и служащих.

Размещение зданий и сооружений на генплане, их пропорции и размеры определились исходя из требований технологических процессов, с учетом рельефа местности. Решающее значение на выбор конструкций зданий и сооружений оказали условия воздушно-газовой среды, температурно-влажностный и технологические режимы внутренних помещений, конструктивные требования по устойчивости зданий и сооружений, и несущей способности отдельных элементов. Посадка зданий и сооружений приведена на генплане (см. чертеж STR-054-GGR-8.8-ГП).

На промплощадке проектом предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений (нумерация согласно разделу ГП):

- 8.1. Контрольно-пропускной пункт
- 8.2. Общежитие для рабочих на 82чел (Мужское)
- 8.3. Общежитие для рабочих на 82чел (Мужское)
- 8.4. Общежитие для рабочих на 82чел (Мужское)
- 8.5. Общежитие для рабочих на 82чел (Мужское)
- 8.6. Общежитие для рабочих на 52чел (женское)
- 8.7. Общежитие для ИТР
- 8.8. Общежитие для ИТР и руководства
- 8.9. Столовая на 200 посадочных мест
- 8.10. Культурно-развлекательный центр
- 8.11. Мини-футбольное поле
- 8.12. Баскетбольно-волейбольная площадка
- 8.13. Площадка для настольного тенниса

- 8.14 Площадка для спортивного оборудования
- 8.15 Административно-бытовой корпус
- 8.16 Дизельная электростанция
- 8.17 Трансформаторная станция
- 8.18 Площадка ТБО
- 8.19 Стоянка для автобусов
- 8.20 Стоянка для легковых автомобилей
- 8.21 Стоянка для легковых автомобилей
- 8.22 Насосная станция хоз.-питьевого водоснабжения и пожаротушения
- 8.23 Резервуар водоснабжения V-100м³ - 1шт.**
- 8.24 Резервуары пожаротушения V-100м³ - 6шт.**

Внутренние планировки зданий, состав помещений разработаны в соответствии со штатным расписанием, группами производственных процессов и размещением технологического оборудования.

Толщины теплоизолирующих материалов наружных ограждающих конструкций приняты с учетом обеспечения благоприятного микроклимата здания, т. е. обеспечения температуры и влажности воздуха в помещении не ниже нормативных требований, минимизации количества тепла, теряемого зданием в зимнее время; обеспечения температуры внутренней поверхности ограждения, гарантирующая отсутствие образования на ней конденсата; поддержания влажностный режим ограждения, влияющий на теплозащитные качества ограждения и его долговечность. Выбор теплоизолирующих материалов ограждающих конструкций осуществлен на основании их экологичности, высокой теплоизолирующей способности, пожарной безопасности и экономической целесообразности.

Объемно-планировочные и конструктивные решения проектируемых зданий выполнены в соответствии с требованиями:

- СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».
- СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные»
- СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания».
- СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания».
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
- СП РК 3.02-136-2012 «Полы».
- СН РК 3.02-36-2012 «Полы».
- СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».
- СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли».
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года № 439.

5. АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

5.1 Контрольно-пропускной пункт (поз. 8.1)

Контрольно-пропускной пункт предназначен для обеспечения контрольно-пропускного режима на территорию Вахтового поселка. Объемно-планировочные и конструктивные решения здания обусловлены обеспечением необходимых санитарно-гигиенических условий для персонала.

Здание "Контрольно-пропускной пункт"- одноэтажное, прямоугольное с размерами в плане 9.752 х 5.0м полной заводской готовности выполнено из модульных блок-боксов, состоящих из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе и общей высотой 3,0 м.

В здании размещены помещения проходной, комната охраны, комната досмотра, гардеробная, санузел и комната отдыха.

Расположение здания на генплане, его пропорции и размеры определились исходя из требований пропускной способности, с учетом рельефа местности. Решающее значение на выбор конструкций здания оказали условия воздушно-газовой среды, температурно-влажностный и санитарно-бытовые режимы внутренних помещений, конструктивные требования по устойчивости зданий и сооружений, и несущей способности отдельных элементов.

Категория здания по взрывопожароопасности «Д».

Степень огнестойкости зданий – IIIа.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0

Уровень ответственности здания – II (нормальный), не относящиеся к технически сложным, согласно «Правилам определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утверждённым приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165.

За относительную отметку 0,000 принят уровень верха фундамента здания, соответствующая абсолютной отметке на генплане 957,95.

Каркас здания выполняется из стальных гнутых профилей коробчатого сечения с поперечными балками, а также косыми связями из горячекатаной круглой стали.

Фундаменты под каркас – монолитные железобетонные в виде перекрестных лент малого заглубления (с дополнительным утеплением) на естественном основании, габаритные размеры фундаментов вытекают из климатических условий и от действующих статических нагрузок на них.

Полы – линолеум на теплоизолирующей основе по подстилающему слою из ЦСП толщиной 18 мм с негорючим минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна объемным весом 11 кг/м³. В санузлах предусмотрено напольное покрытие из керамической плитки с устройством гидроизоляции.

Стеновое ограждение панели типа «сэндвич» послойной сборки с негорючим минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна объемным весом 11 кг/м³.

Толщина стеновых сэндвич-панелей по утеплителю – 120 мм.

Окраска наружной и внутренней обшивки – полимерное покрытие, выполненное в заводских условиях.

Кровля здания двускатная, с покрытием из профнастила с наружным организованным водостоком.

УВДоль наружных стен выполнить бетонную отмостку шириной 1000 мм. Уклон отмостки в поперечном направлении принять $i=0,03$.

Внутренние перегородки – гипсокартонные по серии РК 1.031.9-3.01 " Комплексные системы КНАУФ".

Потолки - подвесные из минерального волокна, звукопоглощающие по металлическим направляющим.

Оконные блоки – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом из стекла толщиной 4 мм с поворотно-откидным заполнением.

Двери наружные – металлические утепленные.

Двери внутренние – деревянные.

Здание отапливаемое и вентилируемое, системы приточной и вытяжной вентиляции – естественные и принудительные.

Принятые в проекте объемно–планировочные решения соответствуют требованиям СП РК 2.02–101–2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СН РК 2.02–01–2014 Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Основные противопожарные мероприятия заключаются в устройстве эвакуационных выходов и применении негорюемых конструкций и ограждений на путях эвакуационных выходов.

Конструкции и отделочные материалы в здании приняты негорюемыми и трудногорюемыми.

Двери на путях эвакуации предусмотрены шириной 900 мм и более. Наружные дверные блоки снабжены замками типа «антипаника».

Бытовые помещения и санитарное обслуживание работающего персонала выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.02–08–2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.02–108–2013 «Административные и бытовые здания».

5.2 Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.2)

Общежитие для рабочих на 82 человека предназначено для временного проживания рабочих, сезонных рабочих на время работы, службы или ставшее постоянным для работников предприятия.

Объемно–планировочные и конструктивные решения здания обусловлены обеспечением необходимых санитарно-гигиенических условий для персонала.

Здание " Общежитие для рабочих на 82 человека» одноэтажное, прямоугольное с размерами в плане 65,826 x14,400м, полной заводской готовности выполнено из модульных блок-боксов, состоящих из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе и общей высотой 3,0 м.

В здании размещены помещения спальные, кладовые уборочного инвентаря, душевые, санузлы, умывальные, преддушевые, комнаты отдыха.

Санузлы и душевые расположены на этаже, общие для всех комнат этажа.

Проектом предусмотрено проживание в одной комнате двух рабочих.

Жилые помещения запроектированы из расчета не менее шести квадратных метров жилой площади на одного человека.

Расположение здания на генплане, его пропорции и размеры определились исходя из требований пропускной способности, с учетом рельефа местности. Решающее значение на выбор конструкций здания оказали условия воздушно–газовой среды, температурно-влажностный и санитарно-бытовые режимы внутренних помещений, конструктивные требования по устойчивости зданий и сооружений, и несущей способности отдельных элементов.

Микроклимат в помещениях соответствует гигиеническим требованиям действующих норм и правил.

Вспомогательные помещения обеспечены отоплением в соответствии с требованиями, предъявляемым к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха.

Естественное и искусственное освещение всех помещений соответствует требованиям, предъявленных к естественному и искусственному освещению. При этом максимально использовано естественное освещение.

Категория здания по взрывопожароопасности «Д».

Степень огнестойкости зданий – IIIа.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0

Уровень ответственности здания – II (нормальный), не относящиеся к технически сложным, согласно «Правилам определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165.

За относительную отметку 0,000 принят уровень верха фундамента здания, соответствующая абсолютной отметке на генплане 962,20.

Каркас здания выполняется из стальных гнутых профилей коробчатого сечения с поперечными балками, а также косыми связями из горячекатаной круглой стали.

Фундаменты под каркас – монолитные железобетонные в виде перекрестных лент малого заглубления (с дополнительным утеплением) на естественном основании, габаритные размеры фундаментов вытекают из климатических условий и от действующих статических нагрузок на них.

Полы – линолеум на теплоизолирующей основе по подстилающему слою из ЦСП толщиной 18 мм с негорючим минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна объемным весом 11 кг/м³. В санузлах предусмотрено напольное покрытие из керамической плитки с устройством гидроизоляции.

Стеновое ограждение панели типа «сэндвич» послойной сборки с негорючим минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна объемным весом 11 кг/м³.

Толщина стеновых сэндвич-панелей по утеплителю – 120 мм.

Окраска наружной и внутренней обшивки – полимерное покрытие, выполненное в заводских условиях.

Кровля здания двускатная, с покрытием из профнастила с наружным организованным водостоком.

Вдоль наружных стен выполнить бетонную отмостку шириной 1000 мм. Уклон отмостки в поперечном направлении принять $i=0,03$.

Внутренние перегородки – гипсокартонные по серии РК 1.031.9-3.01 "Комплектные системы КНАУФ".

Потолки - подвесные из минерального волокна, звукопоглощающие по металлическим направляющим.

Оконные блоки – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом из стекла толщиной 4 мм с поворотно-откидным заполнением.

Двери наружные – металлические утепленные.

Двери внутренние – деревянные.

Здание отапливаемое и вентилируемое, системы приточной и вытяжной вентиляции – естественные и принудительные.

Принятые в проекте объемно–планировочные решения соответствуют требованиям СП РК 2.02–101–2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СН РК 2.02–01–2014 Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Основные противопожарные мероприятия заключаются в устройстве эвакуационных выходов и применении негорючих конструкций и ограждений на путях эвакуационных выходов.

Конструкции и отделочные материалы в здании приняты негорючими и трудногорючими.

Двери на путях эвакуации предусмотрены шириной 900 мм и более. Наружные дверные блоки снабжены замками типа «антипаника».

Бытовые помещения и санитарное обслуживание работающего персонала выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.02–08–2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.02–108–2013 «Административные и бытовые здания».

5.3 Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.3)

Общежитие для рабочих на 82 человека предназначено для временного проживания рабочих, сезонных рабочих на время работы, службы или ставшее постоянным для работников предприятия.

Объемно–планировочные и конструктивные решения здания обусловлены обеспечением необходимых санитарно-гигиенических условий для персонала.

Здание " Общежитие для рабочих на 82 человека» одноэтажное, прямоугольное с размерами в плане 65,826 x 14,400м, полной заводской готовности выполнено из модульных блок-боксов, состоящих из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе и общей высотой 3,0 м.

В здании размещены помещения спальные, кладовые уборочного инвентаря, душевые, санузлы, умывальные, преддушевые, комнаты отдыха.

Санузлы и душевые расположены на этаже, общие для всех комнат этажа.

Проектом предусмотрено проживание в одной комнате двух рабочих.

Жилые помещения запроектированы из расчета не менее шести квадратных метров жилой площади на одного человека.

Расположение здания на генплане, его пропорции и размеры определились исходя из требований пропускной способности, с учетом рельефа местности. Решающее значение на выбор конструкций здания оказали условия воздушно–газовой среды, температурно-влажностный и санитарно-бытовые режимы внутренних помещений, конструктивные требования по устойчивости зданий и сооружений, и несущей способности отдельных элементов.

Микроклимат в помещениях соответствует гигиеническим требованиям действующих норм и правил.

Вспомогательные помещения обеспечены отоплением в соответствии с требованиями, предъявляемым к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха.

Естественное и искусственное освещение всех помещений соответствует требованиям, предъявленных к естественному и искусственному освещению. При этом максимально использовано естественное освещение.

Категория здания по взрывопожароопасности «Д».

Степень огнестойкости зданий – IIIа.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0

Уровень ответственности здания – II (нормальный), не относящиеся к технически сложным, согласно «Правилам определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165.

За относительную отметку 0,000 принят уровень верха фундамента здания, соответствующая абсолютной отметке на генплане 962,70.

Каркас здания выполняется из стальных гнутых профилей коробчатого сечения с поперечными балками, а также косыми связями из горячекатаной круглой стали.

Фундаменты под каркас – монолитные железобетонные в виде перекрестных лент малого заглубления (с дополнительным утеплением) на естественном основании, габаритные размеры фундаментов вытекают из климатических условий и от действующих статических нагрузок на них.

Полы – линолеум на теплоизолирующей основе по подстилающему слою из ЦСП толщиной 18 мм с негорючим минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна объемным весом 11 кг/м³. В санузлах предусмотрено напольное покрытие из керамической плитки с устройством гидроизоляции.

Стеновое ограждение панели типа «сэндвич» послойной сборки с негорючим минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна объемным весом 11 кг/м³.

Толщина стеновых сэндвич-панелей по утеплителю – 120 мм.

Окраска наружной и внутренней обшивки – полимерное покрытие, выполненное в заводских условиях.

Кровля здания двускатная, с покрытием из профнастила с наружным организованным водостоком.

Вдоль наружных стен выполнить бетонную отмостку шириной 1000 мм. Уклон отмостки в поперечном направлении принять $i=0,03$.

Внутренние перегородки – гипсокартонные по серии РК 1.031.9-3.01 " Комплектные системы КНАУФ".

Потолки - подвесные из минерального волокна, звукопоглощающие по металлическим направляющим.

Оконные блоки – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом из стекла толщиной 4 мм с поворотно-откидным заполнением.

Двери наружные – металлические утепленные.

Двери внутренние – деревянные.

Здание отапливаемое и вентилируемое, системы приточной и вытяжной вентиляции – естественные и принудительные.

Принятые в проекте объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СП РК 2.02–101–2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СН РК 2.02–01–2014 Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Основные противопожарные мероприятия заключаются в устройстве эвакуационных выходов и применении несгораемых конструкций и ограждений на путях эвакуационных выходов.

Конструкции и отделочные материалы в здании приняты несгораемыми и трудносгораемыми.

Двери на путях эвакуации предусмотрены шириной 900 мм и более. Наружные дверные блоки снабжены замками типа «антипаника».

Бытовые помещения и санитарное обслуживание работающего персонала выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.02–08–2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.02–108–2013 «Административные и бытовые здания».

5.4 Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.4)

Общежитие для рабочих на 82 человека предназначено для временного проживания рабочих, сезонных рабочих на время работы, службы или ставшее постоянным для работников предприятия.

Объемно–планировочные и конструктивные решения здания обусловлены обеспечением необходимых санитарно-гигиенических условий для персонала.

Здание " Общежитие для рабочих на 82 человека» одноэтажное, прямоугольное с размерами в плане 65,826 х14,400м, полной заводской готовности выполнено из модульных блок-боксов, состоящих из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе и общей высотой 3,0 м.

В здании размещены помещения спальные, кладовые уборочного инвентаря, душевые, санузлы, умывальные, преддушевые, комнаты отдыха.

Санузлы и душевые расположены на этаже, общие для всех комнат этажа.

Проектом предусмотрено проживание в одной комнате двух рабочих.

Жилые помещения запроектированы из расчета не менее шести квадратных метров жилой площади на одного человека.

Расположение здания на генплане, его пропорции и размеры определились исходя из требований пропускной способности, с учетом рельефа местности. Решающее значение на выбор конструкций здания оказали условия воздушно–газовой среды, температурно-влажностный и санитарно-бытовые режимы внутренних помещений, конструктивные требования по устойчивости зданий и сооружений, и несущей способности отдельных элементов.

Микроклимат в помещениях соответствует гигиеническим требованиям действующих норм и правил.

Вспомогательные помещения обеспечены отоплением в соответствии с требованиями, предъявляемым к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха.

Естественное и искусственное освещение всех помещений соответствует требованиям, предъявленных к естественному и искусственному освещению. При этом максимально использовано естественное освещение.

Категория здания по взрывопожароопасности «Д».

Степень огнестойкости зданий – IIIа.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0

Уровень ответственности здания – II (нормальный), не относящиеся к технически сложным, согласно «Правилам определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утверждённым приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165.

За относительную отметку 0,000 принят уровень верха фундамента здания, соответствующая абсолютной отметке на генплане 963,25.

Каркас здания выполняется из стальных гнутых профилей коробчатого сечения с поперечными балками, а также косыми связями из горячекатаной круглой стали.

Фундаменты под каркас – монолитные железобетонные в виде перекрестных лент малого заглубления (с дополнительным утеплением) на естественном основании, габаритные размеры фундаментов вытекают из климатических условий и от действующих статических нагрузок на них.

Полы – линолеум на теплоизолирующей основе по подстилающему слою из ЦСП толщиной 18 мм с негорючим минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна объемным весом 11 кг/м³. В санузлах предусмотрено напольное покрытие из керамической плитки с устройством гидроизоляции.

Стеновое ограждение панели типа «сэндвич» послойной сборки с негорючим минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна объемным весом 11 кг/м³.

Толщина стеновых сэндвич-панелей по утеплителю – 120 мм.

Окраска наружной и внутренней обшивки – полимерное покрытие, выполненное в заводских условиях.

Кровля здания двускатная, с покрытием из профнастила с наружным организованным водостоком.

Вдоль наружных стен выполнить бетонную отмостку шириной 1000 мм. Уклон отмостки в поперечном направлении принять $i=0,03$.

Внутренние перегородки – гипсокартонные по серии РК 1.031.9-3.01 "Комплектные системы КНАУФ".

Потолки - подвесные из минерального волокна, звукопоглощающие по металлическим направляющим.

Оконные блоки – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом из стекла толщиной 4 мм с поворотно-откидным заполнением.

Двери наружные – металлические утепленные.

Двери внутренние – деревянные.

Здание отапливаемое и вентилируемое, системы приточной и вытяжной вентиляции – естественные и принудительные.

Принятые в проекте объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СП РК 2.02–101–2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СН РК 2.02–01–2014 Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Основные противопожарные мероприятия заключаются в устройстве эвакуационных выходов и применении несгораемых конструкций и ограждений на путях эвакуационных выходов.

Конструкции и отделочные материалы в здании приняты несгораемыми и трудносгораемыми.

Двери на путях эвакуации предусмотрены шириной 900 мм и более. Наружные дверные блоки снабжены замками типа «антипаника».

Бытовые помещения и санитарное обслуживание работающего персонала выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.02–08–2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.02–108–2013 «Административные и бытовые здания».

5.5 Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.5)

Общежитие для рабочих на 82 человека предназначено для временного проживания рабочих, сезонных рабочих на время работы, службы или ставшее постоянным для работников предприятия.

Объемно–планировочные и конструктивные решения здания обусловлены обеспечением необходимых санитарно-гигиенических условий для персонала.

Здание " Общежитие для рабочих на 82 человека» одноэтажное, прямоугольное с размерами в плане 65,826 x14,400м, полной заводской готовности выполнено из модульных блок-боксов, состоящих из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе и общей высотой 3,0 м.

В здании размещены помещения спальные, кладовые уборочного инвентаря, душевые, санузлы, умывальные, преддушевые, комнаты отдыха.

Санузлы и душевые расположены на этаже, общие для всех комнат этажа.

Проектом предусмотрено проживание в одной комнате двух рабочих.

Жилые помещения запроектированы из расчета не менее шести квадратных метров жилой площади на одного человека.

Расположение здания на генплане, его пропорции и размеры определились исходя из требований пропускной способности, с учетом рельефа местности. Решающее значение на выбор конструкций здания оказали условия воздушно–газовой среды, температурно-влажностный и санитарно-бытовые режимы внутренних помещений, конструктивные требования по устойчивости зданий и сооружений, и несущей способности отдельных элементов.

Микроклимат в помещениях соответствует гигиеническим требованиям действующих норм и правил.

Вспомогательные помещения обеспечены отоплением в соответствии с требованиями, предъявляемым к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха.

Естественное и искусственное освещение всех помещений соответствует требованиям, предъявленных к естественному и искусственному освещению. При этом максимально использовано естественное освещение.

Категория здания по взрывопожароопасности «Д».

Степень огнестойкости зданий – IIIа.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0

Уровень ответственности здания – II (нормальный), не относящиеся к технически сложным, согласно «Правилам определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утверждённым приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165.

За относительную отметку 0,000 принят уровень верха фундамента здания, соответствующая абсолютной отметке на генплане 963,75.

Каркас здания выполняется из стальных гнутых профилей коробчатого сечения с поперечными балками, а также косыми связями из горячекатаной круглой стали.

Фундаменты под каркас – монолитные железобетонные в виде перекрестных лент малого заглубления (с дополнительным утеплением) на естественном основании, габаритные размеры фундаментов вытекают из климатических условий и от действующих статических нагрузок на них.

Полы – линолеум на теплоизолирующей основе по подстилающему слою из ЦСП толщиной 18 мм с негорючим минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна объемным весом 11 кг/м³. В санузлах предусмотрено напольное покрытие из керамической плитки с устройством гидроизоляции.

Стеновое ограждение панели типа «сэндвич» послойной сборки с негорючим минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна объемным весом 11 кг/м³.

Толщина стеновых сэндвич-панелей по утеплителю – 120 мм.

Окраска наружной и внутренней обшивки – полимерное покрытие, выполненное в заводских условиях.

Кровля здания двускатная, с покрытием из профнастила с наружным организованным водостоком.

Вдоль наружных стен выполнить бетонную отмостку шириной 1000 мм. Уклон отмостки в поперечном направлении принять $i=0,03$.

Внутренние перегородки – гипсокартонные по серии РК 1.031.9-3.01 "Комплектные системы КНАУФ".

Потолки - подвесные из минерального волокна, звукопоглощающие по металлическим направляющим.

Оконные блоки – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом из стекла толщиной 4 мм с поворотнo-откидным заполнением.

Двери наружные – металлические утепленные.

Двери внутренние – деревянные.

Здание отапливаемое и вентилируемое, системы приточной и вытяжной вентиляции – естественные и принудительные.

Принятые в проекте объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СП РК 2.02–101–2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СН РК 2.02–01–2014 Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Основные противопожарные мероприятия заключаются в устройстве эвакуационных выходов и применении негорючих конструкций и ограждений на путях эвакуационных выходов.

Конструкции и отделочные материалы в здании приняты негорючими и трудногорючими.

Двери на путях эвакуации предусмотрены шириной 900 мм и более. Наружные дверные блоки снабжены замками типа «антипаника».

Бытовые помещения и санитарное обслуживание работающего персонала выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.02–08–2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.02–108–2013 «Административные и бытовые здания».

5.6 Общежитие для рабочих на 52 человека (Женское) (поз. 8.6)

Общежитие для рабочих на 52 человека предназначено для временного проживания рабочих, сезонных рабочих на время работы, службы или ставшее постоянным для работников предприятия.

Объемно–планировочные и конструктивные решения здания обусловлены обеспечением необходимых санитарно-гигиенических условий для персонала.

