«Дорожник» базасының құрылысы. 220 адамға арналған вахталық лагерь. Акмола облысы Ақсу ауылы» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)**»**
жұмыс жобасы бойынша

KAZEXPERTCOMPANY

06.09.2022 ж. № KEC-0028/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«AAEngineering Group» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Prime Project Engineering» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Дорожник» базасының құрылысы. 220 адамға арналған вахталық лагерь. Ақмола облысы Ақсу ауылы» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Kaz Expert Company» ЖШС-мен берілді.

«Kaz Expert Company» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

KAZ EXPERT COMPANY

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ KEC-0028/22 от 06.09.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство базы «Дорожник». Вахтовый поселок на 220 человек. Акмолинская область поселок Аксу» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «AAEngineering Group»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Prime Project Engineering»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство базы «Дорожник». Вахтовый поселок на 220 человек. Акмолинская область поселок Аксу» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)** выдано ТОО «Kaz Expert Company».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Kaz Expert Company».

KAZEXPERTCOMPANY

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство базы «Дорожник». Вахтовый поселок на 220 человек. Акмолинская область поселок Аксу» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № КЕС-0026 от 27 июля 2022 года, заключенного между ТОО «AAEngineering Group» и ТОО «Kaz Expert Company».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «AAEngineering Group».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Prime Project Engineering» (Государственная лицензия на проектную деятельность 04-ГСЛ №009568 от 02 октября 2020 года, дата первичной выдачи 13 августа 2002 года, с приложением 001 к государственной лицензии на четырех страницах от 02 октября 2020 года, выданная Коммунальным государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства ТОО «AAEngineering Group».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование (Приложение №1 к Договору подряда) по объекту: «Строительство базы «Дорожник». Вахтовый поселок на 220 человек. Акмолинская область поселок Аксу» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), утвержденное директором проектов ТОО «AAEngineering Group» от 19 ноября 2020 года;

договор купли-продажи на здание тракторно-бульдозерного парка с земельным участком, находящегося по адресу: город Степногорск Акмолинская область, пос. Заводской, пром. зона 7, зд. 1 (один). Недвижимость состоит из здания общей площадью – 986, 10 кв.м., кадастровый номер ПО 01:018:008:054:1, и земельного участка общей площадью – 0,1033 га, кадастровый номер ЗУ 01:018:008:054. Земельный участок неделимый, целевое назначение земельного участка – под здание тракторно-бульдозерного парка, земельный участок не имеет обременений и ограничений в использовании, о чем имеется акт на право частной собственности на земельный участок №12439 от 11 июля 2011 года, заключенного между ТОО «Дорожник» (Продавец) и ТОО «AAEngineering Group» (Покупатель), зарегистрирован в реестре за №2919 от 25 августа 2018 года;

договор купли-продажи на право выкупа аренды земельного участка в пределах срока аренды земельного участка площадью – 0,6948 га, находящегося по адресу: город Степногорск Акмолинской области, п. Заводской, пром.зона 7, №1а. Продавец приобрел права временного возмездного долгосрочного землепользования с выкупом права аренды на земельный участок сроком до 30 марта 2032 года согласно распоряжению акима п. Заводской №44-р от 31 июля 2018 года, зарегистрированному в управлении юстиции г. Степногорска 09 августа 2018 года. Правообладателем земельного участка является Государственное учреждение «Аппарат акима города Степногорска», в связи с чем земельный участок имеет обременение в виде аренды согласно справке Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области «10100280636716 от 25 августа 2018 года. Имеется договор об аренде земельного участка №1136 от 31 марта 2016 года сроком на 16 лет (до 30 марта 2032 года), зарегистрированный в управлении юстиции г. Степногорска 01 июня 2016 года.

KAZEXPERTCOMPANY

Право аренды земельного участка «продавцом» выкуплено, о чем имеется договор выкупа права аренды земельного участка №4118 от 01 августа 2018 года, зарегистрированный в Филиале НАО «государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области 09 августа 2018 года, заключенный между ТОО «Дорожник» (Продавец) и ТОО «AAEngineering Group» (Покупатель), зарегистрировано в реестре за №2920 от 25 августа 2018 года;

договор купли-продажи земельного участка площадью 1,203 га, расположенный по адресу: Акмолинская область, г. Степногорск, пром.зона №7, участок №1 В, кадастровый номер 01:018:008:437, РКА 2201900178386746. Целевое назначение земельного участка – для эксплуатации стационарной автозаправочной станции, ограничения в использовании и обременения земельного участка – доступ к линейным объектам, делимость земельного участка – делимый, заключенный между Алексеевым Александром Николаевичем (Продавец) и ТОО «AAEngineering Group» (Покупатель), зарегистрирован в реестре за № 842 от 19 августа 2019 года;