Здание " Общежитие для рабочих на 52 человека» одноэтажное, прямоугольное с размерами в плане 48,760 x14,400м, полной заводской готовности выполнено из модульных блок-боксов, состоящих из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе и общей высотой 3,0 м.

В здании размещены помещения спальные, кладовые уборочного инвентаря, душевые, санузлы, умывальные, преддушевые, комнаты отдыха.

Санузлы и душевые расположены на этаже, общие для всех комнат этажа.

Проектом предусмотрено проживание в одной комнате двух рабочих.

Жилые помещения запроектированы из расчета не менее шести квадратных метров жилой площади на одного человека.

Расположение здания на генплане, его пропорции и размеры определились исходя из требований пропускной способности, с учетом рельефа местности. Решающее значение на выбор конструкций здания оказали условия воздушно–газовой среды, температурно-влажностный и санитарно-бытовые режимы внутренних помещений, конструктивные требования по устойчивости зданий и сооружений, и несущей способности отдельных элементов.

Микроклимат в помещениях соответствует гигиеническим требованиям действующих норм и правил.

Вспомогательные помещения обеспечены отоплением в соответствии с требованиями, предъявляемым к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха.

Естественное и искусственное освещение всех помещений соответствует требованиям, предъявленных к естественному и искусственному освещению. При этом максимально использовано естественное освещение.

Категория здания по взрывопожароопасности «Д».

Степень огнестойкости зданий – IIIа.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0

Уровень ответственности здания – II (нормальный), не относящиеся к технически сложным, согласно «Правилам определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утверждённым приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165.

За относительную отметку 0,000 принят уровень верха фундамента здания, соответствующая абсолютной отметке на генплане 963,95.

Каркас здания выполняется из стальных гнутых профилей коробчатого сечения с поперечными балками, а также косыми связями из горячекатаной круглой стали.

Фундаменты под каркас – монолитные железобетонные в виде перекрестных лент малого заглубления (с дополнительным утеплением) на естественном основании, габаритные размеры

фундаментов вытекают из климатических условий и от действующих статических нагрузок на них.

Полы – линолеум на теплоизолирующей основе по подстилающему слою из ЦСП толщиной 18 мм с негорючим минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна объемным весом 11 кг/м³. В санузлах предусмотрено напольное покрытие из керамической плитки с устройством гидроизоляции.

Стеновое ограждение панели типа «сэндвич» послойной сборки с негорючим минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна объемным весом 11 кг/м³.

Толщина стеновых сэндвич–панелей по утеплителю – 120 мм.

Окраска наружной и внутренней обшивки – полимерное покрытие, выполненное в заводских условиях.

Кровля здания двускатная, с покрытием из профнастила с наружным организованным водостоком.

Вдоль наружных стен выполнить бетонную отмостку шириной 1000 мм. Уклон отмостки в поперечном направлении принять $i=0,03$.

Внутренние перегородки – гипсокартонные по серии РК 1.031.9-3.01 " Комплексные системы КНАУФ".

Потолки - подвесные из минерального волокна, звукопоглощающие по металлическим направляющим.

Оконные блоки – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом из стекла толщиной 4 мм с поворотнo–откидным заполнением.

Двери наружные – металлические утепленные.

Двери внутренние – деревянные.

Здание отапливаемое и вентилируемое, системы приточной и вытяжной вентиляции – естественные и принудительные.

Принятые в проекте объемно–планировочные решения соответствуют требованиям СП РК 2.02–101–2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СН РК 2.02–01–2014 Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Основные противопожарные мероприятия заключаются в устройстве эвакуационных выходов и применении несгораемых конструкций и ограждений на путях эвакуационных выходов.

Конструкции и отделочные материалы в здании приняты несгораемыми и трудносгораемыми.

Двери на путях эвакуации предусмотрены шириной 900 мм и более. Наружные дверные блоки снабжены замками типа «антипаника».

Бытовые помещения и санитарное обслуживание работающего персонала выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.02–08–2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.02–108–2013 «Административные и бытовые здания».

5.7 Общежитие для ИТР (поз. 8.7)

Общежитие для ИТР предназначено для временного проживания рабочих, сезонных рабочих на время работы, службы или ставшее постоянным для работников предприятия.

Объемно–планировочные и конструктивные решения здания обусловлены обеспечением необходимых санитарно-гигиенических условий для персонала.

Здание " Общежитие для ИТР» одноэтажное, прямоугольное с размерами в плане 65,826 х14,400м, полной заводской готовности выполнено из модульных блок-боксов, состоящих из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе и общей высотой 3,0 м.

В здании размещены помещения спальные, кладовые уборочного инвентаря, душевые, санузлы, умывальные, преддверные, комната отдыха, прачечная.

Санузлы и душевые расположены в следующем блоке: на два жилых помещения предусмотрено помещение сан. узла и помещение душевой объединяющие тамбуром.

Проживание в одной комнате по одному человеку.

Жилые помещения запроектированы из расчета не менее шести квадратных метров жилой площади на одного человека.

В каждой комнате имеется: шкаф гардеробный (на комнату); кровать (на каждого проживающего) тумбочка (на каждого проживающего); полка (на каждого проживающего); письменный стол (на комнату); стул (на каждого проживающего); розетки 220В; постельные принадлежности (на каждого проживающего): матрас, подушка, одеяло, покрывало, комплект постельного белья.

Расположение здания на генплане, его пропорции и размеры определились исходя из требований пропускной способности, с учетом рельефа местности. Решающее значение на выбор конструкций здания оказали условия воздушно-газовой среды, температурно-влажностный и санитарно-бытовые режимы внутренних помещений, конструктивные требования по устойчивости зданий и сооружений, и несущей способности отдельных элементов.

Микроклимат в помещениях соответствует гигиеническим требованиям действующих норм и правил.

Вспомогательные помещения обеспечены отоплением в соответствии с требованиями, предъявляемым к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха.

Естественное и искусственное освещение всех помещений соответствует требованиям, предъявляемым к естественному и искусственному освещению. При этом максимально использовано естественное освещение.

Категория здания по взрывопожароопасности «Д».

Степень огнестойкости зданий – IIIа.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0

Уровень ответственности здания – II (нормальный), не относящиеся к технически сложным, согласно «Правилам определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165.

За относительную отметку 0,000 принят уровень верха фундамента здания, соответствующая абсолютной отметке на генплане 962,05.

Каркас здания выполняется из стальных гнутых профилей коробчатого сечения с поперечными балками, а также косыми связями из горячекатаной круглой стали.

Фундаменты под каркас – монолитные железобетонные в виде перекрестных лент малого заглубления (с дополнительным утеплением) на естественном основании, габаритные размеры

фундаментов вытекают из климатических условий и от действующих статических нагрузок на них.

Полы – линолеум на теплоизолирующей основе по подстилающему слою из ЦСП толщиной 18 мм с негорючим минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна объемным весом 11 кг/м³. В санузлах предусмотрено напольное покрытие из керамической плитки с устройством гидроизоляции.

Стеновое ограждение панели типа «сэндвич» послойной сборки с негорючим минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна объемным весом 11 кг/м³.

Толщина стеновых сэндвич-панелей по утеплителю – 120 мм.

Окраска наружной и внутренней обшивки – полимерное покрытие, выполненное в заводских условиях.

Кровля здания двускатная, с покрытием из профнастила с наружным организованным водостоком.

Вдоль наружных стен выполнить бетонную отмостку шириной 1000 мм. Уклон отмостки в поперечном направлении принять $i=0,03$.

Внутренние перегородки – гипсокартонные по серии РК 1.031.9-3.01 " Комплексные системы КНАУФ".

Потолки - подвесные из минерального волокна, звукопоглощающие по металлическим направляющим.

Оконные блоки – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом из стекла толщиной 4 мм с поворотнo-откидным заполнением.

Двери наружные – металлические утепленные.

Двери внутренние – деревянные.

Здание отапливаемое и вентилируемое, системы приточной и вытяжной вентиляции – естественные и принудительные.

Принятые в проекте объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СП РК 2.02–101–2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СН РК 2.02–01–2014 Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Основные противопожарные мероприятия заключаются в устройстве эвакуационных выходов и применении несгораемых конструкций и ограждений на путях эвакуационных выходов.

Конструкции и отделочные материалы в здании приняты несгораемыми и трудносгораемыми.

Двери на путях эвакуации предусмотрены шириной 900 мм и более. Наружные дверные блоки снабжены замками типа «антипаника».

Бытовые помещения и санитарное обслуживание работающего персонала выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.02–08–2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.02–108–2013 «Административные и бытовые здания».

5.8 Общежитие для ИТР и руководства (поз. 8.8)

Общежитие для ИТР и руководства предназначено для временного проживания рабочих, сезонных рабочих на время работы, службы или ставшее постоянным для работников предприятия, а также для временного размещения руководства.

Объемно–планировочные и конструктивные решения здания обусловлены обеспечением необходимых санитарно-гигиенических условий для персонала.

Здание " Общежитие для ИТР» одноэтажное, прямоугольное с размерами в плане 65,826 х14,400м, полной заводской готовности выполнено из модульных блок-боксов, состоящих из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе и общей высотой 3,0 м.

В здании размещены помещения спальные, кладовые уборочного инвентаря, душевые, санузлы, умывальные, преддушевые, комната отдыха, прачечная.

Здание общежития зонально поделено на два крыла: крыло для ИТР и крыло для руководства.

Санузлы и душевые в крыле для ИТР расположены в следующем блоке: на два жилых помещения предусмотрено помещение сан. узла и помещение душевой объединяющие тамбуром.

Санузлы и душевые в крыле для руководства предусмотрены в каждом жилом помещении.

Проживание в одной комнате по одному человеку.

Жилые помещения запроектированы из расчета не менее шести квадратных метров жилой площади на одного человека.

В каждой комнате имеется: шкаф гардеробный (на комнату); кровать (на каждого проживающего) тумбочка (на каждого проживающего); полка (на каждого проживающего); письменный стол (на комнату); стул (на каждого проживающего); розетки 220В; постельные принадлежности (на каждого проживающего): матрас, подушка, одеяло, покрывало, комплект постельного белья.

Расположение здания на генплане, его пропорции и размеры определились исходя из требований пропускной способности, с учетом рельефа местности. Решающее значение на выбор конструкций здания оказали условия воздушно–газовой среды, температурно-влажностный и санитарно-бытовые режимы внутренних помещений, конструктивные требования по устойчивости зданий и сооружений, и несущей способности отдельных элементов.

Микроклимат в помещениях соответствует гигиеническим требованиям действующих норм и правил.

Вспомогательные помещения обеспечены отоплением в соответствии с требованиями, предъявляемым к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха.

Естественное и искусственное освещение всех помещений соответствует требованиям, предъявленных к естественному и искусственному освещению. При этом максимально использовано естественное освещение.

Категория здания по взрывопожароопасности «Д».

Степень огнестойкости зданий – IIIа.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0

Уровень ответственности здания – II (нормальный), не относящиеся к технически сложным, согласно «Правилам определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к

технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165.

За относительную отметку 0,000 принят уровень верха фундамента здания, соответствующая абсолютной отметке на генплане 960,75.

Каркас здания выполняется из стальных гнутых профилей коробчатого сечения с поперечными балками, а также косыми связями из горячекатаной круглой стали.

Фундаменты под каркас – монолитные железобетонные в виде перекрестных лент малого заглубления (с дополнительным утеплением) на естественном основании, габаритные размеры фундаментов вытекают из климатических условий и от действующих статических нагрузок на них.

Полы – линолеум на теплоизолирующей основе по подстилающему слою из ЦСП толщиной 18 мм с негорючим минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна объемным весом 11 кг/м³. В санузлах предусмотрено напольное покрытие из керамической плитки с устройством гидроизоляции.

Стеновое ограждение панели типа «сэндвич» послойной сборки с негорючим минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна объемным весом 11 кг/м³.

Толщина стеновых сэндвич-панелей по утеплителю – 120 мм.

Окраска наружной и внутренней обшивки – полимерное покрытие, выполненное в заводских условиях.

Кровля здания двускатная, с покрытием из профнастила с наружным организованным водостоком.

Вдоль наружных стен выполнить бетонную отмостку шириной 1000 мм. Уклон отмостки в поперечном направлении принять $i=0,03$.

Внутренние перегородки – гипсокартонные по серии РК 1.031.9-3.01 "Комплектные системы КНАУФ".

Потолки - подвесные из минерального волокна, звукопоглощающие по металлическим направляющим.

Оконные блоки – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом из стекла толщиной 4 мм с поворотно-откидным заполнением.

Двери наружные – металлические утепленные.

Двери внутренние – деревянные.

Здание отапливаемое и вентилируемое, системы приточной и вытяжной вентиляции – естественные и принудительные.

Принятые в проекте объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СП РК 2.02–101–2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СН РК 2.02–01–2014 Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Основные противопожарные мероприятия заключаются в устройстве эвакуационных выходов и применении несгораемых конструкций и ограждений на путях эвакуационных выходов.

Конструкции и отделочные материалы в здании приняты несгораемыми и трудносгораемыми.

Двери на путях эвакуации предусмотрены шириной 900 мм и более. Наружные дверные блоки снабжены замками типа «антипаника».

Бытовые помещения и санитарное обслуживание работающего персонала выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.02–08–2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.02–108–2013 «Административные и бытовые здания».

5.9 Столовая на 200 посадочных мест (поз. 8.9)

Столовая как место общественного питания представляет собой подразделение, создаваемое внутри организационной структуры предприятия.

Объемно–планировочные и конструктивные решения здания обусловлены обеспечением необходимых санитарно-гигиенических условий для персонала.

Здание «Столовой» одноэтажное с чердачным пространством, прямоугольное с размерами в плане 70,702 х16,120м, полной заводской готовности выполнено из модульных блок-боксов, состоящих из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе и общей высотой 3,0 м.

Здание столовой функционально поделено на следующие зоны:

- Помещения для посетителей: вестибюль, помещение уборочного инвентаря, Мужской и женский сан. узлы, обеденные залы

- Помещения для персонала: помещение для заведующего производством, помещение для отдыха персонала,

женская и мужская гардеробная, женский и мужской сан. узлы, женская и мужская душевая, бельевая, комната личной гигиены женщин, помещение кладовщика, помещение уборочного инвентаря

- Складские помещения: разгрузочная, помещение инвентаря, кладовая напитков, кладовая сухих продуктов, холодильные камеры (мясорыбный цех, овощной цех), охлаждаемая камера пищевых продуктов.

- Производственные цеха: горячий цех, холодный цех, моечные столовой и кухонной посуды, рыбный и мясной цеха, овощной цех, помещение резки хлеба, пекарня, помещение для хранения и мойки яиц.

- технические помещения: электрощитовая, вент. камера

Микроклимат производственных помещений соответствует гигиеническим требованиям действующих норм и правил.

Производственные, вспомогательные помещения обеспечены отоплением в соответствии с требованиями, предъявляемым к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха.

Естественное и искусственное освещение всех помещений соответствует требованиям, предъявляемым к естественному и искусственному освещению. При этом максимально использовано естественное освещение. Окна доступны для проведения уборки, санитарной обработки, осмотра и ремонта.

Допустимые уровни шума и вибрации на рабочих местах соответствуют гигиеническим требованиям, предъявляемым к уровням шума и вибрации на рабочих местах.

Расположение здания на генплане, его пропорции и размеры определились исходя из требований пропускной способности, с учетом рельефа местности. Решающее значение на выбор конструкций здания оказали условия воздушно–газовой среды, температурно-влажностный и санитарно-бытовые режимы внутренних помещений, конструктивные требования по устойчивости зданий и сооружений, и несущей способности отдельных элементов.

Категория здания по взрывопожароопасности «В4».

Степень огнестойкости зданий – IIIа.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.2

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0

Уровень ответственности здания – II (нормальный), не относящиеся к технически сложным, согласно «Правилам определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165.

За относительную отметку 0,000 принят уровень верха фундамента здания, соответствующая абсолютной отметке на генплане 961,05.

Каркас здания выполняется из стальных гнутых профилей коробчатого сечения с поперечными балками, а также косыми связями из горячекатаной круглой стали.

Фундаменты под каркас – монолитные железобетонные в виде перекрестных лент малого заглубления (с дополнительным утеплением) на естественном основании, габаритные размеры фундаментов вытекают из климатических условий и от действующих статических нагрузок на них.

Полы – керамическая плитка по подстилающему слою из ЦСП толщиной 18 мм с негорючим минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна объемным весом 11 кг/м³. В санузлах предусмотрено напольное покрытие из керамической плитки с устройством гидроизоляции.

Стеновое ограждение панели типа «сэндвич» послойной сборки с негорючим минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна объемным весом 11 кг/м³.

Толщина стеновых сэндвич-панелей по утеплителю – 120 мм.

Окраска наружной и внутренней обшивки – полимерное покрытие, выполненное в заводских условиях.

Кровля здания двускатная, с покрытием из профнастила с наружным организованным водостоком.

Вдоль наружных стен выполнить бетонную отмостку шириной 1000 мм. Уклон отмостки в поперечном направлении принять $i=0,03$.

Внутренние перегородки – гипсокартонные по серии РК 1.031.9-3.01 " Комплексные системы КНАУФ".

Потолки - подвесные из минерального волокна, звукопоглощающие по металлическим направляющим.

Оконные блоки – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом из стекла толщиной 4 мм с поворотно-откидным заполнением.

Двери наружные – металлические утепленные.

Двери внутренние – ПВХ.

Здание отапливаемое и вентилируемое, системы приточной и вытяжной вентиляции – естественные и принудительные.

Принятые в проекте объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СН РК 2.02-01-2014 Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Основные противопожарные мероприятия заключаются в устройстве эвакуационных выходов и применении несгораемых конструкций и ограждений на путях эвакуационных выходов.

Конструкции и отделочные материалы в здании приняты несгораемыми и трудносгораемыми.

Двери на путях эвакуации предусмотрены шириной 900 мм и более. Наружные дверные блоки снабжены замками типа «антипаника».

Бытовые помещения и санитарное обслуживание работающего персонала выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.02–08–2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.02–108–2013 «Административные и бытовые здания».

5.10 Культурно-развлекательного центра (поз. 8.10)

Здание культурно-развлекательного центра предназначено для отдыха персонала проживающие в Вахтовом поселке.

Объемно–планировочные и конструктивные решения здания обусловлены обеспечением необходимых санитарно-гигиенических условий для персонала.

Здание «Культурно-развлекательного центра» одноэтажное, прямоугольное с размерами в плане 48,760 x 10,000 м, полной заводской готовности выполнено из модульных блок-боксов, состоящих из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе и общей высотой 3,0 м.

В состав культурно-развлекательного центра входят следующие помещения:

тамбуры и коридоры, обеденный зал на 20 человек, буфетная, кинозал на 16 мест, бильярдный зал, теннисный зал, тренажерный зал, гардеробные, комната офис-менеджеров, сан. узлы и помещение уборочного инвентаря.

Расположение здания на генплане, его пропорции и размеры определились исходя из требований пропускной способности, с учетом рельефа местности. Решающее значение на выбор конструкций здания оказали условия воздушно–газовой среды, температурно-влажностный и санитарно-бытовые режимы внутренних помещений, конструктивные требования по устойчивости зданий и сооружений, и несущей способности отдельных элементов.

Микроклимат в помещениях соответствует гигиеническим требованиям действующих норм и правил.

Вспомогательные помещения обеспечены отоплением в соответствии с требованиями, предъявляемым к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха.

Естественное и искусственное освещение всех помещений соответствует требованиям, предъявляемым к естественному и искусственному освещению. При этом максимально использовано естественное освещение.

Категория здания по взрывопожароопасности «Д».

Степень огнестойкости зданий – IIIа.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0

Уровень ответственности здания – II (нормальный), не относящиеся к технически сложным, согласно «Правилам определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к

технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165.

За относительную отметку 0,000 принят уровень верха фундамента здания, соответствующая абсолютной отметке на генплане 962,15.

Каркас здания выполняется из стальных гнутых профилей коробчатого сечения с поперечными балками, а также косыми связями из горячекатаной круглой стали.

Фундаменты под каркас – монолитные железобетонные в виде перекрестных лент малого заглубления (с дополнительным утеплением) на естественном основании, габаритные размеры фундаментов вытекают из климатических условий и от действующих статических нагрузок на них.

Полы – линолеум на теплоизолирующей основе по подстилающему слою из ЦСП толщиной 18 мм с негорючим минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна объемным весом 11 кг/м³. В санузлах предусмотрено напольное покрытие из керамической плитки с устройством гидроизоляции.

Стеновое ограждение панели типа «сэндвич» послойной сборки с негорючим минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна объемным весом 11 кг/м³.

Толщина стеновых сэндвич-панелей по утеплителю – 120 мм.

Окраска наружной и внутренней обшивки – полимерное покрытие, выполненное в заводских условиях.

Кровля здания двускатная, с покрытием из профнастила с наружным организованным водостоком.

Вдоль наружных стен выполнить бетонную отмостку шириной 1000 мм. Уклон отмостки в поперечном направлении принять $i=0,03$.

Внутренние перегородки – гипсокартонные по серии РК 1.031.9-3.01 "Комплектные системы КНАУФ".

Потолки - подвесные из минерального волокна, звукопоглощающие по металлическим направляющим.

Оконные блоки – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом из стекла толщиной 4 мм с поворотно-откидным заполнением.

Двери наружные – металлические утепленные.

Двери внутренние – деревянные.

Здание отапливаемое и вентилируемое, системы приточной и вытяжной вентиляции – естественные и принудительные.

Принятые в проекте объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СП РК 2.02–101–2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СН РК 2.02–01–2014 Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Основные противопожарные мероприятия заключаются в устройстве эвакуационных выходов и применении несгораемых конструкций и ограждений на путях эвакуационных выходов.

Конструкции и отделочные материалы в здании приняты несгораемыми и трудносгораемыми.

Двери на путях эвакуации предусмотрены шириной 900 мм и более. Наружные дверные блоки снабжены замками типа «антипаника».

Бытовые помещения и санитарное обслуживание работающего персонала выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.02–08–2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.02–108–2013 «Административные и бытовые здания».

5.11 Административно-бытовой комплекс (поз. 8.15)

Административно-бытовой комплекс предназначен для размещения административного персонала, а также для обогрева персонала и различных бытовых нужд санитарно-бытового, медицинского обслуживания, кратковременного отдыха и питания.

Объемно–планировочные и конструктивные решения здания обусловлены обеспечением необходимых санитарно-гигиенических условий для персонала.

Здание " Административно-бытового компоекса"- двухэтажное с чердачным пространством, г-образное, состоящее из двух прямоугольных блоков с размерами в плане 51.198 x14.4м (Блок 1)и 70.474x14.4 (Блок 2) полной заводской готовности выполнено из модульных блок-боксов, состоящих из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе и общей высотой этажа 3,6 м.

По функциональному назначению здание разделено на две зоны: административную и бытовую.

Помещения бытового назначения располагаются на первом этаже здания.

В состав помещений входят: комплекс раздевалок с санитарными блоками, прачечная, медицинский пункт, электрощитовая, тепловой пункт и венткмера. Также на первом также расположились кабинеты, для сотрудников, которые контролируют рабочие процессы на добычных участках.

Помещения административного назначения располагаются на втором этаже здания

Административная зона предназначен для размещения кабинетов руководителей производства, высшего и среднего звена, вспомогательных служб, помещений для совещаний и планерок, комнат отдыха, санузлов.

Кабинеты в здание предоставляются из расчёта не менее шести квадратных метров площади на одного сотрудника.

Расположение здания на генплане, его пропорции и размеры определились исходя из требований пропускной способности, с учетом рельефа местности. Решающее значение на выбор конструкций здания оказали условия воздушно–газовой среды, температурно-влажностный и санитарно-бытовые режимы внутренних помещений, конструктивные требования по устойчивости зданий и сооружений, и несущей способности отдельных элементов.

Микроклимат в помещениях соответствует гигиеническим требованиям действующих норм и правил.

Вспомогательные помещения обеспечены отоплением в соответствии с требованиями, предъявляемым к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха.

Естественное и искусственное освещение всех помещений соответствует требованиям, предъявленных к естественному и искусственному освещению. При этом максимально использовано естественное освещение.

Категория здания по взрывопожароопасности «Д».

Степень огнестойкости зданий – IIIа.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0

Уровень ответственности здания – II (нормальный), не относящиеся к технически сложным, согласно «Правилам определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165.

За относительную отметку 0,000 принят уровень верха фундамента здания, соответствующая абсолютной отметке на генплане 957,70.

Каркас здания выполняется из стальных гнутых профилей коробчатого сечения с поперечными балками, а также косыми связями из горячекатаной круглой стали.

Фундаменты под каркас – монолитные железобетонные в виде перекрестных лент малого заглубления (с дополнительным утеплением) на естественном основании, габаритные размеры фундаментов вытекают из климатических условий и от действующих статических нагрузок на них.

Полы – линолеум на теплоизолирующей основе по подстилающему слою из ЦСП толщиной 18 мм с негорючим минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна объемным весом 11 кг/м³. В помещениях с мокрыми процессами предусмотрено напольное покрытие из керамической плитки с устройством гидроизоляции.

Стеновое ограждение панели типа «сэндвич» послойной сборки с негорючим минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна объемным весом 11 кг/м³.

Толщина стеновых сэндвич-панелей по утеплителю – 120 мм.

Окраска наружной и внутренней обшивки – полимерное покрытие, выполненное в заводских условиях.

Кровля здания двускатная, с покрытием из профнастила с наружным организованным водостоком.

Вдоль наружных стен выполнить бетонную отмостку шириной 1000 мм. Уклон отмостки в поперечном направлении принять $i=0,03$.

Внутренние перегородки – гипсокартонные по серии РК 1.031.9-3.01 "Комплектные системы КНАУФ".

Потолки - подвесные из минерального волокна, звукопоглощающие по металлическим направляющим.

Оконные блоки – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом из стекла толщиной 4 мм с поворотно-откидным заполнением.

Двери наружные – металлические утепленные.

Двери внутренние – деревянные.

Здание отапливаемое и вентилируемое, системы приточной и вытяжной вентиляции – естественные и принудительные.

Принятые в проекте объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СП РК 2.02–101–2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СН РК 2.02–01–2014 Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Основные противопожарные мероприятия заключаются в устройстве эвакуационных выходов и применении негорюемых конструкций и ограждений на путях эвакуационных выходов.

Конструкции и отделочные материалы в здании приняты негорючими и трудногорючими.

Двери на путях эвакуации предусмотрены шириной 900 мм и более. Наружные дверные блоки снабжены замками типа «антипаника».

Бытовые помещения и санитарное обслуживание работающего персонала выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.02–08–2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.02–108–2013 «Административные и бытовые здания».

6. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

6.1 Контрольно-пропускной пункт (поз. 8.1)

Указания по устройству котлованов

Котлованы выполнить выборкой грунта механизированным способом с недобором до проектной отметки слоя толщиной 250 - 200 мм. Данный слой следует выбрать вручную во избежание нарушения структуры грунта.

Стенки котлованов выполнить с углом откоса 45°, кратковременная нагрузка на верхний край откоса не должна превышать 8 т/м². Въезды в котлован выполнить согласно схемы с уклоном не более 20%.

Обратную засыпку фундаментов выполнить местным грунтом без строительного мусора, с послойным уплотнением 20-30см. Ввиду сложения площадки строительства просадочными грунтами для предотвращения замачивания грунтов основания для устройства обратной засыпки следует использовать глинистые грунты. Производство земляных работ осуществлять в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Контроль за плотностью грунтов в условиях строительной площадки осуществлять в соответствии с требованиями РДС РК 5.01-09-3003 "Оперативный контроль за плотностью грунтов в условиях строительной площадки при их уплотнении".

Здание "Контрольно-пропускной пункт"- одноэтажное, прямоугольное с размерами в плане 9.752 х5.0м полной заводской готовности выполнено из модульных блок-боксов, состоящих из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе и общей высотой 3,0 м.

Фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные высотой 600мм.

Монолитная лента армируется отдельными продольными стержнями, объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов.

Ленточные фундаменты устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10.

Пол - монолитная железобетонная плита, толщиной 150мм, из бетона кл. С20/25 на сульфатостойком портландцементе

Монолитная плита армируется отдельными продольными стержнями, объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов.

Плита устраивается по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10.

Материал конструкций:

– тяжелый бетон класса по прочности на сжатие С 20/25;

– Арматурная сталь класса А400 продольная и А240 поперечная по ГОСТ 34028–2016

Антикоррозионные мероприятия-предусматриваются в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и заключается в следующем:

- применение конструкций и материалов стойких к агрессивным воздействиям среды;
- окраске металлических конструкций быстросохнущими эмалями.

Проектные решения данного раздела соответствуют действующим инструкциям, ГОСТам, нормам, правилам и обеспечивают безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране труда, технике безопасности и взрывопожароопасности.

6.2 Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.2)

Указания по устройству котлованов

Котлованы выполнить выборкой грунта механизированным способом с недобором до проектной отметки слоя толщиной 250 - 200 мм. Данный слой следует выбрать вручную во избежание нарушения структуры грунта.

Стенки котлованов выполнить с углом откоса 45°, кратковременная нагрузка на верхний край откоса не должна превышать 8 т/м². Въезды в котлован выполнить согласно схемы с уклоном не более 20%.

Обратную засыпку фундаментов выполнить местным грунтом без строительного мусора, с послойным уплотнением 20-30см. Ввиду сложения площадки строительства просадочными грунтами для предотвращения замачивания грунтов основания для устройства обратной засыпки следует использовать глинистые грунты. Производство земляных работ осуществлять в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Контроль за плотностью грунтов в условиях строительной площадки осуществлять в соответствии с требованиями РДС РК 5.01-09-3003 "Оперативный контроль за плотностью грунтов в условиях строительной площадки при их уплотнении".

Здание "Общежитие для рабочих на 82 человека"- одноэтажное с чердачным пространством, прямоугольное с размерами в плане 65.826 x14.4м полной заводской готовности выполнено из модульных блок-боксов, состоящих из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе и общей высотой 3,0 м.

Фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные высотой 600мм.

Монолитная лента армируется отдельными продольными стержнями, объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов.

Ленточные фундаменты устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10.

Пол - монолитная железобетонная плита, толщиной 150мм, из бетона кл. С20/25 на сульфатостойком портландцементе

Монолитная плита армируется отдельными продольными стержнями, объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов.

Плита устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10.

Материал конструкций:

- тяжелый бетон класса по прочности на сжатие С 20/25;
- Арматурная сталь класса А400 продольная и А240 поперечная по ГОСТ 34028–2016

Антикоррозионные мероприятия-предусматриваются в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и заключается в следующем:

- применение конструкций и материалов стойких к агрессивным воздействиям среды;
- окраске металлических конструкций быстросохнущими эмалями.

Проектные решения данного раздела соответствуют действующим инструкциям, ГОСТам, нормам, правилам и обеспечивают безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране труда, технике безопасности и взрывопожароопасности.

6.3 Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.3)

Указания по устройству котлованов

Котлованы выполнить выборкой грунта механизированным способом с недобором до проектной отметки слоя толщиной 250 - 200 мм. Данный слой следует выбрать вручную во избежание нарушения структуры грунта.

Стенки котлованов выполнить с углом откоса 45°, кратковременная нагрузка на верхний край откоса не должна превышать 8 т/м². Въезды в котлован выполнить согласно схемы с уклоном не более 20%.

Обратную засыпку фундаментов выполнить местным грунтом без строительного мусора, с послойным уплотнением 20-30см. Ввиду сложения площадки строительства просадочными грунтами для предотвращения замачивания грунтов основания для устройства обратной засыпки следует использовать глинистые грунты. Производство земляных работ осуществлять в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Контроль за плотностью грунтов в условиях строительной площадки осуществлять в соответствии с требованиями РДС РК 5.01-09-3003 "Оперативный контроль за плотностью грунтов в условиях строительной площадки при их уплотнении".

Здание "Общежитие для рабочих на 82 человека"- одноэтажное с чердачным пространством, прямоугольное с размерами в плане 65.826 x14.4м полной заводской готовности выполнено из модульных блок-боксов, состоящих из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе и общей высотой 3,0 м.

Фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные высотой 600мм.

Монолитная лента армируется отдельными продольными стержнями, объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов.

Ленточные фундаменты устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10.

Пол - монолитная железобетонная плита, толщиной 150мм, из бетона кл. С20/25 на сульфатостойком портландцементе

Монолитная плита армируется отдельными продольными стержнями, объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов.

Плита устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10.

Материал конструкций:

- тяжелый бетон класса по прочности на сжатие С 20/25;
- Арматурная сталь класса А400 продольная и А240 поперечная по ГОСТ 34028–2016

Антикоррозионные мероприятия-предусматриваются в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и заключается в следующем:

- применение конструкций и материалов стойких к агрессивным воздействиям среды;
- окраске металлических конструкций быстросохнущими эмалями.

Проектные решения данного раздела соответствуют действующим инструкциям, ГОСТам, нормам, правилам и обеспечивают безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране труда, технике безопасности и взрывопожароопасности.

6.4 Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.4)

Указания по устройству котлованов

Котлованы выполнить выборкой грунта механизированным способом с недобором до проектной отметки слоя толщиной 250 - 200 мм. Данный слой следует выбрать вручную во избежание нарушения структуры грунта.

Стенки котлованов выполнить с углом откоса 45°, кратковременная нагрузка на верхний край откоса не должна превышать 8 т/м². Въезды в котлован выполнить согласно схемы с уклоном не более 20%.

Обратную засыпку фундаментов выполнить местным грунтом без строительного мусора, с послойным уплотнением 20-30см. Ввиду сложения площадки строительства просадочными грунтами для предотвращения замачивания грунтов основания для устройства обратной засыпки следует использовать глинистые грунты. Производство земляных работ осуществлять в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Контроль за плотностью грунтов в условиях строительной площадки осуществлять в соответствии с требованиями РДС РК 5.01-09-3003 "Оперативный контроль за плотностью грунтов в условиях строительной площадки при их уплотнении".

Здание "Общежитие для рабочих на 82 человека"- одноэтажное с чердачным пространством, прямоугольное с размерами в плане 65.826 x14.4м полной заводской готовности выполнено из модульных блок-боксов, состоящих из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе и общей высотой 3,0 м.

Фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные высотой 600мм.

Монолитная лента армируется отдельными продольными стержнями, объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов.

Ленточные фундаменты устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10.

Пол - монолитная железобетонная плита, толщиной 150мм, из бетона кл. С20/25 на сульфатостойком портландцементе

Монолитная плита армируется отдельными продольными стержнями, объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов.

Плита устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10.

Материал конструкций:

- тяжелый бетон класса по прочности на сжатие С 20/25;
- Арматурная сталь класса А400 продольная и А240 поперечная по ГОСТ 34028–2016

Антикоррозионные мероприятия-предусматриваются в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и заключается в следующем:

- применение конструкций и материалов стойких к агрессивным воздействиям среды;
- окраске металлических конструкций быстросохнущими эмалями.

Проектные решения данного раздела соответствуют действующим инструкциям, ГОСТам, нормам, правилам и обеспечивают безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране труда, технике безопасности и взрывопожароопасности.

6.5 Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.5)

Указания по устройству котлованов

Котлованы выполнить выборкой грунта механизированным способом с недобором до проектной отметки слоя толщиной 250 - 200 мм. Данный слой следует выбрать вручную во избежание нарушения структуры грунта.

Стенки котлованов выполнить с углом откоса 45°, кратковременная нагрузка на верхний край откоса не должна превышать 8 т/м². Въезды в котлован выполнить согласно схемы с уклоном не более 20%.

Обратную засыпку фундаментов выполнить местным грунтом без строительного мусора, с послойным уплотнением 20-30см. Ввиду сложения площадки строительства просадочными грунтами для предотвращения замачивания грунтов основания для устройства обратной засыпки следует использовать глинистые грунты. Производство земляных работ осуществлять в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Контроль за плотностью грунтов в условиях строительной площадки осуществлять в соответствии с требованиями РДС РК 5.01-09-3003 "Оперативный контроль за плотностью грунтов в условиях строительной площадки при их уплотнении".

Здание " Общежитие для рабочих на 82 человека "- одноэтажное с чердачным пространством, прямоугольное с размерами в плане 65.826 х14.4м полной заводской готовности выполнено из модульных блок-боксов, состоящих из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе и общей высотой 3,0 м.

Фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные высотой 600мм из бетона кл. С20/25 на сульфатостойком портландцементе.

Монолитная лента армируется отдельными продольными стержнями, объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов.

Ленточные фундаменты устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10.

Пол - монолитная железобетонная плита, толщиной 150мм, из бетона кл. С20/25 на сульфатостойком портландцементе

Монолитная плита армируется отдельными продольными стержнями, объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов.

Плита устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10.

Материал конструкций:

- тяжелый бетон класса по прочности на сжатие С 20/25;
- Арматурная сталь класса А400 продольная и А240 поперечная по ГОСТ 34028–2016

Антикоррозионные мероприятия-предусматриваются в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и заключается в следующем:

- применение конструкций и материалов стойких к агрессивным воздействиям среды;
- окраске металлических конструкций быстросохнущими эмалями.

Проектные решения данного раздела соответствуют действующим инструкциям, ГОСТам, нормам, правилам и обеспечивают безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране труда, технике безопасности и взрывопожароопасности.

6.6 Общежитие для рабочих на 52 человека (Женское) (поз. 8.6)

Указания по устройству котлованов

Котлованы выполнить выборкой грунта механизированным способом с недобором до проектной отметки слоя толщиной 250 - 200 мм. Данный слой следует выбрать вручную во избежание нарушения структуры грунта.

Стенки котлованов выполнить с углом откоса 45°, кратковременная нагрузка на верхний край откоса не должна превышать 8 т/м². Въезды в котлован выполнить согласно схемы с уклоном не более 20%.

Обратную засыпку фундаментов выполнить местным грунтом без строительного мусора, с послойным уплотнением 20-30см. Ввиду сложения площадки строительства просадочными грунтами для предотвращения замачивания грунтов основания для устройства обратной засыпки следует использовать глинистые грунты. Производство земляных работ осуществлять в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Контроль за плотностью грунтов в условиях строительной площадки осуществлять в соответствии с требованиями РДС РК 5.01-09-3003 "Оперативный контроль за плотностью грунтов в условиях строительной площадки при их уплотнении".

Здание " Общежитие для рабочих на 52 человека "- одноэтажное с чердачным пространством, прямоугольное с размерами в плане 48.760 х14.4м полной заводской готовности выполнено из модульных блок-боксов, состоящих из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе и общей высотой 3,0 м.

Фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные высотой 600мм.

Монолитная лента армируется отдельными продольными стержнями, объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов.

Ленточные фундаменты устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10.

Пол - монолитная железобетонная плита, толщиной 150мм, из бетона кл. С20/25 на сульфатостойком портландцементе

Монолитная плита армируется отдельными продольными стержнями, объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов.

Плита устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10.

Материал конструкций:

- тяжелый бетон класса по прочности на сжатие С 20/25;
- Арматурная сталь класса А400 продольная и А240 поперечная по ГОСТ 34028–2016

Антикоррозионные мероприятия-предусматриваются в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и заключается в следующем:

- применение конструкций и материалов стойких к агрессивным воздействиям среды;
- окраске металлических конструкций быстросохнущими эмалями.

Проектные решения данного раздела соответствуют действующим инструкциям, ГОСТам, нормам, правилам и обеспечивают безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране труда, технике безопасности и взрывопожароопасности.

6.7 Общежитие для ИТР (поз. 8.7)

Указания по устройству котлованов

Котлованы выполнить выборкой грунта механизированным способом с недобором до проектной отметки слоя толщиной 250 - 200 мм. Данный слой следует выбрать вручную во избежание нарушения структуры грунта.

Стенки котлованов выполнить с углом откоса 45°, кратковременная нагрузка на верхний край откоса не должна превышать 8 т/м². Въезды в котлован выполнить согласно схемы с уклоном не более 20%.

Обратную засыпку фундаментов выполнить местным грунтом без строительного мусора, с послойным уплотнением 20-30см. Ввиду сложения площадки строительства просадочными грунтами для предотвращения замачивания грунтов основания для устройства обратной засыпки следует использовать глинистые грунты. Производство земляных работ осуществлять в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Контроль за плотностью грунтов в условиях строительной площадки осуществлять в соответствии с требованиями РДС РК 5.01-09-3003 "Оперативный контроль за плотностью грунтов в условиях строительной площадки при их уплотнении".

Здание " Общежитие для ИТР " - одноэтажное с чердачным пространством, прямоугольное с размерами в плане 65.826 x14.4м полной заводской готовности выполнено из модульных блок-блоков, состоящих из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе и общей высотой 3,0 м.

Фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные высотой 600мм.

Монолитная лента армируется отдельными продольными стержнями, объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов.

Ленточные фундаменты устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10.

Пол - монолитная железобетонная плита, толщиной 150мм, из бетона кл. С20/25 на сульфатостойком портландцементе

Монолитная плита армируется отдельными продольными стержнями, объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов.

Плита устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10.

Материал конструкций:

- тяжелый бетон класса по прочности на сжатие С 20/25;
- Арматурная сталь класса А400 продольная и А240 поперечная по ГОСТ 34028–2016

Антикоррозионные мероприятия-предусматриваются в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и заключается в следующем:

- применение конструкций и материалов стойких к агрессивным воздействиям среды;
- окраске металлических конструкций быстросохнущими эмалями.

Проектные решения данного раздела соответствуют действующим инструкциям, ГОСТам, нормам, правилам и обеспечивают безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране труда, технике безопасности и взрывопожароопасности.

6.8 Общежитие для ИТР и руководства (поз. 8.8)

Указания по устройству котлованов

Котлованы выполнить выборкой грунта механизированным способом с недобором до проектной отметки слоя толщиной 250 - 200 мм. Данный слой следует выбрать вручную во избежание нарушения структуры грунта.

Стенки котлованов выполнить с углом откоса 45° , кратковременная нагрузка на верхний край откоса не должна превышать 8 т/м^2 . Въезды в котлован выполнить согласно схемы с уклоном не более 20%.

Обратную засыпку фундаментов выполнить местным грунтом без строительного мусора, с послойным уплотнением 20-30см. Ввиду сложения площадки строительства просадочными грунтами для предотвращения замачивания грунтов основания для устройства обратной засыпки следует использовать глинистые грунты. Производство земляных работ осуществлять в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Контроль за плотностью грунтов в условиях строительной площадки осуществлять в соответствии с требованиями РДС РК 5.01-09-3003 "Оперативный контроль за плотностью грунтов в условиях строительной площадки при их уплотнении".

Здание " Общежитие для ИТР и руководства"- одноэтажное с чердачным пространством, прямоугольное с размерами в плане 65.826 x14.4м полной заводской готовности выполнено из модульных блок-боксов, состоящих из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе и общей высотой 3,2 м.

Фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные высотой 600мм.

Монолитная лента армируется отдельными продольными стержнями, объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов.

Ленточные фундаменты устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10.

Пол - монолитная железобетонная плита, толщиной 150мм, из бетона кл. С20/25 на сульфатостойком портландцементе

Монолитная плита армируется отдельными продольными стержнями, объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов.

Плита устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10.

Материал конструкций:

- тяжелый бетон класса по прочности на сжатие С 20/25;
- Арматурная сталь класса А400 продольная и А240 поперечная по ГОСТ 34028–2016

Антикоррозионные мероприятия-предусматриваются в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и заключается в следующем:

- применение конструкций и материалов стойких к агрессивным воздействиям среды;
- окраске металлических конструкций быстросохнущими эмалями.

Проектные решения данного раздела соответствуют действующим инструкциям, ГОСТам, нормам, правилам и обеспечивают безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране труда, технике безопасности и взрывопожароопасности.

6.9 Столовая на 200 посадочных мест (поз. 8.9)

Указания по устройству котлованов

Котлованы выполнить выборкой грунта механизированным способом с недобором до проектной отметки слоя толщиной 250 - 200 мм. Данный слой следует выбрать вручную во избежание нарушения структуры грунта.

Стенки котлованов выполнить с углом откоса 45°, кратковременная нагрузка на верхний край откоса не должна превышать 8 т/м². Въезды в котлован выполнить согласно схемы с уклоном не более 20%.

Обратную засыпку фундаментов выполнить местным грунтом без строительного мусора, с послойным уплотнением 20-30см. Ввиду сложения площадки строительства просадочными грунтами для предотвращения замачивания грунтов основания для устройства обратной засыпки следует использовать глинистые грунты. Производство земляных работ осуществлять в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Контроль за плотностью грунтов в условиях строительной площадки осуществлять в соответствии с требованиями РДС РК 5.01-09-3003 "Оперативный контроль за плотностью грунтов в условиях строительной площадки при их уплотнении".

Здание "Соловая на 200 посадочных мест"- одноэтажное с чердачным пространством, прямоугольное с размерами в плане 70.772 x16.120м полной заводской готовности выполнено из модульных блок-боксов, состоящих из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе и общей высотой 3,6 м.

Фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные высотой 600мм из бетона кл. С20/25 на сульфатостойком портландцементе.

Монолитная лента армируется отдельными продольными стержнями, объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов.

Ленточные фундаменты устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10.

Пол - монолитная железобетонная плита, толщиной 150мм, из бетона кл. С20/25 на сульфатостойком портландцементе

Монолитная плита армируется отдельными продольными стержнями, объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов.

Плита устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10.

Материал конструкций:

- тяжелый бетон класса по прочности на сжатие С 20/25;
- Арматурная сталь класса А400 продольная и А240 поперечная по ГОСТ 34028–2016

Антикоррозионные мероприятия-предусматриваются в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и заключается в следующем:

- применение конструкций и материалов стойких к агрессивным воздействиям среды;
- окраске металлических конструкций быстросохнущими эмалями.

Проектные решения данного раздела соответствуют действующим инструкциям, ГОСТам, нормам, правилам и обеспечивают безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране труда, технике безопасности и взрывопожароопасности.

6.10 Культурно-развлекательный центр (поз. 8.10)

Указания по устройству котлованов

Котлованы выполнить выборкой грунта механизированным способом с недобором до проектной отметки слоя толщиной 250 - 200 мм. Данный слой следует выбрать вручную во избежание нарушения структуры грунта.