договор купли-продажи земельного участка площадью 4,0000 га, расположенный по адресу: Акмолинская область, г. Степногорск, промышленная зона 7, земельный участок №1 Б, кадастровый номер 01:018:008:440. Целевое назначение земельного участка – для обслуживания тракторно-бульдозерного парка, ограничения в использовании и обременения земельного участка – соблюдать экологические, санитарно-эпидемиологические и иные специальные требования и нормативы, обеспечить доступ к линейным объектам, подземным и наземным коммуникациям, заключенный между ГУ «Отдел селького хозяйства, ветеринарии и земельных отношений города Степногорска» (Продавец) и ТОО «AAEngineering Group» (Покупатель), от 08 ноября 2019 года №85;

договор купли-продажи земельного участка площадью 0,6948 га, расположенный по адресу: Акмолинская область, г. Степногорск, промышленная зона 7, земельный участок №1 А, кадастровый номер 01-018-008-319. Целевое назначение земельного участка – для обслуживания тракторно-бульдозерного парка, ограничения в использовании и обременения земельного участка – соблюдать экологические, санитарно-эпидемиологические и иные специальные требования и нормативы, обеспечить доступ к линейным объектам, подземным и наземным коммуникациям, заключенный между ГУ «Отдел селького хозяйства, ветеринарии и земельных отношений города Степногорска» (Продавец) и ТОО «AAEngineering Group» (Покупатель), от 08 ноября 2019 года №84;

договор об аренде земельного участка площадью 0,2272 га, к существующему 6,0011 га, расположенный по адресу: Акмолинская область, г. Степногорск, промышленная зона 7, кадастровый номер 01-018-008-458. Целевое назначение земельного участка – для строительства и эксплуатации производственно-технической базы, делимость земельного участка – делимый, ограничения в использовании и обременения земельного участка - соблюдать экологические, санитарно-эпидемиологические и иные специальные требования и нормативы, обеспечить доступ к линейным объектам, подземным и наземным коммуникациям, заключенный между ГУ «Отдел селького хозяйства и земельных отношений города Степногорска» (Арендодатель) и ТОО «AA Engineering Group» (Арендатор), от 12 октября 2020 года №163;

договор об аренде земельного участка площадью 0,2220 га, к существующему 6,0011 га, расположенный по адресу: Акмолинская область, г. Степногорск, промышленная зона 7, кадастровый номер 01-018-008-459. Целевое назначение земельного участка – для строительства и эксплуатации производственно-технической

KAZEXPERTCOMPANY

базы, делимость земельного участка – делимый, ограничения в использовании и обременения земельного участка - соблюдать экологические, санитарно-эпидемиологические и иные специальные требования и нормативы, обеспечить доступ к линейным объектам, подземным и наземным коммуникациям, заключенный между ГУ «Отдел селького хозяйства и земельных отношений города Степногорска» (Арендодатель) и ТОО «AA Engineering Group» (Арендатор), от 12 октября 2020 года №161;

договор об аренде земельного участка площадью 0,8800 га, к существующему 6,0011 га, расположенный по адресу: Акмолинская область, г. Степногорск, промышленная зона 7, кадастровый номер 01-018-008-460. Целевое назначение земельного участка – для строительства и эксплуатации производственно-технической базы, делимость земельного участка – делимый, ограничения в использовании и обременения земельного участка - соблюдать экологические, санитарно-эпидемиологические и иные специальные требования и нормативы, обеспечить доступ к линейным объектам, подземным и наземным коммуникациям, заключенный между ГУ «Отдел селького хозяйства и земельных отношений города Степногорска» (Арендодатель) и ТОО «AA Engineering Group» (Арендатор), от 12 октября 2022 года №162;

постановление Акима города Степногорска Акмолинской области об изменении целевого назначения земельного участка ТОО «AAEngineering Group» обслуживания тракторно-бульдозерного парка на строительство и эксплуатацию производственно-технической базы, площадью 6,0011 га, кадастровый номер 01-018-008-447, расположенный по адресу: город Степногорск, промышленная зона 7, здание №1, от 30 марта №2248RB8C0145910;

постановление Акима города Степногорска Акмолинской области о предоставлении товариществу с ограниченной ответственностью «AA Engineering Group» права временного возмездного долгосрочного землепользования на дополнительный земельный участок для строительства и эксплуатации производственно-технической базы, площадью 0,2272, к существующему земельному участку площадью 6,0011 га, расположенный по адресу: город Степногорск, промышленная зона 7, от 08 октября 2020 года №а-10/414;

постановление Акима города Степногорска Акмолинской области о предоставлении товариществу с ограниченной ответственностью «AA Engineering Group» права временного возмездного долгосрочного землепользования на дополнительный земельный участок для строительства и эксплуатации производственно-технической базы, площадью 0,2220 га, к существующему земельному участку площадью 6,0011 га, расположенный по адресу: город Степногорск, промышленная зона 7, от 08 октября 2020 года №а-10/410;