Стенки котлованов выполнить с углом откоса 45° , кратковременная нагрузка на верхний край откоса не должна превышать 8 т/м^2 . Въезды в котлован выполнить согласно схемы с уклоном не более 20%.

Обратную засыпку фундаментов выполнить местным грунтом без строительного мусора, с послойным уплотнением 20-30см. Ввиду сложения площадки строительства просадочными грунтами для предотвращения замачивания грунтов основания для устройства обратной засыпки следует использовать глинистые грунты. Производство земляных работ осуществлять в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Контроль за плотностью грунтов в условиях строительной площадки осуществлять в соответствии с требованиями РДС РК 5.01-09-3003 "Оперативный контроль за плотностью грунтов в условиях строительной площадки при их уплотнении".

Здание "Культурно-развлекательного центра"- одноэтажное с чердачным пространством, прямоугольное с размерами в плане 48.76 x10.0м полной заводской готовности выполнено из модульных блок-боксов, состоящих из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе и общей высотой 3,0 м.

Фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные высотой 600мм.

Монолитная лента армируется отдельными продольными стержнями, объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов.

Ленточные фундаменты устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10.

Пол - монолитная железобетонная плита, толщиной 150мм, из бетона кл. С20/25 на сульфатостойком портландцементе

Монолитная плита армируется отдельными продольными стержнями, объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов.

Плита устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10.

Материал конструкций:

- тяжелый бетон класса по прочности на сжатие С 20/25;
- Арматурная сталь класса А400 продольная и А240 поперечная по ГОСТ 34028–2016

Антикоррозионные мероприятия-предусматриваются в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и заключается в следующем:

- применение конструкций и материалов стойких к агрессивным воздействиям среды;
- окраске металлических конструкций быстросохнущими эмалями.

Проектные решения данного раздела соответствуют действующим инструкциям, ГОСТам, нормам, правилам и обеспечивают безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране труда, технике безопасности и взрывопожароопасности.

6.11 Административно-бытовой комплекс (поз. 8.15)

Указания по устройству котлованов

Котлованы выполнить выборкой грунта механизированным способом с недобором до проектной отметки слоя толщиной 250 - 200 мм. Данный слой следует выбрать вручную во избежание нарушения структуры грунта.

Стенки котлованов выполнить с углом откоса 45°, кратковременная нагрузка на верхний край откоса не должна превышать 8 т/м². Въезды в котлован выполнить согласно схемы с уклоном не более 20%.

Обратную засыпку фундаментов выполнить местным грунтом без строительного мусора, с послойным уплотнением 20-30см. Ввиду сложения площадки строительства просадочными грунтами для предотвращения замачивания грунтов основания для устройства обратной засыпки следует использовать глинистые грунты. Производство земляных работ осуществлять в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Контроль за плотностью грунтов в условиях строительной площадки осуществлять в соответствии с требованиями РДС РК 5.01-09-3003 "Оперативный контроль за плотностью грунтов в условиях строительной площадки при их уплотнении".

Здание " Административно-бытового компоекса"- двухэтажное с чердачным пространством, г-образное, состоящее из двух прямоугольных блоков с размерами в плане 51.198 x14.4м (Блок 1)и 70.474x14.4 (Блок 2) полной заводской готовности выполнено из модульных блок-боксов, состоящих из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе и общей высотой этажа 3,6 м.

Фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные высотой 600мм.

Монолитная лента армируется отдельными продольными стержнями, объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов.

Ленточные фундаменты устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10.

Пол - монолитная железобетонная плита, толщиной 150мм, из бетона кл. С20/25 на сульфатостойком портландцементе

Монолитная плита армируется отдельными продольными стержнями, объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов.

Плита устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10.

Материал конструкций:

- тяжелый бетон класса по прочности на сжатие С 20/25;
- Арматурная сталь класса А400 продольная и А240 поперечная по ГОСТ 34028–2016

Антикоррозионные мероприятия-предусматриваются в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и заключается в следующем:

- применение конструкций и материалов стойких к агрессивным воздействиям среды;
- окраске металлических конструкций быстросохнущими эмалями.

Проектные решения данного раздела соответствуют действующим инструкциям, ГОСТам, нормам, правилам и обеспечивают безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране труда, технике безопасности и взрывопожароопасности.

6.12 Дизельная электростанция (поз. 8.16)

Фундаменты – монолитная железобетонная плита, толщиной 500мм

Монолитная плита армируется отдельными продольными стержнями, объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов.

Монолитная плита устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10.

Материал конструкций:

- тяжелый бетон класса по прочности на сжатие С 20/25;
- Арматурная сталь класса А400 продольная и А240 поперечная по ГОСТ 34028–2016

6.13 Трансформаторная подстанция КТП (поз. 8.17)

Фундаменты – монолитная железобетонная плита, толщиной 500мм

Монолитная плита армируется отдельными продольными стержнями, объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов.

Монолитная плита устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10.

Материал конструкций:

- тяжелый бетон класса по прочности на сжатие С 20/25;
- Арматурная сталь класса А400 продольная и А240 поперечная по ГОСТ 34028–2016

6.14 Площадка ТБО (поз. 8.18)

Фундаменты – столбчатые, монолитные железобетонные

Подошва фундаментов армируется вязаными сетками из отдельных стержней в верхней и нижней зоне.

Подколонник фундаментов армируется отдельными стержнями, объединенными в пространственный каркас.

Для последующего монтажа стальных колонн каркаса из столбчатых фундаментов предусмотрены анкерные болты расчетных диаметров.

Столбчатые фундаменты устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10.

Пол- монолитная железобетонная плита, толщиной 150мм

Монолитная плита армируется отдельными продольными стержнями, объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов.

Плита устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10.

Материал конструкций:

- тяжелый бетон класса по прочности на сжатие С 20/25;
- Арматурная сталь класса А400 продольная и А240 поперечная по ГОСТ 34028–2016.

6.15 Выгреб бытовых стоков (поз)

Выгреб представляет собой ж/б емкость с размерами в плане 3.6х2.8 метров, высотой 3,7 м. от дна до верха плиты покрытия.

По конструктивной схеме сооружение относится к стеновой системе из монолитного железобетона. Все вертикальные несущие конструкции объединены в единую конструктивную систему плитой покрытий. Сопряжение плиты покрытия с несущими стенами предусмотрено с жесткими узлами.

Выгреб заглублен в грунт на глубину 4,8м. Конструкции сооружения: Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 400(н) мм. Плиты покрытия – монолитная железобетонная толщиной 200 мм. Стены – монолитные железобетонные толщиной 400мм. Камеру лаза оштукатурить. Выполнить гидроизоляцию поверхности камеры лаза по типу стен. Проходы технологических труб через стены резервуара выполнены в набивных сальниках. В плите покрытия выгребов установлено дыхательное устройство.

Материал конструкций:

- тяжелый бетон класса по прочности на сжатие С20/25;
- Арматурная сталь класса А400 продольная и А240 поперечная по ГОСТ 34028–2016.

6.16 Пожарные резервуары (поз)

Резервуар представляет собой ж/б емкость с размерами в плане 4.0х5.0 метров (2шт.), высотой 3,4 м. от дна до верха плиты покрытия.

По конструктивной схеме здание относится к стеновой системе из монолитного железобетона. Все вертикальные несущие конструкции объединены в единую конструктивную систему плитой покрытий. Сопряжение плиты покрытия с несущими стенами предусмотрено с жесткими узлами.

Резервуар заглублен в грунт, с обваловкой грунта на высоту 1.0 м от поверхности резервуара. Конструкции сооружения: Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 300(н) мм. Плиты покрытия – монолитная железобетонная толщиной 200 мм. Стены – монолитные железобетонные толщиной 300мм. Вокруг камеры лаза выполнена отмостка из бетона В15 шириной 1,0 м. Камеру лаза выше обваловки оштукатурить. Выполнить гидроизоляцию поверхности камеры лаза по типу стен. Проходы технологических труб через стены резервуара выполнены в набивных сальниках. В плите покрытия резервуара установлено дыхательное устройство.

Материал конструкций:

- тяжелый бетон класса по прочности на сжатие С20/25;
- Арматурная сталь класса А400 продольная и А240 поперечная по ГОСТ 34028–2016.

Выбор ГОСТа по желанию заказчика.

6.17 Резервуар хозяйственно-питьевой

Фундаменты – монолитная железобетонная плита, толщиной 500мм

Монолитная плита армируется отдельными продольными стержнями, объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов.

Монолитная плита устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10.

Материал конструкций:

- тяжелый бетон класса по прочности на сжатие С 20/25;
- Арматурная сталь класса А400 продольная и А240 поперечная по ГОСТ 34028–2016

6.17.1 Насосная станция хоз.-питьевого водоснабжения и пожаротушения

Конструкции металлические

Конструктивная схема:

– рамно-связевый каркас, одноэтажный. Каркас представляет собой однопролётное сооружение с несущими колоннами и балками покрытия и имеет следующие размеры:

- длина – 9,2 м;
- ширина – 6,2 м

Жёсткость каркаса обоих направлениях обеспечивается постановкой подкосов по основным колонна каркаса, колонны в фундаменте закреплены шарнирно.

Пространственная неизменяемость покрытия обеспечивается системой продольных и поперечных связей по балкам покрытия.

Колонны запроектированы из гнуто-сварных профилей.

Балки покрытия запроектированы из прокатных двутавров;

Материал конструкций - сталь С245 по ГОСТ 27772–15.

Стеновое ограждение до отм. +0.300-железобетонные фундаментные балки;

Выше отм. +0.300 предусмотрено облегчённым-из трёхслойных панелей типа "Сэндвич".

Конструкции железобетонные

Конструктивная схема:

Фундамент -монолитная железобетонная плита высотой $h=0.3$ м, на естественном основании. Армируется вязаными сетками из отдельных стержней в нижней и верхней зоне.

Стены -монолитные железобетонные сечением $t=300$ мм. Армирование предусматривается отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, объединёнными в единый пространственный каркас.

Материал конструкций:

- тяжёлый бетон класса по прочности на сжатие В25;
- арматурная сталь класса А500С продольная и А240 поперечная по ГОСТ 34028–2016.

7. АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

7.1 Ограждение территории

Для внешнего ограждения площадки применить плетеную металлическую сетку типа "Рабица". Высота ограждения 2,0 м, ширина пролета 3,0 м;

Монтаж опорных столбов производить на столбчатый фундамент.

Для ограждения площадки водопроводных сооружений применить бетонное глухое ограждение. Высота 2,0 м с насадкой из колючей проволоки 0,5 м, ширина пролета 4,0 м по ж/б столбам;

Размещение осветительных приборов и средств видеонаблюдения, расположенных в точках изменения направления выполнить на опорных столбах высотой 4,5-5,0 м. План расположения и спецификация оборудования дана в комплекте STR-054B-GGR-8-ЭС, STR-054B-GGR-8-ВН;

При изготовлении металлических элементов оград необходимо выполнять требования - НТП РК 03-01-2.1-2012 (к СН РК EN 1993-1-2:2005/2011).

ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ, СИСТЕМЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

8. ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА

8.1 Исходные данные

Раздел Отопление, вентиляция и кондиционирование по проекту «Строительство Комплекса переработки первичных, золотосодержащих руд в Акмолинской области производительностью 5,0 млн тонн руды в год» (без наружных инженерных сетей).
Корректировка выполнен на основании задания на проектирование и заданий от смежных разделов проекта.

Исходными данными являются:

договора № SHG-002-0712 от 07.12.21 года;

задания на проектирование, утвержденного Заказчиком ТОО «Шокпар-Гагаринское»;

архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование № KZ25VUA00486084 от 10 августа 2021 г., утвержденного руководителем отдела ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района» Дуйсеновым Ж.Н.;

«Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий»,
выполненный ТОО «ПроектЭнергоПром» в 2021 году.

Технические условия.

Проект выполнен в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативными документами:

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СН РК 2.04-03.2011 «Тепловая защита зданий»;

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»;

СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»

СН РК 3.02-03-2012 «Государственное социальное жилище»

СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий сооружений) с учетом энергосбережения»;

Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих работы по переработке твердых полезных ископаемых; а также стандартов и требований фирм-изготовителей примененного оборудования и материалов.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

Зимний период для проектирования отопления $t_n = -19,5^{\circ}\text{C}$.

Продолжительности отопительного периода $Z_{ht} = 181$ сут.

Средняя температура отопительного периода $t = 0,0^{\circ}\text{C}$.

Теплый период для кондиционирования воздуха $t_n = +29,5^{\circ}\text{C}$.

Расчетная температура внутреннего воздуха в технических помещениях $t_{в} = +15^{\circ}\text{C}$ (холодный период);

Расчетная температура внутреннего воздуха в коридорах, санузлах, кладовых $t_{в} = +16^{\circ}\text{C}$ (холодный период);

Расчетная температура внутреннего воздуха в спальнях $t_{в} = +20^{\circ}\text{C}$ (холодный период);

Расчетная температура внутреннего воздуха в комнате отдыха $t_{в} = +22^{\circ}\text{C}$ (холодный период).

Расчетная температура внутреннего воздуха в преддушевых $t_{в} = +23^{\circ}\text{C}$ (холодный период).

Расчетная температура внутреннего воздуха в душевых $t_{в} = +25^{\circ}\text{C}$ (холодный период).

Источником теплоснабжения здания является электричество.

Приготовление горячей воды предусмотрено электрическими нагревателями, см. раздел ВК.

8.2 Контрольно-пропускной пункт (поз. 8.1)

8.2.1 Система отопления.

Система отопления принята двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Для гидравлической увязки трубопроводов устанавливаются балансировочные клапаны. Трубопроводы системы отопления приняты полипропиленовые, армированные. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется терморегулирующими клапанами. Удаление воздуха осуществляется из верхних точек систем отопления. Для отключения отдельных систем отопления и спуска воды предусмотрена запорная и спускная арматура. Все трубопроводы системы отопления изолируются из каучука толщиной 9мм.

Монтаж и испытание систем отопления вести в соответствии с СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-02-2013.

8.2.2 Вентиляция

Вентиляция общеобменная, приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток естественный через открывающиеся окна.

Перечень работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ

1. Сборка и сварка трубопроводов, установка их в проектное положение.
2. Гидравлическое испытания трубопроводов.
3. Тепловая изоляция трубопроводов.
4. Испытание на герметичность участков воздухопроводов, скрывааемых строительными конструкциями.

Основные показатели систем ОВ

Наименование здания (соор-я), помещения	Объем, м^3	Периоды года при $t_{н}^{\circ}\text{C}$	Расход теплоты, Вт/ч				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	На горячее водо-снабжение	Общий		
КПП	248,7	ХПГ -19.5	6200	—	См ВК	6200	—	—

8.3 Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.2)

8.3.1 Отопление

В качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы типа "ЭВУБ" производства фирмы "Келет". Регулирование теплоотдачи нагревательного прибора - автоматически, с встроенного терморегулятора.

8.3.2 Вентиляция

Вентиляция общеобменная, приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток естественный. Вытяжка производится канальными вентиляторами. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали, толщиной 0,5 и 0,8мм. Воздуховоды изолируются теплоизоляционными матами. Воздуховоды, требующие предела огнестойкости, изолируются огнезащитным покрытием.

Системы приточно-вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусматривается установка шумоглушителей, соединение воздуховодов и вентоборудования посредством гибких вставок.

8.3.3 Кондиционирование

Для создания оптимальных метеорологических условий в жилых помещениях проектом предусмотрена установка автономных кондиционеров типа "сплит", слив конденсата на отмокотку.

Перечень работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ

1. Сборка и сварка трубопроводов, установка их в проектное положение.
2. Гидравлическое испытания трубопроводов.
3. Тепловая изоляция трубопроводов.
4. Испытание на герметичность участков воздуховодов, скрывааемых строительными конструкциями.

Основные показатели систем ОВ

Наименование здания (соор-я), помещения	Объем, м ³	Периоды года при t _н °С	Расход теплоты, Вт/ч				Расход холода, Вт	Установленная мощность электро-двигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	На горячее водо-снабжение	Общий		
Общежитие для рабочих на 82 человека	4577.5	-19.5	33370	—	См ВК	33370	—	—

8.4 Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.3)

8.4.1 Отопление

В качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы типа "ЭВУБ" производства фирмы "Келет". Регулирование теплоотдачи нагревательного прибора - автоматически, с встроенного терморегулятора.

8.4.2 Вентиляция

Вентиляция общеобменная, приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток естественный. Вытяжка производится канальными вентиляторами. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали, толщиной 0,5 и 0,8мм. Воздуховоды изолируются теплоизоляционными матами. Воздуховоды, требующие предела огнестойкости, изолируются огнезащитным покрытием.

Системы приточно-вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусматривается установка шумоглушителей, соединение воздуховодов и вентоборудования посредством гибких вставок.

8.4.3 Кондиционирование

Для создания оптимальных метеорологических условий в жилых помещениях проектом предусмотрена установка автономных кондиционеров типа "сплит", слив конденсата на отмостку.

Перечень работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ

1. Сборка и сварка трубопроводов, установка их в проектное положение.
2. Гидравлическое испытания трубопроводов.
3. Тепловая изоляция трубопроводов.
4. Испытание на герметичность участков воздуховодов, скрывааемых строительными конструкциями.

Основные показатели систем ОВ

Наименование здания (соор-я), помещения	Объем, м ³	Периоды года при t _н °С	Расход теплоты, Вт/ч				Расход холода, Вт	Установленная мощность электро-двигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	На горячее водо-снабжение	Общий		
Общежитие для рабочих на 82 человека	4577.5	-19.5	33370	—	См ВК	33370	—	—

8.5 Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.4)

8.5.1 Отопление

В качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы типа "ЭВУБ" производства фирмы "Келет". Регулирование теплоотдачи нагревательного прибора - автоматически, с встроенного терморегулятора.

8.5.2 Вентиляция

Вентиляция общеобменная, приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток естественный. Вытяжка производится канальными вентиляторами. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали, толщиной 0,5 и 0,8мм. Воздуховоды изолируются теплоизоляционными матами. Воздуховоды, требующие предела огнестойкости, изолируются огнезащитным покрытием.

Системы приточно-вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусматривается установка шумоглушителей, соединение воздуховодов и вентоборудования посредством гибких вставок.

8.5.3 Кондиционирование

Для создания оптимальных метеорологических условий в жилых помещениях проектом предусмотрена установка автономных кондиционеров типа "сплит", слив конденсата на отмокотку.

Перечень работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ

1. Сборка и сварка трубопроводов, установка их в проектное положение.
2. Гидравлическое испытания трубопроводов.
3. Тепловая изоляция трубопроводов.
4. Испытание на герметичность участков воздуховодов, скрывааемых строительными конструкциями.

Основные показатели систем ОВ

Наименование здания (соор-я), помещения	Объем, м ³	Периоды года при t _н °С	Расход теплоты, Вт/ч				Расход холода, Вт	Установленная мощность электро-двигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	На горячее водо-снабжение	Общий		
Общежитие для рабочих на 82 человека	4577.5	-19.5	33370	—	См ВК	33370	—	—

8.6 Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.5)

8.6.1 Отопление

В качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы типа "ЭВУБ" производства фирмы "Келет". Регулирование теплоотдачи нагревательного прибора - автоматически, с встроенного терморегулятора.

8.6.2 Вентиляция

Вентиляция общеобменная, приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток естественный. Вытяжка производится канальными вентиляторами. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали, толщиной 0,5 и 0,8мм. Воздуховоды изолируются теплоизоляционными матами. Воздуховоды, требующие предела огнестойкости, изолируются огнезащитным покрытием.

Системы приточно-вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусматривается установка шумоглушителей, соединение воздуховодов и вентоборудования посредством гибких вставок.

8.6.3 Кондиционирование

Для создания оптимальных метеорологических условий в жилых помещениях проектом предусмотрена установка автономных кондиционеров типа "сплит", слив конденсата на отмостку.

Перечень работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ

1. Сборка и сварка трубопроводов, установка их в проектное положение.
2. Гидравлическое испытания трубопроводов.
3. Тепловая изоляция трубопроводов.
4. Испытание на герметичность участков воздуховодов, скрывааемых строительными конструкциями.

Основные показатели систем ОВ

Наименование здания (соор-я), помещения	Объем, м ³	Периоды года при t _н °С	Расход теплоты, Вт/ч				Расход холода, Вт	Установленная мощность электро-двигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	На горячее водо-снабжение	Общий		
Общежитие для рабочих на 82 человека	4577.5	-19.5	33370	—	См ВК	33370	—	—

8.7 Общежитие для рабочих на 52 человека (Женское) (поз. 8.6)

8.7.1 Отопление

В качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы типа "ЭВУБ" производства фирмы "Келет". Регулирование теплоотдачи нагревательного прибора - автоматически, с встроенного терморегулятора.

8.7.2 Вентиляция

Вентиляция общеобменная, приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток естественный. Вытяжка производится канальными вентиляторами. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали, толщиной 0,5 и 0,8мм. Воздуховоды изолируются теплоизоляционными матами. Воздуховоды, требующие предела огнестойкости, изолируются огнезащитным покрытием.

Системы приточно-вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусматривается установка шумоглушителей, соединение воздуховодов и вентоборудования посредством гибких вставок.

8.7.3 Кондиционирование

Для создания оптимальных метеорологических условий в жилых помещениях проектом предусмотрена установка автономных кондиционеров типа "сплит", слив конденсата на отмостку.

Перечень работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ

1. Сборка и сварка трубопроводов, установка их в проектное положение.
2. Гидравлическое испытания трубопроводов.
3. Тепловая изоляция трубопроводов.
4. Испытание на герметичность участков воздуховодов, скрывааемых строительными конструкциями.

Основные показатели систем ОВ

Наименование здания (соор-я), помещения	Объем, м ³	Периоды года при t _н °С	Расход теплоты, Вт/ч				Расход холода, Вт	Установленная мощность электро-двигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	На горячее водо-снабжение	Общий		
Общежитие для рабочих на 52 человека	3390,8	-19.5	33370	—	См ВК	33370	—	—

8.8 Общежитие для ИТР (поз. 8.7)

8.8.1 Отопление

В качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы типа "ЭВУБ" производства фирмы "Келет". Регулирование теплоотдачи нагревательного прибора - автоматически, с встроенного терморегулятора.

8.8.2 Вентиляция

Вентиляция общеобменная, приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток естественный. Вытяжка производится канальными вентиляторами. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали, толщиной 0,5 и 0,8мм. Воздуховоды изолируются теплоизоляционными матами. Воздуховоды, требующие предела огнестойкости, изолируются огнезащитным покрытием.

Системы приточно-вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусматривается установка шумоглушителей, соединение воздуховодов и вентоборудования посредством гибких вставок.

8.8.3 Кондиционирование

Для создания оптимальных метеорологических условий в жилых помещениях проектом предусмотрена установка автономных кондиционеров типа "сплит", слив конденсата на отмокту.

Перечень работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ

1. Сборка и сварка трубопроводов, установка их в проектное положение.
2. Гидравлическое испытания трубопроводов.
3. Тепловая изоляция трубопроводов.
4. Испытание на герметичность участков воздуховодов, скрывааемых строительными конструкциями.

Основные показатели систем ОВ

Наименование здания (соор-я), помещения	Объем, м ³	Периоды года при t _н °С	Расход теплоты, Вт/ч				Расход холода, Вт	Установленная мощность электро-двигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	На горячее водо-снабжение	Общий		
Общежитие для ИТР	4577.5	-19.5	33370	—	См ВК	33370	—	—

8.9 Общежитие для ИТР и руководства (поз. 8.8)

8.9.1 Отопление

В качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы типа "ЭВУБ" производства фирмы "Келет". Регулирование теплоотдачи нагревательного прибора - автоматически, с встроенного терморегулятора.

8.9.2 Вентиляция

Вентиляция общеобменная, приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток естественный. Вытяжка производится канальными вентиляторами. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали, толщиной 0,5 и 0,8мм. Воздуховоды изолируются теплоизоляционными матами. Воздуховоды, требующие предела огнестойкости, изолируются огнезащитным покрытием.

Системы приточно-вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусматривается установка шумоглушителей, соединение воздуховодов и вентоборудования посредством гибких вставок.

8.9.3 Кондиционирование

Для создания оптимальных метеорологических условий в жилых помещениях проектом предусмотрена установка автономных кондиционеров типа "сплит", слив конденсата на отмостку.

Перечень работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ

1. Сборка и сварка трубопроводов, установка их в проектное положение.
2. Гидравлическое испытания трубопроводов.
3. Тепловая изоляция трубопроводов.
4. Испытание на герметичность участков воздуховодов, скрывааемых строительными конструкциями.

Основные показатели систем ОВ

Наименование здания (соор-я), помещения	Объем, м ³	Периоды года при t _н °С	Расход теплоты, Вт/ч				Расход холода, Вт	Установ- ленная мощность электро- двигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	На горячее водо-снабжение	Общий		
Общежитие для ИТР	4577.5	-19.5	33370	—	См ВК	33370	—	—

8.10 Столовая на 200 посадочных мест (поз. 8.9)

8.10.1 Тепломеханическое решение

В качестве источника тепловой энергии для систем отопления выступают индивидуальные электрические котлы. Резервные котлы для системы отопления и ГВС находятся на складе.

Параметры теплоносителя системы отопления - T_1/T_2 - 80/60 °С. Схема системы отопления одноконтурная.

Трубопроводы в тепловом пункте стальные по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91, покрытые теплоизолирующим материалом. Для обработки подпиточной воды предусматривается установка умягчения и очистки воды. Защита котлов и системы теплоснабжения от тепловых расширений в системе производится расширительным баком закрытого типа. Предусматривается установка насосов для создания циркуляции теплоносителя в сетевом контуре.

8.10.2 Отопление

Системы отопления запроектированы двухтрубные, горизонтальные, с нижней разводкой, с тупиковым и попутным движениями теплоносителя.

Трубопроводы приняты трубы пластиковые с алюминием PPR-Al-PPR (W) PN25 («Blue Ocean»). В качестве отопительных приборов предусмотрены алюминиевые радиаторы "CALIDOR SUPER". Воздух из систем удаляется через спускники, установленные в верхних точках систем и через воздушные краны приборов. В нижних точках системы отопления предусматривается дренаж.

Пластиковые трубопроводы установлены в специализированных коробах. Предусмотреть тепловую изоляцию трубопроводов (Misot- flex), проходящих в подпольных каналах.

В месте обхода входных дверей трубопроводы устроить в подпольном канале. Предельная температура трубопроводов при эксплуатации - 100°С.

8.10.3 Вентиляция

Вентиляция помещения приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением согласно санитарным нормам и технологического задания. Приток осуществляется за счет приточных установок П1 и П2, находящейся на улице. Вытяжка механическая В2-В17 осуществляется за счет канальных вентиляторов, В1 - настенного вентилятора. Все вытяжные вентиляторы сблокированы с тумблером включения света в обслуживаемом помещении.

Воздуховоды, вытяжной системы проходящие по чердаку, изолировать самоклеющимся теплоизоляционным материалом "Misot- flex", толщиной $b=25$ мм. Воздуховоды приточной системы покрыть универсальным огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости 0.5ч и изолировать по всей длине самоклеющимся теплоизоляционным материалом "Misot- flex", толщиной $b=25$ мм.

8.10.4 Кондиционирование

В летний период создание и поддержание оптимальных условий воздушной среды в помещениях осуществляется кондиционерами типа сплит-системы (внутренний и наружный блок). Хладагент (фреон) поступает к сплит-кондиционерам и от них по медным трубкам

(ГОСТ 617-2006). Конденсат отводится наружу через стену здания по дренажным трубкам из полипропилена (СТ РК ГОСТ Р 52134-2010). Все трубопроводы, соединяющие внутренний и наружный блоки, необходимо изолировать. Внутренние блоки устанавливаются внутри помещений на наружной стене над окном, наружные - на стене снаружи здания.

Перечень работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ

1. Сборка и сварка трубопроводов, установка их в проектное положение.
2. Гидравлическое испытания трубопроводов.
3. Тепловая изоляция трубопроводов.
4. Испытание на герметичность участков воздухопроводов, скрывааемых строительными конструкциями.

Основные показатели систем ОВ

Наименование здания (соор-я), помещения	Объем, м ³	Периоды года при t _н °С	Расход теплоты, Вт/ч				Расход холода, Вт	Установленная мощность электро-двигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	На горячее водо-снабжение	Общий		
Столовая на 200 посадочных мест	4577.5	-19.5	50000	—	234000	613600	—	—

8.11 Культурно-развлекательный центр (поз. 8.10)

8.11.1 Отопление

В качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы типа "ЭВУБ" производства фирмы "Келет". Регулирование теплоотдачи нагревательного прибора - автоматически, с встроенного терморегулятора.

8.11.2 Вентиляция

Вентиляция общеобменная, приточно-вытяжная с механическим. Приток производится приточной установкой П1. Вытяжка производится канальными вентиляторами. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали, толщиной 0,5, 0,7 и 0,8 мм. Воздуховоды изолируются теплоизоляционными матами. Воздуховоды, требующие предела огнестойкости, изолируются огнезащитным покрытием.

Системы приточно-вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

8.11.3 Кондиционирование

Для создания оптимальных метеорологических условий проектом предусмотрена установка автономных кондиционеров типа "сплит", слив конденсата на отмоктуку.

Перечень работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ

1. Сборка и сварка трубопроводов, установка их в проектное положение.
2. Гидравлическое испытания трубопроводов.
3. Тепловая изоляция трубопроводов.

4. Испытание на герметичность участков воздухопроводов, скрывааемых строительными конструкциями.

Основные показатели систем ОВ

Наименование здания (соор-я), помещения	Объем, м ³	Периоды года при t _n °С	Расход теплоты, Вт/ч				Расход холода, Вт	Установленная мощность электро-двигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	На горячее водо-снабжение	Общий		
Культурно-развлекательный центр	6052.1	-19.5	25600	—	См ВК	25600	—	—

8.12 Административно-бытовой комплекс (поз. 8.15)

8.12.1 Тепломеханическое решение

В качестве источника тепловой энергии для систем отопления выступают индивидуальные электрические котлы. Резервные котлы для системы отопления и ГВС находятся на складе.

Параметры теплоносителя системы отопления - T1/T2 - 80/60 °С. Схема системы отопления одноконтурная.

Трубопроводы в тепловом пункте стальные по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91, покрытые теплоизолирующим материалом. Для обработки подпиточной воды предусматривается установка умягчения и очистки воды. Защита котлов и системы теплоснабжения от тепловых расширений в системе производится расширительным баком закрытого типа. Предусматривается установка насосов для создания циркуляции теплоносителя в сетевом контуре.

8.12.2 Отопление

Системы отопления запроектированы двухтрубные, горизонтальные, с нижней разводкой, с тупиковым и попутным движениями теплоносителя.

Трубопроводы приняты трубы пластиковые с алюминием PPR-Al-PPR (W) PN25 («Blue Ocean»). В качестве отопительных приборов предусмотрены алюминиевые радиаторы "CALIDOR SUPER". Воздух из систем удаляется через спускники, установленные в верхних точках систем и через воздушные краны приборов. В нижних точках системы отопления предусматривается дренаж.

Пластиковые трубопроводы установлены в специализированных коробах. Предусмотреть тепловую изоляцию трубопроводов (Misot- flex), проходящих в подпольных каналах.

В месте обхода входных дверей трубопроводы устроить в подпольном канале. Предельная температура трубопроводов при эксплуатации - 100°С.

8.12.3 Вентиляция

Вентиляция помещения приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением согласно санитарным нормам и технологического задания. Приток осуществляется за счет приточных установок П1 и П2, находящейся на улице. Вытяжка

механическая В2-В17 осуществляется за счет канальных вентиляторов, В1 - настенного вентилятора. Все вытяжные вентиляторы сблокированы с тумблером включения света в обслуживаемом помещении.

Воздуховоды, вытяжной системы проходящие по чердаку, изолировать самоклеющимся теплоизоляционным материалом "Misot- flex", толщиной $b=25$ мм. Воздуховоды приточной системы покрыть универсальным огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости 0.5ч и изолировать по всей длине самоклеющимся теплоизоляционным материалом "Misot- flex", толщиной $b=25$ мм.

8.12.4 Кондиционирование

В летний период создание и поддержание оптимальных условий воздушной среды в помещениях осуществляется кондиционерами типа сплит-системы (внутренний и наружный блок). Хладагент (фреон) поступает к сплит-кондиционерам и от них по медным трубкам (ГОСТ 617-2006). Конденсат отводится наружу через стену здания по дренажным трубкам из полипропилена (СТ РК ГОСТ Р 52134-2010). Все трубопроводы, соединяющие внутренний и наружный блоки, необходимо изолировать. Внутренние блоки устанавливаются внутри помещений на наружной стене над окном, наружные - на стене снаружи здания.

Перечень работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ

1. Сборка и сварка трубопроводов, установка их в проектное положение.
2. Гидравлическое испытания трубопроводов.
3. Тепловая изоляция трубопроводов.
4. Испытание на герметичность участков воздуховодов, скрывааемых строительными конструкциями.

Основные показатели систем ОВ

Наименование здания (соор-я), помещения	Объем, м ³	Периоды года при t_n °C	Расход теплоты, Вт/ч				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Административно-бытовой комплекс	15573.6	-19.5	25600	—	См ВК	25600	—	—

8.13 Техника безопасности и охрана труда

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы". После окончания монтажа все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытие заделать негорючими материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Произвести проверку на герметичность участков трубопроводов и воздуховодов, скрывааемых строительными конструкциями, методом гидравлических и аэродинамических испытаний (если требования указаны в рабочем проекте); по результатам проверки на

герметичность составить акт освидетельствования скрытых работ по форме Приложения И СП РК 4.01-102-2013.

Для воздухопроводов и оборудования систем ОВ необходимо выполнить защитное заземление (см. раздел ЭЛ).

Нормируемые уровни шума и вибраций от оборудования приняты в соответствии с СН РК 2.04-02-2011 "Защита от шума". Для уменьшения шума отопительно-вентиляционных установок предусматривается оборудование с низким уровнем шума.

Испытания и наладка систем ОВ, КВ должна производиться специализированными монтажными организациями.

При производстве подъемно-транспортных, слесарных, сварочных и других работ, а также при ремонте оборудования необходимо соблюдать требования правил по безопасности и охране труда по соответствующим видам работ.

8.14 Мероприятия по защите атмосферного воздуха

Выбросы вентиляционного воздуха не содержат вредных веществ, загрязняющих атмосферу. Специальных мероприятий по защите воздушного бассейна не требуется.

8.15 Противопожарные мероприятия

В проекте предусматривается централизованное отключение всех вентиляционных систем на случай возникновения пожара (см. часть ЭЛ).

Воздуховоды выполняются из оцинкованной стали, класса "Н". Толщина стали принята согласно СП РК 4.02-101-2012 (приложение Ж).

Воздуховоды, проходящие транзитом за пределами обслуживаемого этажа, для обеспечения предела огнестойкости 0.5 часа, прокладываются в шахтах из огнестойкого гипсокартона.

Теплоизоляция воздухопроводов и трубопроводов принята из негорючего материала из вспененного каучука класса НГ.

9. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

9.1 Исходные данные

Раздел «Водоснабжение и канализация» проекта «Строительство золотоизвлекательной фабрики на месторождении «Гагаринское» в Кордайском районе, Жамбыльской области» разработан на основании следующих исходных данных:

– технического задания на проектирование, утвержденного Заказчиком ТОО "Шокпар-Гагаринское";

– **письмо привозной воды № от г.;**

– технологического отчета о результатах инженерно-геологических изысканий (инвентарный номер №ПЭП-2021-08-26 ИГИ), выполненного ТОО «ПроектЭнергоПром» в августе 2021 года, государственная лицензия ГСЛ № 19014291 от 04.07.2019 года.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативными документами:

– СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

– СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

– СН РК 4.01-01-2011; СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

– СН РК 3.01-03-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий»;

– СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

– СН РК 4.01-02-2013; СП РК 4.01.102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

– СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

– Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

В качестве основных исходных данных приняты решения генерального плана, архитектурно-строительных чертежей, а также задание от технологического раздела.

9.2 Инженерно-геологические условия на площадке строительства

Условия площадки строительства и эксплуатации, следующие:

по физико-географическим характеристикам район изысканий расположен в климатическом подрайоне ШВ;

абсолютная температура минимальная минус 37,8 °С, максимальная плюс 40,4 °С;

расчётные температуры самой холодной пятидневки минус 26,2 °С, наиболее тёплой пятидневки плюс 29,1 °С;

Согласно СП РК 2.03-30-2017 участок строительства – 9 баллов;

Глубина нулевой изотермы в грунте, максимум обеспеченностью 0,98 – 1,50 м.

Геоморфологически проектируемый участок уложен на поверхности аллювиальной равнины надпойменных террас правобережья реки Шу, поверхности предгорных равнин обрамления Шу-Илийских гор, перевальной части северной оконечности Шу-Илийских гор и пролювиальной равнины долины Копа вдоль склона северо-восточной экспозиции Шу-Илийских гор (горы Аламан и Кендыктас).

В пределах сжимаемой толщи выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1а - слой прс, вскрытой мощностью 0,20-0,50м;

ИГЭ-1 - слой суглинок твердый легкий пылеватый мощностью 1,30-4,60м;

ИГЭ-2 - слой дресвяный грунт вскрытой мощностью 0,60-9,60м;

ИГЭ-3 – слой щебенистый грунт вскрытой мощностью 0,50-2,05м;

ИГЭ-4а - слой скальный грунт (диорит) вскрытой мощностью 4,50-36,0м;

ИГЭ-4 - слой скальный грунт (гранодиорит) вскрытой мощностью 2,00-37,20м;

Минерализация грунтовых вод составляет 2,04-2,28 г/л, и по минерализации относятся к слабоминерализованным (слабосолоноватые).

Грунтовые воды по степени агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций, согласно (СП РК 2.01-101-2013), характеризуется следующим образом:

а) по содержанию сульфат-иона для сооружений при марках бетона

W4, к портландцементам средне и сильноагрессивные, на шлакопортландцементях неагрессивные на сульфатостойких цементах неагрессивные;

W6 к портландцементам слабоагрессивные, на шлакопортландцементях неагрессивные, сульфатостойких цементах агрессивией необладают;

W8 к портландцементам слабоагрессивные, на шлакопортландцементях неагрессивные, сульфатостойких цементах агрессивией необладают;

б) по содержанию хлор-иона при постоянном погружении неагрессивные, при периодическом смачивании слабоагрессивные.

Грунтовые воды на площадке изысканий - не вскрыты.

9.3 Основные технические решения

На площадке вахтового поселка предусмотрены сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, бытовая и производственная канализация.

Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный запроектирован для подачи воды в проектируемые здания на вахтовый поселок, АБК и инфраструктурные объекты. Инфраструктурные объекты разрабатывается отдельным проектом.

Источник хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения является привозная вода, согласно письму № от .

Для обеспечения регулирующего объема питьевой воды и хранения противопожарного запаса воды. На объекте предусмотрены три резервуара чистой воды объемом 100 м³ каждый и шесть противопожарных резервуаров объемом 100 м³ каждый, а также насосная станция водоснабжения и пожаротушения. Объем резервуаров определен по расчету, согласно СНИП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Вода поступает в резервуары чистой воды и противопожарные резервуары по запроектированному водоводу от насосной станции водоснабжения и пожаротушения, далее насосными установками вода подается в сети В1 и В2.

В проектируемой насосной станции хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрено 2 насоса по $Q=50,83$ м³/ч, $H=35$ м каждый.

Максимальное часовое водопотребление: $Q_{\text{час}} = 105,34$ м³/ч.

Расход воды на пожаротушение составляет: $Q_{\text{час}} = 109,44$ м³/час

В проектируемой насосной станции противопожарного водоснабжения предусмотрено 2 насоса + жокей насос по $Q=36,0$ м³/ч, $H=25$ м каждый. Насосы находятся под заливом и срабатываются при падении давления в сети.

Расход водопотребления и водоотведения приведены в таблицах 1,2,3.

Таблица 1. Сводная таблица вахтового поселка

п/п	Наименование	Кол-во потреби-телей	Водопотребление						Водоотведение		
			Расход холодной воды			Расход горячей воды			Сброс в канализацию		
			м3/сут	м3/час	л/сек	м3/сут	м3/час	л/сек	м3/сут	м3/час	л/сек
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Общежитие	46	2,30	0,58	0,42	3,22	0,89	0,58	5,52	1,47	1,00

	на 46 мест (ИТР)	мест									
2	Общежитие на 37 мест (ИТР+VIP)	37 мест	1,85	0,51	0,38	2,60	0,77	0,52	4,45	1,28	0,90
3	Общежитие на 52 мест (женское)	52 мест	2,08	0,61	0,44	3,12	0,81	0,54	5,20	1,42	0,98
4	Общежитие на 82м	82 мест	3,28	0,83	0,55	4,92	1,11	0,69	8,20	1,94	1,24
5	Общежитие на 82м	82 мест	3,28	0,83	0,55	4,92	1,11	0,69	8,20	1,94	1,24
6	Общежитие на 82м	82 мест	3,28	0,83	0,55	4,92	1,11	0,69	8,20	1,94	1,24
7	Общежитие на 82м	82 мест	3,28	0,83	0,55	4,92	1,11	0,69	8,20	1,94	1,24
8	Столовая на 200 м	200п.м	42,24	14,8	6,0	21,12	8,45	3,9	63,36	23,25	9,9
	8.1 персонал	30 раб.	0,29	0,29	0,21	0,29	0,29	0,21	0,58	0,58	0,42
	8.2 душевые	4 душ.	2,98	2,98	1,04	2,69	2,69	0,95	5,67	5,67	1,99
9	Культурно-развлкомплекс										
	9.1сотрудн.	Зраб.	0,11	0,11	0,10	0,11	0,11	0,10	0,22	0,22	0,20
	9.2кинотеатр	16п.м	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	0,11	0,19	0,19	0,22
	9.3спортзал	42 спортсмен	1,68	0,49	0,39	2,52	0,57	0,44	4,20	1,06	0,83
10	КПП	2чел.	0,10	0,10	0,12	0,09	0,09	0,11	0,19	0,19	0,23
ПЕРСПЕКТИВА:											
11	Общежитие на 82м	82 мест	3,28	0,83	0,55	4,92	1,11	0,69	8,20	1,94	1,24
12	Общежитие на 82м	82 мест	3,28	0,83	0,55	4,92	1,11	0,69	8,20	1,94	1,24
13	Общежитие на 82м	82 мест	3,28	0,83	0,55	4,92	1,11	0,69	8,20	1,94	1,24
14	Общежитие на 82м	82 мест	3,28	0,83	0,55	4,92	1,11	0,69	8,20	1,94	1,24
Общее			79,98	27,21	13,61	75,21	23,64	12,98	155,19	50,85	26,6
ИТОГО:											
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1), в том числе ГВС			155,19	50,85	26,6						
Бытовая канализация К1									91,83	27,6	16,7
Производственная канализация К3:									63,36	23,25	9,90
Столовая на 200м									63,36	23,25	9,90

Таблица 2. Сводная таблица АБК

п/п	Наименование	Кол-во потребителей	Водопотребление						Водоотведение		
			Расход холодной воды			Расход горячей воды			Сброс в канализацию		
			м3/сут	м3/час	л/сек	м3/сут	м3/час	л/сек	м3/сут	м3/час	л/сек
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Прачка	111кг сух. белья	22,2	3,50	2,16	13,32	2,20	1,56	35,52	5,70	3,72
2	Медицинский пункт	7 пос.	0,12	0,12	0,15	0,12	0,12	0,14	0,24	0,24	0,29

3	Офис	95 чел.	0,86	0,57	0,35	0,67	0,57	0,35	1,53	1,14	0,70
4	Душевая	50 душ.се тка	19,33	19,33	6,0	16,92	16,92	5,28	36,25	36,25	11,28
Общее		-	42,51	23,52	8,66	31,03	19,81	7,33	73,54	43,33	16,0
ИТОГО:											
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1), в том числе ГВС			73,54	43,33	16,0						
Бытовая канализация К1									38,02	37,63	12,27
Производственная канализация К3:									35,52	5,70	3,72
Прачка									35,52	5,70	3,72

Таблица 3. Общая сводная таблица

п/п	Наименование	Кол-во потреби телей	Водопотребление						Водоотведение		
			Расход холодной воды			Расход горячей воды			Сброс в канализацию		
			м3/сут	м3/час	л/сек	м3/сут	м3/час	л/сек	м3/сут	м3/час	л/сек
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Вахтовый поселок										
Общее по ВП		-	155,19	50,85	26,6	75,21	23,64	12,98	155,19	50,85	26,6
2	АБК										
Общее по АБК		-	73,54	43,33	16,0	31,03	19,81	7,33	73,54	43,33	16,0
3	Инфраструктурные объекты*										
Общее по инфрастр		-	30,36	11,16	6,432	3,63	1,68	1,342	18,14	9,04	7,05
ИТОГО:											
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1), в том числе ГВС			259,09	105,34	49,04						
ГВС						109,87	45,13	21,65			
Общая канализация									246,87	103,25	49,64
Бытовая канализация К1									136,66	68,35	33,10
Производственная канализация К3									110,21	34,90	16,54

Примечание: *Инфраструктурные объекты выполняется отдельным проектом.

9.4 Контрольно-пропускной пункт (поз. 8.1)

Источник холодного водоснабжения - проектируемая внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого водопровода. Ввод хозяйственно-питьевого водопровода в здание выполнен из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Система внутреннего холодного и горячего водопровода – запроектированы для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Внутренняя разводка хозяйственно-питьевого и горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления». На подводящих к санитарно-техническим приборам трубопроводах предусматриваются отсечные шаровые краны.

Для приготовления горячей воды на нужды КПП предусматривается электрический водонагреватель накопительного типа **Ariston, N=2,5 кВт настенного типа.**

Система бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых стоков от санитарных приборов. Стояки и отводные трубопроводы запроектированы из полипропиленовых канализационных труб Ду50, 110 мм.

Выпуск выполнен из полиэтиленовых канализационных труб Ду110мм по ГОСТ 22689.2-89.

9.5 Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.2)

Источник холодного водоснабжения - проектируемая внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого водопровода. Ввод хозяйственно-питьевого водопровода в здание выполнен из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Система внутреннего холодного и горячего водопровода – запроектированы для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Для приготовления горячей воды принята от 2-х электрических водонагревателей, объемом по 750л, марки Atlantic Corhydro 750L.

Внутренняя разводка хозяйственно-питьевого и горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления». На подводящих к санитарно-техническим приборам трубопроводах предусматриваются отсечные шаровые краны.