постановление Акима города Степногорска Акмолинской области о предоставлении товариществу с ограниченной ответственностью «AA Engineering Group» права временного возмездного долгосрочного землепользования на дополнительный земельный участок для строительства и эксплуатации производственно-технической базы, площадью 0,8800 га, к существующему земельному участку площадью 6,0011 га, расположенный по адресу: город Степногорск, промышленная зона 7 от 08 октября 2020 года №а-10/413;

постановление Акима города Степногорска Акмолинской области о предоставлении товариществу с ограниченной ответственностью «AA Engineering Group» права частной собственности на земельный участок для обслуживания тракторно-

KAZ EXPERT COMPANY

бульдозерного парка, площадью 4,0000 га, расположенный по адресу: город Степногорск, промышленная зона 7, земельный участок 1Б от 07 ноября 2019 года №а-11/509;

постановление Акима города Степногорска Акмолинской области о предоставлении товариществу с ограниченной ответственностью «AA Engineering Group» права частной собственности на земельный участок для обслуживания тракторно-бульдозерного парка, площадью 0,6948 га, расположенный по адресу: город Степногорск, промышленная зона 7, земельный участок 1А от 07 ноября 2019 года №а-11/510;

приказ ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Степногорска» Акимат города Степногорска о присвоении порядкового номера и адреса «земельный участок, расположенный по адресу: город Степногорск, промышленная зона 7, на земельный участок, расположенный по адресу: город Степногорск, промышленная зона 7, земельный участок 182», от 03 ноября 2020 года №233;

справка о присвоении адреса объекту недвижимости выданная ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Степногорска», кадастровый номер 01-018-008-458, от 05 ноября 2020 года регистрационный код 2202000199284572;

приказ ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Степногорска» Акимат города Степногорска о присвоении порядкового номера и адреса «земельный участок, расположенный по адресу: город Степногорск, промышленная зона 7, на земельный участок, расположенный по адресу: город Степногорск, промышленная зона 7, земельный участок 183» от 03 ноября 2020 года №234;

справка о присвоении адреса объекту недвижимости выданная ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Степногорска», кадастровый номер 01-018-008-459, от 03 ноября 2020 года регистрационный код 2202000199284979;

приказ ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Степногорска» Акимат города Степногорска о присвоении порядкового номера и адреса «земельный участок, расположенный по адресу: город Степногорск, промышленная зона 7, на земельный участок, расположенный по адресу: город Степногорск, промышленная зона 7, земельный участок 184» от 03 ноября 2020 года №232;

справка о присвоении адреса объекту недвижимости выданная ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Степногорска», кадастровый номер 01-018-008-460, от 03 ноября 2020 года регистрационный код 2202000199285479;

акт на право частной собственности на земельный участок №02022139 площадью 6,0011 га, расположенный по адресу: Акмолинская область, город Степногорск, промышленная зона 7, здание №1 с целевым назначением земельного участка: для строительства и эксплуатации производственно-технической базы, выданный отделом по регистрации и земельному кадастру города Степногорск филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области от 02 июля 2020 года, кадастровый номер земельного участка 01-018-008-447, запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право собственника на земельный участок, право землепользования за №58;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок №02022318 площадью 0,2220 га, расположенный по адресу: Акмолинская область, город Степногорск, промышленная зона 7 с целевым назначением земельного участка: для строительства и эксплуатации производственно-технической базы, выданный отделом по регистрации и земельному кадастру города Степногорск филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области от 23 октября 2020 года, кадастровый номер земельного участка 01-018-008-459, запись о

KAZEXPERTCOMPANY

выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право собственника на земельный участок, право землепользования за №83;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок №02022319 площадью 0,2272 га, расположенный по адресу: Акмолинская область, город Степногорск, промышленная зона 7 с целевым назначением земельного участка: для строительства и эксплуатации производственно-технической базы, выданный отделом по регистрации и земельному кадастру города Степногорск филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области от 23 октября 2020 года, кадастровый номер земельного участка 01-018-008-458, запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право собственника на земельный участок, право землепользования за №84;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок №02022317 площадью 0,8800 га, расположенный по адресу: Акмолинская область, город Степногорск, промышленная зона 7 с целевым назначением земельного участка: для строительства и эксплуатации производственно-технической базы, выданный отделом по регистрации и земельному кадастру города Степногорск филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области от 24 октября 2020 года, кадастровый номер земельного участка 01-018-008-460, запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право собственника на земельный участок, право землепользования за №82;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Строительство базы «Дорожник». Вахтовый поселок на 220 человек. Акмолинская область поселок Аксу», выданное Государственным учреждением «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Степногорска» от 30 июня 2022 года № KZ13VUA00694462;

эскизный проект по объекту: «Строительство базы «Дорожник». Вахтовый поселок на 220 человек. Акмолинская область поселок Аксу», согласованный Государственным учреждением «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Степногорска» от 04 июля 2022 года № KZ04VUA00696176;

договор подряда на разработку проектной документации по объекту: «Строительство базы «Дорожник». Вахтовый поселок на 220 человек. Акмолинская область поселок Аксу» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), заключенного между директором ТОО «AAEngineering Group» (Заказчик) и ТОО «Prime Project Engineering» (Исполнитель) от 19 ноября 2020 года №974550;

письмо ТОО «AAEngineering Group» о том, что источником финансирования объекта: «Строительство базы «Дорожник». Вахтовый поселок на 220 человек. Акмолинская область поселок Аксу» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) являются собственные средства заказчика, от 26 июля 2022 года №586;

письмо ТОО «AAEngineering Group» о том, что начало строительства по объекту: «Строительство базы «Дорожник». Вахтовый поселок на 220 человек. Акмолинская область поселок Аксу» (без наружных инженерных сетей и сметной документации). планируется на 4-й квартал 2022 года, от 26 июля 2022 года №585;

топографическая съемка, выполненная ТОО «AAEngineering Group» (государственная лицензия 19003844 от 19 февраля 2019 года, с приложением 001 к государственной лицензии на двух страницах от 19 февраля 2019 года, выданная Коммунальным Государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы) в марте 2022 года;

KAZEXPERTCOMPANY

отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Строительство базы «Дорожник». Вахтовый поселок на 220 человек. Акмолинская область поселок Аксу» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), выполненный ТОО «ПроектЭнергоПром» (государственная лицензия 19014291 от 04 июля 2019 года, с приложением 001 к государственной лицензии на двух страницах от 04 июля 2019 года, выданная ГУ «Управление контроля качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны) в июнь-июле 2021 года;

протокол измерения содержания радона и продуктов его распада в воздухе от 26 мая 2022 года №РО-02-40, выданный Степногорским городским отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Акмолинской области;

протокол дозиметрического контроля от 26 мая 2022 года №РО-02-39, выданный Степногорким городским отделением Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Акмолинской области;

письмо с актом №32 об исследовании территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия земельного участка по объекту «Строительство базы «Дорожник». Вахтовый поселок на 220 человек. Акмолинская область поселок Аксу», выданная КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» Управления культуры Акмолинской области от 24 мая 2022 года №01-26/93.

Технические условия:

технические условия на присоединение к тепловым сетям №2662 от 29 июля 2020 года, выданные ТОО «Степногорск Теплотранзит»;

технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения № 05-10/26-07-20 от 30 июля 2020 года, выданные ГКП на ПХВ «Степногорск-водоканал» при ГУ «Отдел ЖКХ ПТ, АД и ЖИ г. Степногорска»;

технические условия на подключение к сетям электроснабжения б/н от 20 августа 2020 года, выданные АО «ГМК Казахалтын».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо о согласовании принятых проектных решений по объекту: «Строительство базы «Дорожник». Вахтовый поселок на 220 человек. Акмолинская область поселок Аксу» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), выданное ТОО «AAEngineering Group» от 26 июля 2022 года №585;

согласование эскизного проекта «Строительство базы «Дорожник». Вахтовый поселок на 220 человек. Акмолинская область поселок Аксу» от 04 июля 2022 года № KZ04VUA00696176, выданное Государственным учреждением «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Степногорска».

KAZEXPERTCOMPANY

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Книга AAE-0024-B-AKS-ОПЗ	Общая пояснительная записка
2	Книга AAE-0024-B-AKS-ПП	Паспорт проекта
3	Альбом AAE-0024-B-AKS-ЭП	Эскизный проект
4	Альбом AAE-0024-B-ГП	Генеральный план
5	Альбом AAE-0024-B-AKS-1.2-ТХ	Технологические решения. Ремонтно-механический цех
6	Альбом AAE-0024-B-AKS-2-ТХ	Технологические решения. Офис