Система бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых стоков от санитарных приборов. Стояки и отводные трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб Ду50, 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Сброс сточных вод от системы бытовой канализации предусматривается во внутриплощадочную сеть бытовой канализации Ду150-300мм, с последующим отведением на проектируемые очистные сооружения.

9.6 Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.3)

Источник холодного водоснабжения - проектируемая внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого водопровода. Ввод хозяйственно-питьевого водопровода в здание выполнен из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Система внутреннего холодного и горячего водопровода – запроектированы для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Для приготовления горячей воды принята от 2-х электрических водонагревателей, объемом по 750л, марки Atlantic Corhydro 750L.

Внутренняя разводка хозяйственно-питьевого и горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления». На подводящих к санитарно-техническим приборам трубопроводах предусматриваются отсечные шаровые краны.

Система бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых стоков от санитарных приборов. Стояки и отводные трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб Ду50, 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Сброс сточных вод от системы бытовой канализации предусматривается во внутриплощадочную сеть бытовой канализации Ду150-300мм, с последующим отведением на проектируемые очистные сооружения.

9.7 Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.4)

Источник холодного водоснабжения - проектируемая внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого водопровода. Ввод хозяйственно-питьевого водопровода в здание выполнен из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Система внутреннего холодного и горячего водопровода – запроектированы для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Для приготовления горячей воды принята от 2-х электрических водонагревателей, объемом по 750л, марки Atlantic Corhydro 750L.

Внутренняя разводка хозяйственно-питьевого и горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления». На подводящих к санитарно-техническим приборам трубопроводах предусматриваются отсечные шаровые краны.

Система бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых стоков от санитарных приборов. Стояки и отводные трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб Ду50, 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Сброс сточных вод от системы бытовой канализации предусматривается во внутриплощадочную сеть бытовой канализации Ду150-300мм, с последующим отведением на проектируемые очистные сооружения.

9.8 Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.5)

Источник холодного водоснабжения - проектируемая внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого водопровода. Ввод хозяйственно-питьевого водопровода в здание выполнен из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Система внутреннего холодного и горячего водопровода – запроектированы для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Для приготовления горячей воды принята от 2-х электрических водонагревателей, объемом по 750л, марки Atlantic Corhydro 750L.

Внутренняя разводка хозяйственно-питьевого и горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления». На подводящих к санитарно-техническим приборам трубопроводах предусматриваются отсечные шаровые краны.

Система бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых стоков от санитарных приборов. Стояки и отводные трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб Ду50, 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Сброс сточных вод от системы бытовой канализации предусматривается во внутриплощадочную сеть бытовой канализации Ду150-300мм, с последующим отведением на проектируемые очистные сооружения.

9.9 Общежитие для рабочих на 52 человека (Женское) (поз. 8.6)

Источник холодного водоснабжения - проектируемая внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого водопровода. Ввод хозяйственно-питьевого водопровода в здание выполнен из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Система внутреннего холодного и горячего водопровода – запроектированы для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Для приготовления горячей воды принята от 2-х электрических водонагревателей, объемом по 750л, марки Atlantic Corhydro 750L.

Внутренняя разводка хозяйственно-питьевого и горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления». На подводящих к санитарно-техническим приборам трубопроводах предусматриваются отсечные шаровые краны.

Система бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых стоков от санитарных приборов. Стояки и отводные трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб Ду50, 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Сброс сточных вод от системы бытовой канализации предусматривается во внутриплощадочную сеть бытовой канализации Ду150-300мм, с последующим отведением на проектируемые очистные сооружения.

9.10 Общежитие для ИТР (поз. 8.7)

Источник холодного водоснабжения - проектируемая внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого водопровода. Ввод хозяйственно-питьевого водопровода в здание выполнен из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Система внутреннего холодного и горячего водопровода – запроектированы для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Для приготовления горячей воды принята от электрических водонагревателей, объемом по 100л-50л, марки ABS VLS EVO PW 100/ABS VLS EVO PW 50, который располагается не посредственно в помещениях душевых. В помещениях санузла горячая вода к умывальникам подается через термостатический смеситель.

Внутренняя разводка хозяйственно-питьевого и горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления». На подводящих к санитарно-техническим приборам трубопроводах предусматриваются отсечные шаровые краны.

Система бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых стоков от санитарных приборов. Стояки и отводные трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб Ду50, 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Сброс сточных вод от системы бытовой канализации предусматривается во внутриплощадочную сеть бытовой канализации Ду150-300мм, с последующим отведением на проектируемые очистные сооружения.

9.11 Общежитие для ИТР и руководства (поз. 8.8)

Источник холодного водоснабжения - проектируемая внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого водопровода. Ввод хозяйственно-питьевого водопровода в здание выполнен из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Система внутреннего холодного и горячего водопровода – запроектированы для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Для приготовления горячей воды принята от электрических водонагревателей, объемом по 100л-50л, марки ABS VLS EVO PW 100/ABS VLS EVO PW 50, который располагается не посредственно в помещениях душевых. В помещениях санузла горячая вода к умывальникам подается через термостатический смеситель.

Внутренняя разводка хозяйственно-питьевого и горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления». На подводящих к санитарно-техническим приборам трубопроводах предусматриваются отсечные шаровые краны.

Система бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых стоков от санитарных приборов. Стояки и отводные трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб Ду50, 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Сброс сточных вод от системы бытовой канализации предусматривается во внутриплощадочную сеть бытовой канализации Ду150-300мм, с последующим отведением на проектируемые очистные сооружения.

9.12 Столовая на 200 посадочных мест (поз. 8.9)

Источник холодного водоснабжения - проектируемая внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого водопровода. Ввод хозяйственно-питьевого водопровода в здание выполнен из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Система внутреннего холодного и горячего водопровода – запроектированы для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Для приготовления горячей воды принята от электрических водонагревателей, объемом по 750л, марки Atlantic Corhydro 750L.

Внутренняя разводка хозяйственно-питьевого и горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления». На подводящих к санитарно-техническим приборам трубопроводах предусматриваются отсечные шаровые краны.

Источником водоснабжения являются проектируемые внутриплощадочные сети противопожарного водопровода. На площадке вахтового поселка предусмотрены резервуары чистой воды с учетом на нужды противопожарной системы.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35м от пола в пожарных шкафах.

Внутреннее пожаротушение здания составляет 1 струи 2,6 л/сек, согласно СП РК 4.01-101-2011 таблица 1,3. Пожарные краны 50 мм, диаметр spryska ствола 16мм, длина рукав 20м (согласно СП РК 4.01-101-2011 таблица 3).

Ввод в здание и сеть противопожарного водопровода запроектирована из электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Система бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых стоков от санитарных приборов. Стояки и отводные трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб Ду50, 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Система производственной канализации запроектирована для отвода производственных стоков от технологических оборудования и моек. Стояки и отводные трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб Ду50, 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Сброс сточных вод от системы бытовой канализации предусматривается во внутриплощадочную сеть бытовой канализации Ду150-300мм, с последующим отведением на проектируемые очистные сооружения.

Сброс сточных вод от системы производственной канализации сбрасываются в жироуловитель, после стоки отводятся на проектируемые очистные сооружения.

9.13 Культурно-развлекательный центр (поз. 8.10)

Источник холодного водоснабжения - проектируемая внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого водопровода. Ввод хозяйственно-питьевого водопровода в здание выполнен из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Система внутреннего холодного и горячего водопровода – запроектированы для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Для приготовления горячей воды принята от электрических водонагревателей, объемом 150л, марки ABS SLV 150 V, который располагается в помещении бойлерной. В помещении магазина горячая вода к мойке подается через термостатический смеситель.

Внутренняя разводка хозяйственно-питьевого и горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления». На подводящих к санитарно-техническим приборам трубопроводах предусматриваются отсечные шаровые краны.

Система бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых стоков от санитарных приборов. Стояки и отводные трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб Ду50, 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Сброс сточных вод от системы бытовой канализации предусматривается во внутриплощадочную сеть бытовой канализации Ду150-300мм, с последующим отведением на проектируемые очистные сооружения.

9.14 Административно-бытовой корпус, АБК (поз. 8.15)

Источник холодного водоснабжения - проектируемая внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого водопровода. Ввод хозяйственно-питьевого водопровода в здание выполнен из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Система внутреннего холодного и горячего водопровода – запроектированы для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Для приготовления горячей воды принята от электрического котла, который расположен в помещении теплового пункта. Электрический котел в объеме раздела ОВ.

Внутренняя разводка хозяйственно-питьевого и горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления». На подводящих к санитарно-техническим приборам трубопроводах предусматриваются отсечные шаровые краны.

Источником водоснабжения являются проектируемые внутриплощадочные сети противопожарного водопровода. На площадке вахтового поселка предусмотрены резервуары чистой воды с учетом на нужды противопожарной системы.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35м от пола в пожарных шкафах.

Внутреннее пожаротушение здания составляет 1 струи 3,3 л/сек, согласно СП РК 4.01-101-2011 таблица 1,3. Пожарные краны 50 мм, диаметр spryska ствола 16мм, длина рукав 20м (согласно СП РК 4.01-101-2011 таблица 3).

Ввод в здание и сеть противопожарного водопровода запроектирована из электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Система бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых стоков от санитарных приборов. Стояки и отводные трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб Ду50, 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Система производственной канализации запроектирована для отвода производственных стоков от бытовых и промышленных стиральных машин.

Стояки и отводные трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб Ду50, 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Сброс сточных вод от системы бытовой канализации предусматривается во внутриплощадочную сеть бытовой канализации Ду150-300мм, с последующим отведением на проектируемые очистные сооружения.

Сброс сточных вод от системы производственной канализации сбрасываются в КНСЗ, после стоки отводятся на проектируемые внеплощадочные сети.

9.15 Площадка водопроводных сооружений

9.15.1 Насосная станция водоснабжения и пожаротушения (поз.? по ГП)

Насосная станция II подъема выполнена полностью блочно-модульного заводского изготовления.

В здании насосной станции водоснабжения и пожаротушения предусмотрена механическая вентиляция, температура внутри насосной не менее +5С°.

Вода заполняется привозной водой в резервуары чистой воды и противопожарные резервуары по запроектированному водоводу от насосной станции водоснабжения и пожаротушения, далее насосными установками вода подается в сети В1 и В2.

Производительность насосной станции является максимальной с учетом подачи воды на пожаротушение. По надежности действия насосная станция относится к 2 категории согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п. 10.1 примечание 2. По степени пожарной опасности - к категории Д.

В насосной станции предусмотрены 2 группы насосов:

- Первая группа насосов подает воду на хоз.-питьевые нужды вахтового поселка, АБК и инфраструктурных объектов. Насосы **Wilo CO-3 Helix V 1004/CC (AMV)** , 97,0 м3/час; напор 55,0 м; **N=1,5кВт**. Количество агрегатов на хоз.-пит. нужды – 2раб., 1рез.

- Вторая группа насосов предназначена на подачи пожаротушение. Насосы **Wilo CO 2 MVI 9504/1/SK-FFS/J (AMV)**, $Q=73,0\text{м}^3/\text{час}$; $H=65,0\text{м}$; $N=1,5\text{кВт}$. Количество агрегатов на пожаротушение – 1 раб., 1рез.+жокей насос.

Работа насосной станции в автоматической режиме, без постоянного обслуживающего персонала, также предусмотрено местное управление насосных установок.

В нормальных эксплуатационных условиях всасывающие трубопроводы насосов заполнены водой.

Работа повысительной насосной станции:

- Первая группа насосов (**Hyamat 2/4002-2B**) подает воду на хоз.-питьевые нужды.
- при выходе из строя рабочего насоса (**Hyamat 2/4002-2B**) автоматически включается резервный насос (**Hyamat 2/4002-2B**).

- Вторая группа насосов (**Hyamat K2/9002-1B**) подает воду на нужды пожаротушения. Включение насосов производится от сигнала пожарной сигнализации.

- при выходе из строя рабочего насоса (**Hyamat K2/9002-1B**) автоматически включается резервный насос (**Hyamat K2/9002-1B**). Кольцо сети водозаполненное и находится под давлением, поддерживаемым жокей-насосом. Отключение установки воды для пожаротушения насоса при достижении аварийного уровня воды в резервуар, при индикации достижения минимального уровня воды в резервуаре, при индикации достижения максимального уровня воды в резервуаре. При падении давления в сети, автоматически включается основной пожарный насос, при этом жокей насос автоматически отключается отключается.

Включение дренажного насоса **ГНОМ 10-10** осуществляется автоматически от уровня воды в приемке. Дренажные воды откачиваются откачивается на рельеф

Всасывающие и напорные трубопроводы предусмотрены из стальных электросварных труб

9.15.2 Резервуар чистой воды (поз. ? по ГП)

Проектируемые резервуары чистой воды служат для регулирования неравномерности работы насосной станций II подъема, сохранения противопожарного, хозяйственно-питьевого запаса воды на время тушения пожара и аварийного объема воды.

Емкость резервуаров чистой воды в соответствии с их назначением определяется по формуле:

$$W_{p.ч.в.} = W_{рег} + W_{пож} + W_{ав},$$

где $W_{p.ч.в.}$ - емкость резервуара чистой воды.

$W_{рег}$ - регулирующая емкость,

$$W_{рег} = Q_{сут.макс} \left[1 - K_n + (K_q - 1) \cdot (K_n / K_q)^{K_q / (K_q - 1)} \right],$$

$$Q_{час.ср} = \frac{231,38}{24} = 9,64 \text{ м}^3/\text{ч}$$

$$K_n = 96,83/96,83 = 1,$$

$$Q_{час.макс} = 96,83 \text{ м}^3/\text{час}$$

$$K_q = 96,83/9,64 = 10,0$$

$$W_{рег} = 231,38 \cdot \left[1 - 1 + (10 - 1) \cdot (1/10)^{10/(10-1)} \right] = 231,38 \cdot [9 \cdot 0,1^{1,11}] = 161,65 \text{ м}^3$$

Общий объем воды на пожаротушение составит:

$$W_{пож} = 20,2 \cdot 3 \cdot 3,6 = 218,16 \text{ м}^3.$$

$W_{ав}$ - аварийный объем, обеспечивающий хозяйственно-питьевые нужды в размере 70% расчетного расхода воды в течение 12 часов (СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.4, табл.11.1):

$$W_{ав} = \frac{231,38 \cdot 70\%}{2} = 81,0 \text{ м}^3.$$

$$W_{р.ч.в.} = 161,65 + 218,16 + 81,0 = 460,81 \text{ м}^3$$

Для покрытия нужд хоз.-питьевого водоснабжения необходим запас чистой воды потребный объем резервуаров запаса чистой воды составляет $W_{р.ч.в.} = 500 \text{ м}^3$.

Принимаем 5 резервуара по 100 м^3 каждый.

Резервуар запроектирован для хранения чистой (питьевой) воды и пожарного запаса воды ПОЛИПЛАСТИК РЧВ ТУ 22.29.29-040-73011750-2017 полной заводской готовности, производства ООО "Группа ПОЛИПЛАСТИК". Резервуар оборудован подводящим, переливным и спускным трубопроводом.

Впуск и выпуск воздуха при изменении положения уровня воды в резервуар осуществляется через систему дыхания и фильтрации поступающего воздуха, разработанную с учетом требований ТП 901-9-15.1.87 и размещенную в технологическом колодце, жестко закрепленном на поверхности резервуара, высотой не менее 1,2м.

Принцип работы резервуара основан на накоплении, хранении и передаче запаса чистой воды, пожарного запаса воды в объединенном системе хозяйственно-питьевого и пожарного водопровода.

Вода хозяйственно-питьевого качества заполняется привозной водой. Подача воды для заполнения РЧВ предусматривается по пожарными рукавами. При достижении максимально возможного уровня воды при заполнения РЧВ вода отводится через переливной трубопровод отводится в мокрый колодец. Через отводящий трубопровод вода забирается насосной уставкой, установленной в БМЗ насосной станции и подается в объединенную сеть хоз-питьевого и противопожарного водопровода.. Полный слив воды из резервуара производится через сливной трубопровод.

Воздушные массы, поступающие в резервуар, проходят через фильтрующую загрузку системы дыхания и фильтрации поступающего воздуха.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха днища резервуара.

9.16 Мероприятия по защите трубопроводов от коррозии и монтажу

При монтаже трубопроводов и испытании внутренних систем водопровода руководствоваться требованиями:

- СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
- и принятыми в проекте типовыми проектными решениями.

Все стальные трубопроводы и запорная арматура (при необходимости) в колодцах защищаются от коррозии лакокрасочными покрытиями за 2 раза по грунтовке, наносимыми на очищенную от ржавчины и окалины обезжиренную поверхность по ГОСТ 9.402-2004.

Пересечение полиэтиленовым трубопроводом стенок водопроводных колодцев предусмотрено в стальном футляре. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом, п.7.4.14 СН РК 4.01-05-2002.

Основание под трубопроводы принять по проекту. При обратной засыпке трубопровода над верхом трубы предусматривается устройство защитного слоя из мягкого грунта толщиной не менее 30 см, с подбивкой пазух, не содержащих твёрдых включений, далее засыпка местным

грунтом. Подбивка грунтом трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя производится ручной механической трамбовкой. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см над трубопроводом производить ручным инструментом, п.9.10.4 СН РК 4.01-05-2002.

Для защиты наружной поверхности водопроводных колодцев из сборного железобетона от коррозии и защиты внутренней поверхности колодцев предусмотрено покрытие за 2 раза горячим битумом, растворённым в бензине.

9.17 Испытания трубопроводов

Изготовление, монтаж, испытание и дезинфекцию полиэтиленовых трубопроводов произвести согласно СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации", СП РК 3.05-103-2014 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы", СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Испытание напорных наружных полиэтиленовых трубопроводов надлежит производить на прочность и плотность (герметичность) гидравлическим способом согласно СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», также СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

Величина предварительного испытательного (избыточного) гидравлического давления на прочность, выполняемого до засыпки траншеи и установки арматуры, должна быть равна расчетному рабочему давлению для данного типа труб с коэффициентом 1,5.

Величина окончательного испытательного гидравлического давления на плотность, выполняемого после засыпки траншеи и завершения всех работ на данном участке трубопроводов, должна быть равна расчетному рабочему давлению для данного типа труб с коэффициентом 1,3.

Перечень работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ:

1. Подготовка основания под трубопроводы;
2. Монтаж трубопроводов;
3. Устройство колодцев с герметизацией мест прохода трубопроводов;
4. Противокоррозионная защита трубопроводов;
5. Очистка и дезинфекция трубопроводов;
6. Гидравлические испытания трубопроводов;
7. Пневматические испытания трубопроводов;
8. Засыпка траншей местным грунтом с уплотнением.

9.18 Локальные очистные канализационные сооружения

Локальные очистные канализационные сооружения UEWTP-200 производительностью 200 м³/сут, предназначены для сброса сточных вод вахтового поселка, АБК и инфраструктурные объекты.

В комплекс очистного сооружения проходят:

- Усреднитель;
- Песколовка;
- Установка биологической очистки;
- Технический павильон.

9.18.1 Общие сведения об изделиях

- Установка полной биологической очистки представляет собой комплекс сооружений, состоящий из здания механической очистки, блоков биологической очистки, технологического оборудования с системой автоматики и комплекта трубопроводов с запорно-регулирующей арматурой и измерительными приборами.
- Блок биологической очистки представляет собой наземное сооружение, состоящее из нескольких резервуаров, выполненных из металла с антикоррозионной обработкой, разделенных перегородками на зоны: песколовка, денитрификатор, аэротенк-нитрификатор, вторичный отстойник, блок доочистки, трубные обвязки и запорно-регулирующая арматура.
- Для удобства эксплуатации технологического оборудования предусмотрены площадки и лестницы.
- Для защиты от коррозии наружная поверхность резервуаров покрывается лакокрасочными покрытиями, состоящими из грунтовки и эмали.
- Блоки биологической очистки стыкуются в единый комплекс биологической очистки соединительными трубопроводами, утепляются и обшиваются профлистом.
- Установка полной биологической очистки выпускается в комплекте с наземным технологическим зданием для размещения технологического оборудования и системы автоматики.
- Технологический павильон представляет собой блок-бокс каркасного типа и оборудован дверью и воротами с системой затворов, каркас смонтирован на основании из металлических швеллеров и обшит сэндвич-панелями. Вентиляция в здании принята приточно-вытяжная, общеобменная с механическим побуждением. Также для работы воздухоудовных установок принята технологическая вентиляция без нагрева приточного воздуха с подводом воздуха непосредственно к воздухозаборной решетке установки. Нагрев наружного воздуха в приточной установке происходит в электрическом калорифере.
- Оборудование внутри бокса установлено на жестко закрепленные опоры и кронштейны, в соответствии с действующими СНиП и правилами, что обеспечивает свободный доступ и проход к оборудованию. В боксе предусмотрено рабочее напряжение (380/220 В, 50 Гц). Освещение обеспечивается лампами дневного освещения. Имеется возможность подключения переносных ламп в имеющиеся внутри здания розетки (220В, 50Гц). Корпус установки и ее оборудование имеют защитное заземление в соответствии с ПУЭ.
- Оборудование заземлено на корпус павильона. Корпус необходимо заземлить в соответствии с ПУЭ.

9.18.2 Технология очистки

- Сточные воды после насосной станции перекачиваются в тангенциальные песколовки. Вода в них проводится по касательной к цилиндрической части сооружения, что вызывает вращательное движение песка, способствует отмывке от песка органических веществ и предотвращает их выпадение в осадок. Тяжелые минеральные частицы оседают на дно песколовки, а более легкие органические вещества направляются на дальнейшие стадии очистки в блок биологической
- очистки.
- Блоки биологической очистки представляют собой резервуары наземного размещения, которые состоят из следующих сооружений очистки: денитрификатор, аэротенк-нитрификатор, вторичный отстойник, илонакопитель, блок доочистки.
- Сточные воды в резервуарах биологической очистки от камеры переключения поступают в денитрификатор, в котором органические загрязнения окисляются активным илом в аноксидных условиях с выделением свободного азота. Для поддержания иловой смеси во взвешенном

состоянии в денитрификаторе установлена мешалка. Иловая смесь из денитрификатора через полупогружную перегородку поступает в аэротенк-нитрификатор.

– Основные процессы, протекающие в денитрификаторе, связаны с жизнедеятельностью хемоавтотрофных микроорганизмов (которые осуществляют дыхание связанным в нитратах кислороде, и, тем самым расщепляют нитраты до газообразного азота). Рециркуляция иловой смеси осуществляется из нитрификатора в денитрификатор в объеме 300-400% от часовой

– производительности насосом рециркуляции.

– При чередовании зон нитри-денитрификации также происходит биологическое удаление фосфора из сточной воды. Для интенсификации данного процесса предусматривается введение раствора реагента (коагулянта) при помощи комплекса реагентного хозяйства.

– После прохождения зон биологической очистки сточные воды через переливы поступают во вторичный отстойник, оборудованный тонкослойными модулями. Движение воды осуществляется через пластины этих модулей. Осадок по наклонным пластинам направляется вниз в конусную часть, откуда производится непрерывная рециркуляция в зону денитрификации и периодическая откачка избыточного ила в илонакопитель с помощью эрлифта. Для снижения обрастания пластин и подталкивания клеточных агрегатов к лавинному сползанию вниз по поверхности полок используется интенсивный барботаж иловой смеси в полочном пространстве в часы минимального притока сточных вод на очистную станцию, когда можно вообще прекратить подачу иловой смеси на тонкослойный отстойник на непродолжительное время, перекрыв шибер на подающем лотке иловой смеси.