7	Альбом AAE-0024-B-AKS-3-ТХ	Технологические решения. Общежитие №2
8	Альбом AAE-0024-B-AKS-4-ТХ	Технологические решения. Общежитие №1
9	Альбом AAE-0024-B-AKS-5-ТХ	Технологические решения. Столовая
10	Альбом AAE-0024-B-AKS-6-ТХ	Технологические решения. Культурно-развлекательный центр
11	Альбом AAE-0024-B-AKS-7.1-ТХ	Технологические решения. Контрольно-пропускной пункт
12	Альбом AAE-0024-B-AKS-7.2-ТХ	Технологические решения. Контрольно-пропускной пункт
13	Альбом AAE-0024-B-AKS-1.2-АР	Архитектурные решения. Ремонтно-механический цех
14	Альбом AAE-0024-B-AKS-2-АР	Архитектурные решения. Офис
15	Альбом AAE-0024-B-AKS-3-АР	Архитектурные решения. Общежитие №2
16	Альбом AAE-0024-B-AKS-4-АР	Архитектурные решения. Общежитие №1
17	Альбом AAE-0024-B-AKS-5-АР	Архитектурные решения. Столовая
18	Альбом AAE-0024-B-AKS-6-АР	Архитектурные решения. Культурно-развлекательный центр
19	Альбом AAE-0024-B-AKS-7.1 -АР	Архитектурные решения. Контрольно-пропускной пункт
20	Альбом AAE-0024-B-AKS-7.2 -АР	Архитектурные решения. Контрольно-пропускной пункт
21	Альбом AAE-0024-B-AKS-АР.Р	Теплотехнический расчет
22	Альбом AAE-0024-B-AKS-1.2-КЖ	Конструкции железобетонные. Ремонтно-механический цех
23	Альбом AAE-0024-B-AKS-2-КЖ	Конструкции железобетонные. Офис
24	Альбом AAE-0024-B-AKS-3-КЖ	Конструкции железобетонные. Общежитие №2
25	Альбом AAE-0024-B-AKS-4-КЖ	Конструкции железобетонные. Общежитие №1
26	Альбом AAE-0024-B-AKS-5-КЖ	Конструкции железобетонные. Столовая
27	Альбом AAE-0024-B-AKS-6-КЖ	Конструкции железобетонные. Культурно-развлекательный центр
28	Альбом AAE-0024-B-AKS-7.1-КЖ	Конструкции железобетонные. Контрольно-пропускной пункт
29	Альбом AAE-0024-B-AKS-7.2-КЖ	Конструкции железобетонные. Контрольно-пропускной пункт
30	Альбом AAE-0024-B-AKS-8-КЖ	Конструкции железобетонные. Открытая площадка с навесом для отработанного ГСМ
31	Альбом AAE-0024-B-AKS-9-КЖ	Конструкции железобетонные. Открытая площадка с навесом для отработанных шин
32	Альбом AAE-0024-B-AKS-13-КЖ	Конструкции железобетонные. Трансформаторная подстанция
33	Альбом AAE-0024-B-AKS-1.2-КМ	Конструкции металлические. Ремонтно-механический цех
34	Альбом AAE-0024-B-AKS-8-КМ	Конструкции металлические. Открытая площадка с навесом для отработанного ГСМ
35	Альбом AAE-0024-B-AKS-9-КМ	Конструкции металлические. Открытая площадка с навесом для отработанных шин
36	Книга - Расчет	Расчет каркаса и фундамента. Корпус ремонтно-механического цеха с автомойкой спец. техники
37	Альбом AAE-0024-B-AKS-2-ОВ	Отопление и вентиляция. Офис
38	Альбом AAE-0024-B-AKS-1.2-ОВ	Отопление и вентиляция. Ремонтно-механический цех
39	Альбом AAE-0024-B-AKS-3-ОВ	Отопление и вентиляция. Общежитие №2
40	Альбом AAE-0024-B-AKS-4-ОВ	Отопление и вентиляция. Общежитие №1
41	Альбом AAE-0024-B-AKS-5-ОВ	Отопление и вентиляция. Столовая