– Избыточный активный ил со всех технологических линий с помощью насосов отводится в камеру приема осадка, откуда в напорном режиме направляется на дальнейшую обработку в станции обезвоживания осадка.

– Из вторичного отстойника сточная вода самотеком поступает на доочистку, снабженную ершовой загрузкой. В фильтрах-биореакторах на насадке из полимерных ершей протекают физико-химические и биологические процессы. Вовлечение всего объема аэробного сооружения

– в работу обеспечивается тем, что с помощью барботеров аэрации в эрлифтах создаются поперечные циркуляционные потоки, перемешивающие сточную воду по спирали от входа в фильтр-биореактор к выходу. Кроме системы аэрации фильтры-биореакторы оснащены системой барботеров для регенерации насадки от накопленных сгустков иловых частиц, фекалий, псевдофекалий и избыточной биомассы гидробионтов. В результате интенсивного встряхивания ершей воздушными пузырями, выходящими из перфорированных труб, загрязнения, накопленные на насадке, отрываются и переходят в свободноплавающее состояние. Сборным лотком очищенные сточные воды отводятся на блок УФ-обеззараживания. Обеззараженные сточные воды самотеком поступают КНС2, далее с помощью КНС2 напором стоки сбрасывается в хвостохранилище, разрабатывается отдельным проектом.

–

– Для подбора очистных сооружений бытовых стоков:

– - вахтового поселка: берем общие бытовые стоки + производственные стоки столовой, так как ставим жируловитель и скидываем в бытовую канализацию: $91,83+63,36=155,2$ м³/сут.

– -АБК: 38,02 м³/сут.

– - инфраструктурные объекты: 1,81 м³/сут (разрабатывается отдельным проектом)

– Общий расход: $155,2+38,02+1,81=195,03$ м³/сут = 200 м³/сут

Таблица 4 - Основные технические характеристики локальных очистных сооружений

№	Наименование	Ед.изм.	Величина
1	Общая производительность	м ³ /сут	200,0
2	Сточные воды	хозяйственно-бытовые	
3	Степень очистки	очистка до норм, допустимых к сбросу в	

		водоемы рыбохозяйственного значения	
4	Технология очистки	биологическая	
5	Подача стоков на вход установки	напорная	
6	Отведение стоков	напорное	
7	Материал корпуса сооружений	металл, с двойной антикоррозионной обработкой/стеклопластик	
8	Расчетная электрическая мощность	кВт	60,0
9	Санитарно-защитная зона для локальных очистных сооружений производительностью свыше 200 м ³ /сут	150 м	

Таблица 5 - Данные по степени очистки сооружения

№	Показатель	Ед.изм.	Значение на входе	Значение на выходе
1	Взвешенные вещества	мг/л	300	8,0
2	БПКпол	мг/л	350	3,0
3	рН	мг/л	6,5-8,5	6,5-8,5
4	Азот аммонийных солей	мг/л	40,0	0,4
5	Фосфор фосфатный	мг/л	6,0	0,2
6	СПАВ	мг/л	12,0	0,1
7	Азот нитритный	мг/л	-	0,02
8	Азот нитратный	мг/л	-	9,0

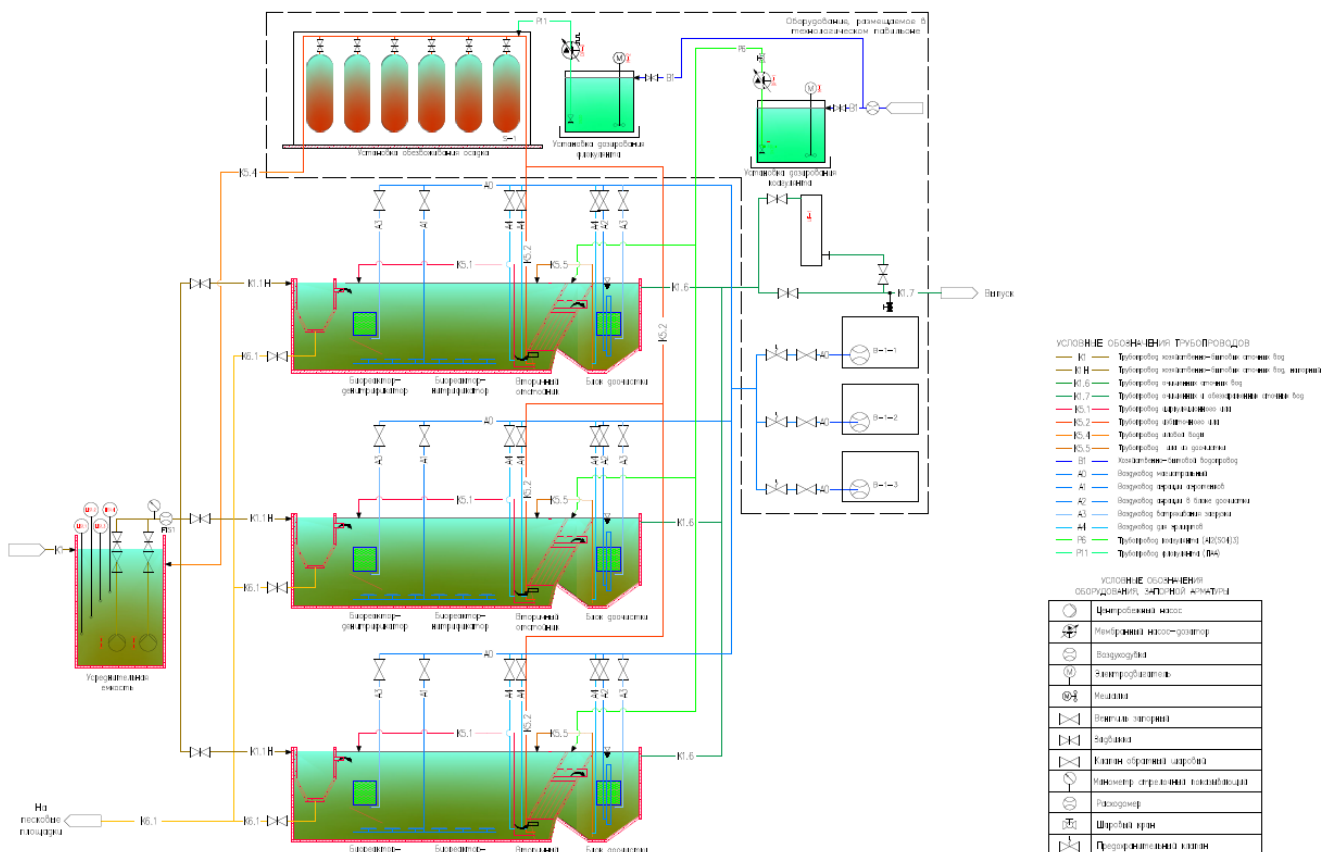


Рисунок 1 - Технологическая схема очистного сооружения

9.19 НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

9.19.1 Объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

Водопровод хозяйственно-питьевой запроектирован для подачи воды в проектируемые здания на вахтовый поселок, АБК и инфраструктурные объекты. Инфраструктурные объекты разрабатывается отдельным проектом.

Водопровод противопожарный запроектирован для тушения пожара на площадках вахтового поселка, АБК и инфраструктурных объектов.

Источник хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения является привозная вода, согласно письму № от .

Для обеспечения регулирующего объема питьевой воды и хранения противопожарного запаса воды. На объекте предусмотрены пять резервуаров чистой воды объемом 100 м³ каждый, а также насосная станция водоснабжения и пожаротушения. Объем резервуаров определен по расчету, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Насосная станция качает воду в сеть объединенного противопожарного водопровода. Категория насосной станции – II, согласно п.5.2.2 СНиП РК 4.01-02-2009 (пожаротушение из резервуаров, раздел 12.5 и п.71 Тех. регламента).

В насосной станции предусмотрены 2 группы насосов. Количество агрегатов на хоз.-пит. нужды – 2раб., 1рез. Производительность 97,0 м³/час, напор 55,0 м;

Количество агрегатов на пожаротушение – 1раб., 1рез.+жокей насос. Сигнал на насос от пожарной сигнализации. Производительность 73,0 м³/час, напор 65,0 м.

Вода заполняется привозной водой в резервуары чистой воды и противопожарные резервуары по запроектированному водопроводу от насосной станции водоснабжения и пожаротушения, далее насосными установками вода подается в объединенную сеть хоз.-питьевого и противопожарного водопровода.

Максимальное часовое водопотребление: $Q_{\text{час}} = 96,83 \text{ м}^3/\text{час}$.

Расход воды на пожаротушение составляет: $Q_{\text{час}} = 72,72 \text{ м}^3/\text{час}$.

Внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ100 SDR17 питьевая.

Средняя глубина заложения водопровода составляет около 2,1м.

Протяженность трассы проектируемого хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода составляет:

- Ø133x4,0 - 125,8м (сталь);

- Ø140x3,8 - 96,1м (ПЭ);

- Ø110x6,6 - 47,8м (ПЭ);

- Ø63x3,8 - 49,3м (ПЭ);

- Ø50x3,0 - 43,8м (ПЭ).

Для установки запорной арматуры запроектированы водопроводные колодцы диаметрами 1500 и 2000 мм. Водопроводные колодцы приняты круглые водопроводные по ТРП 901-09.11-

84, альбом II из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, изготовленных по ГОСТ 8020-95.

Для обеспечения гидроизоляции наружную поверхность стен колодцев обмазать горячим битумом в два слоя по холодной битумной огрунтовке.

В местах пересечения стен колодца полиэтиленовыми трубами устанавливаются стальные футляры. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым, эластичным материалом.

Переходы сетей водопровода под автомобильными дорогами выполнены в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в изоляции типа "весьма усиленная". Минимальный диаметр футляра на 200мм больше наружного диаметра трубопровода, п.11.55 СНиП РК 4.01-02-2009.

Испытание напорных наружных полиэтиленовых трубопроводов надлежит производить на прочность и плотность (герметичность) гидравлическим способом, согласно СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», а также СН РК 4.01-03-2013; СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

9.19.2 Бытовая канализация

Бытовая канализация запроектирована для отвода бытовых сточных вод от санитарных приборов объектов водоотведения вахтового поселка, АБК и инфраструктурные объекты. Инфраструктурные объекты разрабатывается отдельным проектом.

Бытовые стоки вахтового поселка, АБК и инфраструктурные объекты отводятся по уклону в сторону КНС1 подземного типа, расположенный на территории вахтового поселка и далее сбрасываются в локальные очистные сооружения (ЛОС), производительностью 200м³/сут.

ЛОС расположен на площадке очистных сооружений, с южной стороны от вахтового поселка. В комплекте ЛОС предусмотрены: усреднитель 100 м³ с погружными насосами, датчиками, сороулавливающей корзиной; песколовка, установка полной биологической очистки, технологический павильон. Также на площадке предусмотрена КНС2 подземного типа. КНС2 выполнен заводского изготовления поставляется комплектно.

В комплекте КНС предусмотрены насосы (1рабочий и 1резервный), емкость из стеклопластика, задвижки, обратные клапаны, трубопроводные обвязки, напорные коллекторы, направляющие, поплавковые выключатели и шкафы управления (расположены в технологическом павильоне).

КНС1 предусмотрена для перекачки самотечных бытовых сточных вод от поселка до ЛОС, расположенной на площадке очистных сооружений.

В КНС1 размещены:

Погружной канализационный насос с режущим механизмом, Xylem Lowara, Q=44 м³/час, Н=17 м, ~3 х 400-415 В, Р=4.8 кВт - 2 шт. (1 раб., 1 рез.). Шкаф управления наружного исполнения для управления 2-мя насосами. Размеры КНС: диаметр 1.6 м, высота 7.7 м. Глубина заложения подводящего коллектора 4.86 м, диаметр трубы подводящего коллектора ПЭ100 SDR225 Ø 225х8.6 ГОСТ 18599-2001, глубина заложения отводящего коллектора 4.23 м, диаметр трубы отводящего коллектора ПЭ1000 SDR17 Ø 125х7.4.

КНС2 предназначена для отвода очищенных сточных вод после локальных очистных сооружений к хвостохранилище.

Погружной канализационный насос с режущим механизмом, Xylem Lowara, Q=44 м³/час, H=17 м, ~3 х 400-415 В, Р=4.8 кВт - 2 шт. (1 раб., 1 рез.). Шкаф управления наружного исполнения для управления 2-мя насосами. Размеры КНС: диаметр 1.6 м, высота 7.7 м. Глубина заложения подводящего коллектора 4.86 м, диаметр трубы подводящего коллектора ПЭ100 SDR225 Ø 225x8.6 ГОСТ 18599-2001, глубина заложения отводящего коллектора 4.23 м, диаметр трубы отводящего коллектора ПЭ1000 SDR17 Ø 125x7.4.

КНС3 предусмотрена для перекачки самотечных производственных сточных вод от АБК, расположенного на территории АБК.

Погружной канализационный насос с режущим механизмом, Xylem Lowara, Q=44 м³/час, H=17 м, ~3 х 400-415 В, Р=4.8 кВт - 2 шт. (1 раб., 1 рез.). Шкаф управления наружного исполнения для управления 2-мя насосами. Размеры КНС: диаметр 1.6 м, высота 7.7 м. Глубина заложения подводящего коллектора 4.86 м, диаметр трубы подводящего коллектора ПЭ100 SDR225 Ø 225x8.6 ГОСТ 18599-2001, глубина заложения отводящего коллектора 4.23 м, диаметр трубы отводящего коллектора ПЭ1000 SDR17 Ø 125x7.4.

Для сетей бытовой канализации используются трубы полиэтиленовые безнапорные гофрированные для наружных сетей канализации с муфтовым соединением SN 8 PP по ГОСТ Р 54475-2011.

Технические характеристики трубопровода:

максимальная кратковременная температура транспортируемой среды: 60°C;

материал полиэтилен высокой плотности;

огнестойкость -не поддерживает горение;

длина 6м, 12м;

срок службы при температуре транспортируемой среды 20 °С 50 лет.

На всех выпусках канализации от задания до первого колодца запроектированы трубы канализационные из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89.

Средняя глубина заложения водопровода составляет около 1,2м.

Протяженность трассы проектируемого бытовой канализации составляет:

- Ø160 - 125,8м;

- Ø200 - 96,1м;

-Ø250 - 47,8м;

-Ø300 - 49,3м.

Колодцы на сети монтируются из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09-11.84, т.п.р. 902-09-84. Элементы колодцев изготавливаются из бетона на водостойком портландцементе марки не ниже W6.

Для обеспечения гидроизоляции наружную поверхность стен колодцев обмазать горячим битумом в два слоя по холодной битумной огрунтовке.

Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты предусмотрены с зазором 200 мм. Зазор заполняется эластичным водо- и газонепроницаемым материалом.

Переходы сетей канализации под автомобильными дорогами выполнены в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в изоляции типа "весьма усиленная". Минимальный диаметр футляра на 200мм больше наружного диаметра трубопровода, п.11.55 СНиП РК 4.01-02-2009.

9.19.3 Производственная канализация

Система производственной канализации запроектирована для отвода производственных стоков от бытовых и промышленных стиральных машин из здания АБК и для отвода производственных стоков от технологических оборудований и моек из здания столовой.

На выпуске производственной канализации от здания столовой предусмотрены жиросъемники. Производственные стоки столовой включают в себя стоки от моек и трапов в цехах, предназначенных для приема стоков от технологического оборудования. Задачей жиросъемников является очищение сточных производственных вод от частиц жира, а также от растительных и минеральных масел, предотвращая загрязнения трубопровода.

Сброс сточных вод от системы производственной канализации от здания АБК сбрасываются в КНСЗ, после стоки отводятся на проектируемые внеплощадочные сети. КНСЗ выполнен заводского изготовления поставляется комплектно.

На выпусках производственной канализации от здания до первого колодца запроектированы трубы канализационные из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89. А для сетей бытовой канализации используются трубы полиэтиленовые безнапорные гофрированные для наружных сетей канализации с муфтовым соединением SN 8 PP по ГОСТ Р 54475-2011.

Средняя глубина заложения водопровода составляет **около 1,2м.**

Протяженность трассы проектируемого бытовой канализации составляет:

- Ø110 - 125,8м;

- Ø160 - 96,1м.

Переходы сетей канализации под автомобильными дорогами выполнены в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в изоляции типа "весьма усиленная". Минимальный диаметр футляра на 200мм больше наружного диаметра трубопровода, п.11.55 СНиП РК 4.01-02-2009.

9.19.4 Дождевая канализация

Дождевые сточные воды с территории площадки по рельефу отводятся в пониженные участки территории, где предусмотрена установка колодцев с дождеприемными решетками.

На площадке предусмотрены 2 дождеприемника. От дождеприемников стоки по мере его заполнения откачиваются и вывозятся ассенизационной машиной в места определенные СЭС.

Бытовая канализация, напорная

Протяженность трассы проектируемого напорного трубопровода хозяйственно-бытовых стоков от КНС1, находящейся на площадке вахтового поселка до локальных очистных сооружений составляет **411,0 м.**

Проектируемый напорный трубопровод предназначен для отвода бытовых стоков с площадки вахтового поселка на ЛОС.

Трубопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 .

Средняя глубина заложения напорного трубопровода составляет **около 2,1м.**

Переходы сетей канализации под автомобильными дорогами выполнены в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в изоляции типа "весьма усиленная". Минимальный диаметр футляра на 200мм больше наружного диаметра трубопровода, п.11.55 СНиП РК 4.01-02-2009.

Производственная канализация, напорная

Протяженность трассы проектируемого напорного трубопровода производственных стоков от КНСЗ, находящейся на площадке АБК до хвостохранилище составляет **411,0 м.**

Проектируемый напорный трубопровод предназначен для отвода производственных стоков с площадки АБК на хвостохранилище.

Трубопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Средняя глубина заложения напорного трубопровода составляет **около 2,1 м.**

Переходы сетей канализации под автомобильными дорогами выполнены в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в изоляции типа "весьма усиленная". Минимальный диаметр футляра на 200мм больше наружного диаметра трубопровода, п.11.55 СНиП РК 4.01-02-2009.

10. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

10.1 Исходные данные

Настоящий раздел проекта «Строительство Комплекса переработки первичных, золотосодержащих руд в Акмолинской области производительностью 5,0 млн тонн руды в год» (без наружных инженерных сетей). Корректировка разработан на основании задания на проектирование, утвержденного Заказчиком и заданиями смежных отделов в соответствии со следующими действующими нормами, правилами и техническими условиями:

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений»;

СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

СН РК 4.04-07-2019 и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;

ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;

СП РК 4.04-109-2013 «Правила проектирования силового и осветительного оборудования промышленных предприятий»;

ГОСТ 21.607-2014 «Электрическое освещение территории промышленных предприятий»;

СТ РК 12.1.013-2002 «Строительство. Электробезопасность. Общие требования»;

других нормативных и руководящих документов.

В объем проекта входит разработка проекта электроснабжения, силового электрооборудования, электрического освещения, молниезащиты и заземления сооружений для организации производства.

10.2 Общие положения

В данном разделе проекта приняты следующие основные технические решения:

максимально использованы комплектные устройства;

высоковольтные ячейки (10кВ) размещены в МСС дробильно-сортировочного комплекса (ДСК);

внутрицеховые распределительные устройства максимально приближены к центру электрических нагрузок;

прокладка кабелей выполнена частично в траншеях, большей частью прокладка предусмотрена преимущественно по кабельным конструкциям, в кабельных каналах и трубах.

10.3 Контрольно-пропускной пункт (поз. 8.1)

В рамках данного раздела предусмотрено проектирование внутренней системы электроснабжения, освещения и заземления Здания "Контрольно-пропускной пункт".

Основные показатели:

Категория электроснабжения по ПУЭ РК - III;

Установленная мощность - 14,73 кВт;

Потребляемая мощность - 11,78 кВт;

Коэффициент спроса - 0,8;

Напряжение силовой сети - 380/220 В.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое, сантехническое и вентиляционное оборудование, розеточная сеть и электроосвещение. Для электроснабжения

приняты щиты силовые распределительные состоящие из навесного металлического корпуса Spacial CRN производства компании Schneider Electric с набором аппаратуры.

Освещение осуществляется энергосберегающими светодиодными светильниками TP Smartbuy-40W, A070 2.0, ЖКХ ТАВ и СПП-2101. Освещенность помещений принята в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение".

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Управление рабочим освещением осуществляется по месту и со щита. Выключатели устанавливаются на высоте 0,9 м от пола и расстоянии 5-10 см от проемов ворот и врезаются в фазные провода; штепсельные розетки - на высоте 0,3 м от пола, за исключением указанных на плане.

Осветительная и силовая сеть выполняются кабелями, не распространяющими горение с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS-1 прокладываемыми открыто в пластиковых кабельных каналах по стенам и потолку.

10.3.1 Защитные мероприятия

Система заземления принята TN-S. Проектом выполнен контур заземления для повторного заземления РЕ проводника. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к защитному проводнику сети. Для заземления используются третий и пятый проводники распределительной и групповой сетей.

10.3.2 Молниезащита

В соответствии с "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" СП РК 2.04-103-2013 здание подлежит молниезащите по III категории и защищается от прямых ударов молнии и заносов высокого потенциала через металлические коммуникации. Проектом предусмотрено соединение кровли и каркаса здания с наружным контуром заземления для защиты от прямых ударов молнии и установка устройств защиты от импульсных перенапряжений в вводном щите для защиты от заносов высокого потенциала.

10.4 Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.2)

В рамках данного раздела предусмотрено проектирование внутренней системы электроснабжения, освещения и заземления Здания " Общежитие для рабочих на 82 человека ".

Основные показатели:

Категория электроснабжения по ПУЭ РК - III;

Установленная мощность - 112.01 кВт;

Потребляемая мощность - 84.86 кВт;

Коэффициент спроса - 0,8;

Напряжение силовой сети - 380/220 В.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое, отопительное, сантехническое и вентиляционное оборудование, розеточная сеть и электроосвещение. Для электроснабжения приняты щиты распределительные, состоящие из навесного металлического корпуса Spacial CRN производства компании Schneider Electric с набором аппаратуры.

Освещение осуществляется энергосберегающими светодиодными светильниками различной мощности, производства компании "ГК "Вартон". Освещенность помещений принята в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение".

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Управление рабочим освещением осуществляется по месту и со щита. Выключатели устанавливаются на высоте 0,9 м от пола и расстоянии 5-10 см от проемов дверей и врезаются в фазные провода; штепсельные розетки - на высоте 0,3 м от пола, за исключением указанных на плане.

Осветительная и силовая сеть выполняются кабелями, не распространяющими горение с медными жилами марки ВВГнг-0.66 прокладываемыми открыто в кабельных каналах по стенам и потолку.

10.4.1 Защитные мероприятия

Система заземления принята TN-C-S. Проектом выполнен контур заземления для повторного заземления РЕ проводника. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к защитному проводнику сети. Для заземления используются третий и пятый проводники распределительной и групповой сетей.

10.4.2 Молниезащита

В соответствии с "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" СП РК 2.04-103-2013 здание подлежит молниезащите по III категории и защищается от прямых ударов молнии и заносов высокого потенциала через металлические коммуникации. Проектом предусмотрена молниеприемная сетка для защиты от прямых ударов молнии и установка устройств защиты от импульсных перенапряжений в вводном щите для защиты от заносов высокого потенциала.