KAZEXPERTCOMPANY

42	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-6-ОВ	Отопление и вентиляция. Культурно-развлекательный центр
43	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-7.1-ОВ	Отопление и вентиляция. Контрольно-пропускной пункт
44	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-7.2-ОВ	Отопление и вентиляция. Контрольно-пропускной пункт
45	Книга- ААЕ-0024-В-АКS-1.2-ОВ.Р	Расчет
46	Книга- ААЕ-0024-В-АКS-2-ОВ.Р	Расчет
47	Книга- ААЕ-0024-В-АКS-3-ОВ.Р	Расчет
48	Книга- ААЕ-0024-В-АКS-4-ОВ.Р	Расчет
49	Книга- ААЕ-0024-В-АКS-5-ОВ.Р	Расчет
50	Книга- ААЕ-0024-В-АКS-6-ОВ.Р	Расчет
51	Книга- ААЕ-0024-В-АКS-7.1-ОВ.Р	Расчет
52	Книга- ААЕ-0024-В-АКS-7.2-ОВ.Р	Расчет
53	Книга- ААЕ-0024-В-АКS-1.2-ОВ.ЭП	Энергетический паспорт. Ремонтно-механический цех
54	Книга- ААЕ-0024-В-АКS-2-ОВ.ЭП	Энергетический паспорт. Офис
55	Книга- ААЕ-0024-В-АКS-3-ОВ.ЭП	Энергетический паспорт. Общежитие №2
56	Книга- ААЕ-0024-В-АКS-4-ОВ.ЭП	Энергетический паспорт. Общежитие №1
57	Книга- ААЕ-0024-В-АКS-5-ОВ.ЭП	Энергетический паспорт. Столовая
58	Книга- ААЕ-0024-В-АКS-6-ОВ.ЭП	Энергетический паспорт. Культурно-развлекательный центр
59	Книга- ААЕ-0024-В-АКS-7.1-ОВ.ЭП	Энергетический паспорт. Контрольно-пропускной пункт
60	Книга- ААЕ-0024-В-АКS-7.2-ОВ.ЭП	Энергетический паспорт. Контрольно-пропускной пункт
61	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-1.2-ВК	Водопровод и канализация. Ремонтно-механический цех
62	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-2-ВК	Водопровод и канализация. Офис
63	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-3-ВК	Водопровод и канализация. Общежитие №2
64	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-4-ВК	Водопровод и канализация. Общежитие №1
65	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-5-ВК	Водопровод и канализация. Столовая на
66	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-6-ВК	Водопровод и канализация. Культурно-развлекательный центр
67	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-7.1, 7.2-ВК	Водопровод и канализация. Контрольно-пропускной пункт
68	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-НВК	Наружное водоснабжение и канализация
69	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-ТС	Тепловые сети
70	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-ЭС	Электроснабжение силовое
71	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-2-ЭС	Электрическое освещение. Офис
72	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-3-ЭС	Электрическое освещение. Общежитие №2
73	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-4-ЭС	Электрическое освещение. Общежитие №1
74	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-5-ЭС	Электроснабжение силовое. Столовая
75	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-2-ЭОМ	Внутреннее электро освещение. Офис
76	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-6-ЭОМ	Силовое электрооборудование. Культурно-развлекательный центр
77	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-3-ЭОМ	Электрическое освещение и снабжение. Общежитие №2
78	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-4-ЭОМ	Электрическое освещение и снабжение. Общежитие

KAZEXPERTCOMPANY

		№1
79	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-5-ЭОМ	Электрическое освещение и снабжение. Столовая на 100 человек
80	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-5-ЭО	Электрическое освещение. Столовая на 100 человек
81	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-7-ЭМ	Силовое электрооборудование. Контрольно-пропускной пункт
82	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-1.2-ВН	Видеонаблюдение. Ремонтно-механический цех
83	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-3-ВН	Видеонаблюдение. Общежитие №2
84	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-4-ВН	Видеонаблюдение. Общежитие №1
85	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-5-ВН	Видеонаблюдение. Столовая
86	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-6-ВН	Видеонаблюдение. Культурно-развлекательный центр
87	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-2-ВН	Видеонаблюдение. Офис
88	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-7.1-ВН	Видеонаблюдение. Контрольно-пропускной пункт
89	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-7.2-ВН	Видеонаблюдение. Контрольно-пропускной пункт
90	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-2-СКУД	Система контроля и управления доступом. Офис
91	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-3-СКУД	Система контроля и управления доступом. Общежитие №2
92	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-4-СКУД	Система контроля и управления доступом. Общежитие №1
93	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-5-СКУД	Система контроля и управления доступом. Столовая
94	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-6-СКУД	Система контроля и управления доступом. Культурно-развлекательный центр
95	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-7.1-СКУД	Система контроля и управления доступом. Контрольно-пропускной пункт
96	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-7.2-СКУД	Система контроля и управления доступом. Контрольно-пропускной пункт
97	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-1.2-ПС	Автоматическая пожарная сигнализация. Ремонтно-механический цех
98	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-2-ПС	Пожарная сигнализация. Офис
99	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-3-ПС	Автоматическая пожарная сигнализация. Общежитие №2
100	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-4-ПС	Автоматическая пожарная сигнализация. Общежитие №1
101	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-5-ПС	Автоматическая пожарная сигнализация. Столовая
102	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-6-ПС	Автоматическая пожарная сигнализация. Культурно-развлекательный центр
103	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-7.1-ПС	Пожарная сигнализация. Контрольно-пропускной пункт
104	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-7.2-ПС	Пожарная сигнализация. Контрольно-пропускной пункт
105	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-4-СС	Система связи. Общежитие №1
106	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-2-СС	Система связи. Офис
107	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-4-СС	Система связи. Общежитие №1
108	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-7.1-СС	Система связи. Контрольно-пропускной пункт
109	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-7.2-СС	Система связи. Контрольно-пропускной пункт
110	Альбом ААЕ-0024-В-АКS-СС1	Внутриплощадочные сети связи и сигнализации
111	Книга-ПЭП-2021-03-09-ИГИ	Технический отчет инженерно-геологических изысканий
112	Книга РООС	Раздел ООС
113		Заключение государственной экологической экспертизы для объектов III категории