10.5 Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.3)

В рамках данного раздела предусмотрено проектирование внутренней системы электроснабжения, освещения и заземления Здания " Общежитие для рабочих на 82 человека ".

Основные показатели:

Категория электроснабжения по ПУЭ РК - III;

Установленная мощность - 112.01 кВт;

Потребляемая мощность - 84.86 кВт;

Коэффициент спроса - 0,8;

Напряжение силовой сети - 380/220 В.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое, отопительное, сантехническое и вентиляционное оборудование, розеточная сеть и электроосвещение. Для электроснабжения приняты щиты распределительные, состоящие из навесного металлического корпуса Spacial CRN производства компании Schneider Electric с набором аппаратуры.

Освещение осуществляется энергосберегающими светодиодными светильниками различной мощности, производства компании "ГК "Вартон". Освещенность помещений принята в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение".

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Управление рабочим освещением осуществляется по месту и со щита. Выключатели устанавливаются на высоте 0,9 м от пола и расстоянии 5-10 см от проемов дверей и врезаются в фазные провода; штепсельные розетки - на высоте 0,3 м от пола, за исключением указанных на плане.

Осветительная и силовая сеть выполняются кабелями, не распространяющими горение с медными жилами марки ВВГнг-0.66 прокладываемыми открыто в кабельных каналах по стенам и потолку.

10.5.1 Защитные мероприятия

Система заземления принята TN-C-S. Проектом выполнен контур заземления для повторного заземления РЕ проводника. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к защитному проводнику сети. Для заземления используются третий и пятый проводники распределительной и групповой сетей.

10.5.2 Молниезащита

В соответствии с "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" СП РК 2.04-103-2013 здание подлежит молниезащите по III категории и защищается от прямых ударов молнии и заносов высокого потенциала через металлические коммуникации. Проектом предусмотрена молниеприемная сетка для защиты от прямых ударов молнии и установка устройств защиты от импульсных перенапряжений в вводном щите для защиты от заносов высокого потенциала.

10.6 Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.4)

В рамках данного раздела предусмотрено проектирование внутренней системы электроснабжения, освещения и заземления Здания " Общежитие для рабочих на 82 человека ".

Основные показатели:

Категория электроснабжения по ПУЭ РК - III;

Установленная мощность - 112.01 кВт;

Потребляемая мощность - 84.86 кВт;

Коэффициент спроса - 0,8;

Напряжение силовой сети - 380/220 В.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое, отопительное, сантехническое и вентиляционное оборудование, розеточная сеть и электроосвещение. Для электроснабжения приняты щиты распределительные, состоящие из навесного металлического корпуса Spacial CRN производства компании Schneider Electric с набором аппаратуры.

Освещение осуществляется энергосберегающими светодиодными светильниками различной мощности, производства компании "ГК "Вартон". Освещенность помещений принята в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение".

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Управление рабочим освещением осуществляется по месту и со щита. Выключатели устанавливаются на высоте 0,9 м от пола и расстоянии 5-10 см от проемов дверей и врезаются в фазные провода; штепсельные розетки - на высоте 0,3 м от пола, за исключением указанных на плане.

Осветительная и силовая сеть выполняются кабелями, не распространяющими горение с медными жилами марки ВВГнг-0.66 прокладываемыми открыто в кабельных каналах по стенам и потолку.

10.6.1 Защитные мероприятия

Система заземления принята TN-C-S. Проектом выполнен контур заземления для повторного заземления РЕ проводника. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к защитному проводнику

сети. Для заземления используются третий и пятый проводники распределительной и групповой сетей.

10.6.2 Молниезащита

В соответствии с "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" СП РК 2.04-103-2013 здание подлежит молниезащите по III категории и защищается от прямых ударов молнии и заносов высокого потенциала через металлические коммуникации. Проектом предусмотрена молниеприемная сетка для защиты от прямых ударов молнии и установка устройств защиты от импульсных перенапряжений в вводном щите для защиты от заносов высокого потенциала.

10.7 Общежитие для рабочих на 82 человека (Мужское) (поз. 8.5)

В рамках данного раздела предусмотрено проектирование внутренней системы электроснабжения, освещения и заземления Здания " Общежитие для рабочих на 82 человека ".

Основные показатели:

Категория электроснабжения по ПУЭ РК - III;

Установленная мощность - 112.01 кВт;

Потребляемая мощность - 84.86 кВт;

Коэффициент спроса - 0,8;

Напряжение силовой сети - 380/220 В.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое, отопительное, сантехническое и вентиляционное оборудование, розеточная сеть и электроосвещение. Для электроснабжения приняты щиты распределительные, состоящие из навесного металлического корпуса Spacial CRN производства компании Schneider Electric с набором аппаратуры.

Освещение осуществляется энергосберегающими светодиодными светильниками различной мощности, производства компании "ГК "Вартон". Освещенность помещений принята в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение".

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Управление рабочим освещением осуществляется по месту и со щита. Выключатели устанавливаются на высоте 0,9 м от пола и расстоянии 5-10 см от проемов дверей и врезаются в фазные провода; штепсельные розетки - на высоте 0,3 м от пола, за исключением указанных на плане.

Осветительная и силовая сеть выполняются кабелями, не распространяющими горение с медными жилами марки ВВГнг-0.66 прокладываемыми открыто в кабельных каналах по стенам и потолку.

10.7.1 Защитные мероприятия

Система заземления принята TN-C-S. Проектом выполнен контур заземления для повторного заземления РЕ проводника. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к защитному проводнику сети. Для заземления используются третий и пятый проводники распределительной и групповой сетей.

10.7.2 Молниезащита

В соответствии с "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" СП РК 2.04-103-2013 здание подлежит молниезащите по III категории и защищается от прямых ударов молнии и заносов высокого потенциала через металлические коммуникации. Проектом предусмотрена

молниеприемная сетка для защиты от прямых ударов молнии и установка устройств защиты от импульсных перенапряжений в вводном щите для защиты от заносов высокого потенциала.

10.8 Общежитие для рабочих на 52 человека (Женское) (поз. 8.6)

В рамках данного раздела предусмотрено проектирование внутренней системы электроснабжения, освещения и заземления Здания " Общежитие для рабочих на 52 человека е".

Основные показатели:

Категория электроснабжения по ПУЭ РК - III;

Установленная мощность - 112.01 кВт;

Потребляемая мощность - 84.86 кВт;

Коэффициент спроса - 0,8;

Напряжение силовой сети - 380/220 В.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое, отопительное, сантехническое и вентиляционное оборудование, розеточная сеть и электроосвещение. Для электроснабжения приняты щиты распределительные, состоящие из навесного металлического корпуса Spacial CRN производства компании Schneider Electric с набором аппаратуры.

Освещение осуществляется энергосберегающими светодиодными светильниками различной мощности, производства компании "ГК "Вартон". Освещенность помещений принята в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение".

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Управление рабочим освещением осуществляется по месту и со щита. Выключатели устанавливаются на высоте 0,9 м от пола и расстоянии 5-10 см от проемов дверей и врезаются в фазные провода; штепсельные розетки - на высоте 0,3 м от пола, за исключением указанных на плане.

Осветительная и силовая сеть выполняются кабелями, не распространяющими горение с медными жилами марки ВВГнг-0.66 прокладываемыми открыто в кабельных каналах по стенам и потолку.

10.8.1 Защитные мероприятия

Система заземления принята TN-C-S. Проектом выполнен контур заземления для повторного заземления РЕ проводника. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к защитному проводнику сети. Для заземления используются третий и пятый проводники распределительной и групповой сетей.

10.8.2 Молниезащита

В соответствии с "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" СП РК 2.04-103-2013 здание подлежит молниезащите по III категории и защищается от прямых ударов молнии и заносов высокого потенциала через металлические коммуникации. Проектом предусмотрена молниеприемная сетка для защиты от прямых ударов молнии и установка устройств защиты от импульсных перенапряжений в вводном щите для защиты от заносов высокого потенциала.

10.9 Общежитие для ИТР (поз. 8.7)

В рамках данного раздела предусмотрено проектирование внутренней системы электроснабжения, освещения и заземления Здания " Общежитие для ИТР ".

Основные показатели:

Категория электроснабжения по ПУЭ РК - III;

Установленная мощность - 112.01 кВт;
Потребляемая мощность - 84.86 кВт;
Коэффициент спроса - 0,8;
Напряжение силовой сети - 380/220 В.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое, отопительное, сантехническое и вентиляционное оборудование, розеточная сеть и электроосвещение. Для электроснабжения приняты щиты распределительные, состоящие из навесного металлического корпуса Spacial CRN производства компании Schneider Electric с набором аппаратуры.

Освещение осуществляется энергосберегающими светодиодными светильниками различной мощности, производства компании "ГК "Вартон". Освещенность помещений принята в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение".

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Управление рабочим освещением осуществляется по месту и со щита. Выключатели устанавливаются на высоте 0,9 м от пола и расстоянии 5-10 см от проемов дверей и врезаются в фазные провода; штепсельные розетки - на высоте 0,3 м от пола, за исключением указанных на плане.

Осветительная и силовая сеть выполняются кабелями, не распространяющими горение с медными жилами марки ВВГнг-0.66 прокладываемыми открыто в кабельных каналах по стенам и потолку.

10.9.1 Защитные мероприятия

Система заземления принята TN-C-S. Проектом выполнен контур заземления для повторного заземления РЕ проводника. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к защитному проводнику сети. Для заземления используются третий и пятый проводники распределительной и групповой сетей.

10.9.2 Молниезащита

В соответствии с "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" СП РК 2.04-103-2013 здание подлежит молниезащите по III категории и защищается от прямых ударов молнии и заносов высокого потенциала через металлические коммуникации. Проектом предусмотрена молниеприемная сетка для защиты от прямых ударов молнии и установка устройств защиты от импульсных перенапряжений в вводном щите для защиты от заносов высокого потенциала.

10.10 Общежитие для ИТР и руководства (поз. 8.8)

В рамках данного раздела предусмотрено проектирование внутренней системы электроснабжения, освещения и заземления Здания " Общежитие для ИТР и руководства ".

Основные показатели:

Категория электроснабжения по ПУЭ РК - III;
Установленная мощность - 112.01 кВт;
Потребляемая мощность - 84.86 кВт;
Коэффициент спроса - 0,8;
Напряжение силовой сети - 380/220 В.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое, отопительное, сантехническое и вентиляционное оборудование, розеточная сеть и электроосвещение. Для электроснабжения приняты щиты распределительные, состоящие из навесного металлического корпуса Spacial CRN производства компании Schneider Electric с набором аппаратуры.

Освещение осуществляется энергосберегающими светодиодными светильниками различной мощности, производства компании "ГК "Вартон". Освещенность помещений принята в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение".

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Управление рабочим освещением осуществляется по месту и со щита. Выключатели устанавливаются на высоте 0,9 м от пола и расстоянии 5-10 см от проемов дверей и врезаются в фазные провода; штепсельные розетки - на высоте 0,3 м от пола, за исключением указанных на плане.

Осветительная и силовая сеть выполняются кабелями, не распространяющими горение с медными жилами марки ВВГнг-0.66 прокладываемыми открыто в кабельных каналах по стенам и потолку.

10.10.1 Защитные мероприятия

Система заземления принята TN-C-S. Проектом выполнен контур заземления для повторного заземления РЕ проводника. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к защитному проводнику сети. Для заземления используются третий и пятый проводники распределительной и групповой сетей.

10.10.2 Молниезащита

В соответствии с "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" СП РК 2.04-103-2013 здание подлежит молниезащите по III категории и защищается от прямых ударов молнии и заносов высокого потенциала через металлические коммуникации. Проектом предусмотрена молниеприемная сетка для защиты от прямых ударов молнии и установка устройств защиты от импульсных перенапряжений в вводном щите для защиты от заносов высокого потенциала.

10.11 Столовая на 200 посадочных мест (поз. 8.9)

В рамках данного раздела предусмотрено проектирование внутренней системы электроснабжения, освещения и заземления Здания "Столовая на 200 посадочных мест".

Основные показатели:

Категория электроснабжения по ПУЭ РК - III;

Установленная мощность - 112.01 кВт;

Потребляемая мощность - 84.86 кВт;

Коэффициент спроса - 0,8;

Напряжение силовой сети - 380/220 В.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое, отопительное, сантехническое и вентиляционное оборудование, розеточная сеть и электроосвещение. Для электроснабжения приняты щиты распределительные, состоящие из навесного металлического корпуса Spacial CRN производства компании Schneider Electric с набором аппаратуры.

Освещение осуществляется энергосберегающими светодиодными светильниками различной мощности, производства компании "ГК "Вартон". Освещенность помещений принята в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение".

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Управление рабочим освещением осуществляется по месту и со щита. Выключатели устанавливаются на высоте 0,9 м от пола и расстоянии 5-10 см от проемов дверей и врезаются в

фазные провода; штепсельные розетки - на высоте 0,3 м от пола, за исключением указанных на плане.

Осветительная и силовая сеть выполняются кабелями, не распространяющими горение с медными жилами марки ВВГнг-0.66 прокладываемыми открыто в кабельных каналах по стенам и потолку.

10.11.1 Защитные мероприятия

Система заземления принята TN-C-S. Проектом выполнен контур заземления для повторного заземления РЕ проводника. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к защитному проводнику сети. Для заземления используются третий и пятый проводники распределительной и групповой сетей.

10.11.2 Молниезащита

В соответствии с "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" СП РК 2.04-103-2013 здание подлежит молниезащите по III категории и защищается от прямых ударов молнии и заносов высокого потенциала через металлические коммуникации. Проектом предусмотрена молниеприемная сетка для защиты от прямых ударов молнии и установка устройств защиты от импульсных перенапряжений в вводном щите для защиты от заносов высокого потенциала.

10.12 Культурно-развлекательный центр (поз. 8.10)

В рамках данного раздела предусмотрено проектирование внутренней системы электроснабжения, освещения и заземления Здания "Культурно-развлекательный центр".

Основные показатели:

Категория электроснабжения по ПУЭ РК - III;

Установленная мощность - 112.01 кВт;

Потребляемая мощность - 84.86 кВт;

Коэффициент спроса - 0,8;

Напряжение силовой сети - 380/220 В.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое, отопительное, сантехническое и вентиляционное оборудование, розеточная сеть и электроосвещение. Для электроснабжения приняты щиты распределительные, состоящие из навесного металлического корпуса Spacial CRN производства компании Schneider Electric с набором аппаратуры.

Освещение осуществляется энергосберегающими светодиодными светильниками различной мощности, производства компании "ГК "Вартон". Освещенность помещений принята в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение".

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Управление рабочим освещением осуществляется по месту и со щита. Выключатели устанавливаются на высоте 0,9 м от пола и расстоянии 5-10 см от проемов дверей и врезаются в фазные провода; штепсельные розетки - на высоте 0,3 м от пола, за исключением указанных на плане.

Осветительная и силовая сеть выполняются кабелями, не распространяющими горение с медными жилами марки ВВГнг-0.66 прокладываемыми открыто в кабельных каналах по стенам и потолку.

10.12.1 Защитные мероприятия

Система заземления принята TN-C-S. Проектом выполнен контур заземления для повторного заземления РЕ проводника. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к защитному проводнику сети. Для заземления используются третий и пятый проводники распределительной и групповой сетей.

10.12.2 Молниезащита

В соответствии с "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" СП РК 2.04-103-2013 здание подлежит молниезащите по III категории и защищается от прямых ударов молнии и заносов высокого потенциала через металлические коммуникации. Проектом предусмотрена молниеприемная сетка для защиты от прямых ударов молнии и установка устройств защиты от импульсных перенапряжений в вводном щите для защиты от заносов высокого потенциала.

10.13 Административно-бытовой комплекс (поз. 8.15)

В рамках данного раздела предусмотрено проектирование внутренней системы электроснабжения, освещения и заземления Здания "Административно-бытовой комплекс".

Основные показатели:

Категория электроснабжения по ПУЭ РК - III;

Установленная мощность - 112.01 кВт;

Потребляемая мощность - 84.86 кВт;

Коэффициент спроса - 0,8;

Напряжение силовой сети - 380/220 В.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое, отопительное, сантехническое и вентиляционное оборудование, розеточная сеть и электроосвещение. Для электроснабжения приняты щиты распределительные, состоящие из навесного металлического корпуса Spacial CRN производства компании Schneider Electric с набором аппаратуры.

Освещение осуществляется энергосберегающими светодиодными светильниками различной мощности, производства компании "ГК "Вартон". Освещенность помещений принята в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение".

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Управление рабочим освещением осуществляется по месту и со щита. Выключатели устанавливаются на высоте 0,9 м от пола и расстоянии 5-10 см от проемов дверей и врезаются в фазные провода; штепсельные розетки - на высоте 0,3 м от пола, за исключением указанных на плане.

Осветительная и силовая сеть выполняются кабелями, не распространяющими горение с медными жилами марки ВВГнг-0.66 прокладываемыми открыто в кабельных каналах по стенам и потолку.

10.13.1 Защитные мероприятия

Система заземления принята TN-C-S. Проектом выполнен контур заземления для повторного заземления РЕ проводника. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к защитному проводнику сети. Для заземления используются третий и пятый проводники распределительной и групповой сетей.

10.13.2 Молниезащита

В соответствии с "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" СП РК 2.04-103-2013 здание подлежит молниезащите по III категории и защищается от прямых ударов молнии и заносов высокого потенциала через металлические коммуникации. Проектом предусмотрена молниеприемная сетка для защиты от прямых ударов молнии и установка устройств защиты от импульсных перенапряжений в вводном щите для защиты от заносов высокого потенциала.

10.14 НАРУЖНЫЕ СЕТИ ОСВЕЩЕНИЯ

Настоящий комплект разработан на основании требований ПУЭ РК с соблюдением габаритов при пересечении и сближении КЛ-0,4кВ с автодорогой и другими коммуникациями;

В настоящем рабочем проекте все технические решения по сооружениям, конструкциям, оборудованию и технологической части приняты и разработаны в полном соответствии с действующими на дату выпуска проекта нормами и правилами.

В электротехнической части проекта предусматривается строительство КЛ-0.4кВ для наружного освещения территории. Источником питания, является проектируемый шкаф ШУНО-1, установленный в трансформаторной подстанции ТП №1 (КТПБ 160/10/0,4). Электроснабжение шкафа ШУНО-1 выполняется от склада ССДЯВ №2 о шкафы ШАВР.

Согласно СН РК 4.04-104-2013 установки наружного охранного освещения по требованию к обеспечению надежности электроснабжения относятся к первой категории. Для обеспечения I-ой категории надежности, проектом предусмотрена установка ДГУ мощностью 50 кВА (объемы по установке ДГУ учтены в разделе ААЕ-056-RGD-10-ЭС).

Согласно СП РК 2.04-104-2012 средняя яркость проезжей части территории объекта принята 0,8 кд/м² (средняя освещенность 10 лк). Управление наружным электроосвещением предусматривается как ручное с помощью переключателей, так и автоматическое с помощью датчика освещенности установленного в ШУНО-1. Наружное освещение территории выполнено светодиодными светильниками "Диора" Street-SE-Д мощностью 60 Вт, выпускаемыми АО "Физтех-Энерго". Светильники монтируются на металлических кронштейнах, устанавливаемых на опорах СТ-6.0-2.5 выпускаемых компанией «Energy System LLP». Установка опор в грунт выполняется на фундаменты. Высота подвеса светильников, над уровнем проезжей части автодороги, принята 7 м. Наружное охранное освещение территории выполнено светодиодными светильниками "ВАРТОН" Levante Yard мощностью 25 Вт, выпускаемыми ГК «Вартон». Светильники монтируются на металлических кронштейнах, устанавливаемых на опорах СТ-4.0-2.5 выпускаемых компанией «Energy System LLP». Установка опор в грунт выполняется на фундаменты. Высота подвеса светильников, над уровнем проезжей части автодороги, принята 5 м.

Распределительная сеть наружного освещения выполняется в земле в траншее кабелем ВБбШв-0.66кВ на глубине 0,7 м от планировочной отметки, на переходах через дорогу в стальных трубах на глубине 1 м от планировочной отметки. Ответвления к светильникам выполняются с помощью ответвительных прокалывающих сжимов типа У731МУЗ внутри опор и кронштейнов кабелем ВВГ сечением 3х1.5 мм²;

Сечения питающих кабелей выбраны по пропускной способности с последующей проверкой по потере напряжения и на однофазное короткое замыкание по условиям допустимого сопротивления петли «фаза – нуль».

Ввод кабелей в здания, прокладку кабелей в местах пересечения с технологическими коммуникациями и кабельными линиями предусматривается выполнять в соответствии с требованиями типовых решений ТП А5-92 (А5-2011).

10.15 НАРУЖНЫЕ СЕТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Настоящий комплект разработан на основании требований ПУЭ РК с соблюдением габаритов при пересечении и сближении КЛ-0,4кВ с автодорогой и другими коммуникациями;

В настоящем рабочем проекте все технические решения по сооружениям, конструкциям, оборудованию и технологической части приняты и разработаны в полном соответствии с действующими на дату выпуска проекта нормами и правилами.

В электротехнической части проекта предусматривается строительство КЛ-0.4кВ (для запитки зданий на территории объекта). Источником питания, является проектируемая трансформаторная подстанция ТП №1 (КТПБ 160/10/0,4), установленная на территории объекта. Для электроснабжения проектируемой ТП №1 проектом предусматривается строительство КЛ-10кВ от концевой опоры ВЛ-10кВ за территорией объекта.

Согласно СН РК 4.04-104-2013 помещение складов ССДЯВ №1 и №2 по требованию к обеспечению надежности электроснабжения относятся к первой категории. Для обеспечения I-ой категории надежности, проектом предусмотрена установка ДГУ мощностью 50 кВА.

Электроснабжение проектируемых нагрузок 0.4 кВ осуществляется от РУ-0.4 кВ проектируемой ТП №1, предусматривающей защиту, управление и учёт электроэнергии.

Распределительная сеть выполняется кабелем ВБбШв-0.66кВ в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки, на переходах через дорогу в стальных трубах на глубине 1 м от планировочной отметки.

Сечения питающих кабелей выбраны по пропускной способности с последующей проверкой по потере напряжения и на однофазное короткое замыкание по условиям допустимого сопротивления петли «фаза – нуль».

Для учета потребления электроэнергии, проектом предусмотрена установка счетчика активной и реактивной энергии с памятью хранения данных и с каналом для передачи данных АСКУЭ, типа "Меркурий 234" ARTM-03 POB.G трансформаторного включения, на ток 5(10)А, со встроенным GSM модемом.

Ввод кабелей в здания, прокладку кабелей в местах пересечения с технологическими коммуникациями и кабельными линиями предусматривается выполнять в соответствии с требованиями типовых решений ТП А5-92 (А5-2011).

Выбор трассы кабельных линий 10/0,4кВ произведен оптимально и учитывает интересы всех заинтересованных в этом проекте сторон.

Перед началом производства работ вызвать представителей заинтересованных организаций.

Основные технические показатели по разделу:

расчётная мощность - 121.145 кВт, расчетный ток - 216.8 А;

протяжённость кабельных трасс линий 10 кВ - 150 м

протяжённость кабельных трасс линий 0.4 кВ - 901 м;