KAZEXPERTCOMPANY

114	Книга AAE-0024-B-AKS-ПОС	Проект организации строительства
115	Книга ПП	Паспорт проекта. Здание блочно-модульное мобильное «Контрольно-пропускной пункт»
116	Книга ПП	Паспорт проекта. Здание блочно-модульное мобильное «Культурно-развлекательный центр»
117	Книга ПП	Паспорт проекта. Здание блочно-модульное мобильное «Общежитие»
118	Книга ПП	Паспорт проекта. Здание блочно-модульное мобильное «Столовая»
119	Книга ПП	Паспорт проекта. Здание блочно-модульное мобильное «Офис»
120	Сертификат соответствия	Сертификат соответствия на здание мобильные (инвентарные) сборно-разборного типа. Серийное производство
121		Сертификат о происхождении товара

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство вахтового поселка и объектов инфраструктуры, предназначен для размещения и социально-бытового обслуживания работающих по вахтовой форме организации работ.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен по адресу: Строительство базы «Дорожник». Вахтовый поселок на 220 человек. Акмолинская область поселок Аксу.

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в строительства – I, подрайон – IB со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - III (s_o = 1,5 кПа);

район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - IV (w_o = 0,6 кПа);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 32,2° С.

KAZEXPERTCOMPANY

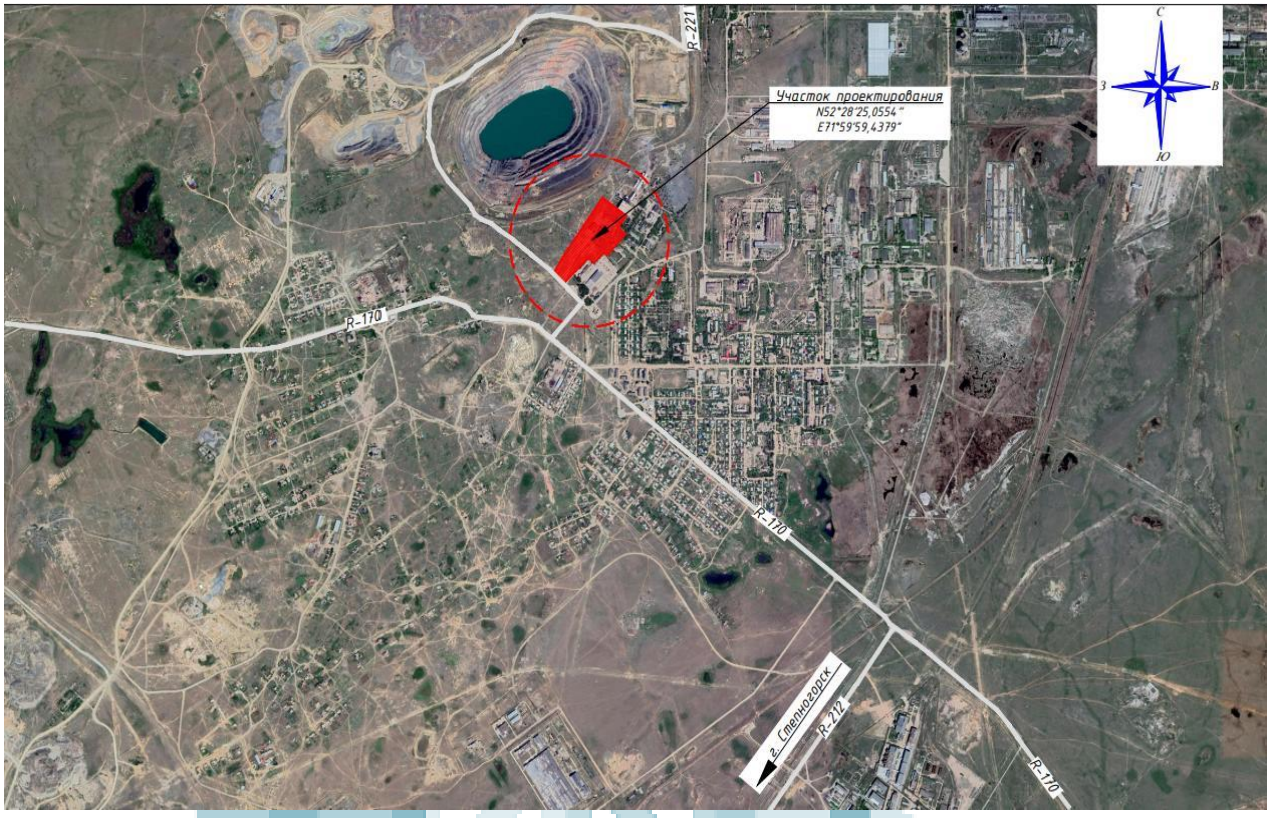


Рисунок 1. *Ситуационная схема*

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «ПроектЭнергоПром» в июнь-июль 2021 года.

В административном отношении участок находится в Акмолинская область поселок Аксу.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах дневного конуса выноса. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 319,9 м.

В геолого-литологическом строении площадки регион характеризуется на участке изысканий залегают элювиальные образование представленные суглинками. Сверху эти отложения местами перекрыты насыпными грунтами современного возраста.

Характер распространения и мощности вышеописанных разновидностей грунтов приведены на геолого-литологических колонках текстовое приложение 3 и инженерно-геологических разрезах графическое приложение 2.

Грунтовые воды в период изысканий выработками глубиной 6,0 м не вскрыты.

По результатам полевых изысканий и лабораторных исследований на объекте выделено 1 (один) инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1а – Насыпной грунт. Слой суглинок дресвой и щебнем вскрытой мощностью 0,40-0,80м;

ИГЭ-1 - слой суглинки элювиальные. желтовато-коричневые, твердые, с включением дресвы до 10%. Вскрыты они повсеместно под насыпными грунтами, с глубины 0,4 – 0,8 м, вскрытая мощность их составляет 5,2 – 5,6 м. дресвяный грунт вскрытой мощностью 0,20-2,20м;

Физико-механические свойства грунтов

Таблица №2

№ п/п	Наименование грунта	Объемный вес грунта, кН/м^3			Удельное сцепление, кПа		Угол внутреннего трения, градус		Модуль деформаций, мПа	Расчетное сопротивление
		$\rho_н$	ρ_I	ρ_{II}	C_I	C_{II}	φ_I	φ_{II}	E	R_0
1а	Почвенно-растительный слой	1,20	1,19	1,18	В качестве оснований фундаментов не рекомендуется					
1	Суглинок твердый с включением дресвы	2,11 -	1,99 -	2,18 -	48 -	33 -	28 -	26 -	12,4 -	- -

Примечание: В числителе – характеристики грунтов природной влажности; в знаменателе – при водонасыщении.

По лабораторным данным на данном участке грунты, которые будут служить основанием сооружений–незасоленные. Сухой остаток грунта изменяется от 0,226-0,497%. Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости для W4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе средняя и сильноагрессивные, на шлакопортландцементах слабо и неагрессивные, 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. Согласно данным лабораторных определений коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали высокая и составляет 5-7 Ом*м. Согласно нормативным данным удельное сопротивление грунта составляет 106,6-228,1 Ом*м

Нормативная глубина промерзания для глинистых грунтов – 1,76 м.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт под естественной поверхностью – 190 см.

Сейсмическая опасность зоны строительства в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 – не сейсмичен.

KAZEXPERTCOMPANY

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается разработка проектной документации по объекту: проект «Строительство базы «Дорожник». Вахтовый поселок на 220 человек. Акмолинская область поселок Аксу» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

6.2.1 Генеральный план

Раздел ГП проекта «Строительство базы «Дорожник». Вахтовый поселок на 220 человек. Акмолинская область поселок Аксу» разработан на основании следующих документов:

задания на проектирование, утвержденного Заказчиком ТОО «AAEngineering Group»;

архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование № KZ13VUA00694462 от 30 июня 2022 г., утвержденного руководителем отдела ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Степногорска» Игберденовым А. К.

«Технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий», выполненный ТОО «ПроектЭнергоПром» в 2021 году.

технического отчета об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Реконструкция базы «Дорожник». Вахтовый поселок на 220 человек. Акмолинская область поселок Аксу» выполненного ТОО «ПроектЭнергоПром» в 2020 году (инв. № ПЭП-2020-012-17 ИГИ).

Акт на право частной собственности на земельный участок №02022139, кадастровый номер №01–018-008-447 от 02 июля 2020 г.

Акт право возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №02022318, кадастровый номер № 01-018-008-459 от 23 ноября 2020 г.

Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №02022319, кадастровый номер 01-018-008-458 от 23 октября 2020 года.

Акт право возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 02022317, кадастровый номер № 01-018-008-460 от 23 ноября 2020 г.

Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №02022317, кадастровый номер 01-018-008-460 от 24 октября 2020 года.

Генплан разработан с учётом требований действующих нормативных документов:

СН РК 1.02-03-2022 «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».

Краткая характеристика площадки строительства

В административном отношении объект изысканий расположен в Акмолинской области Республики Казахстан.

Участок работ расположен в 5 км от существующего месторождения золотосодержащей руды на базе существующей ЗИФ рудника «Аксу».

В административном отношении находится на территории поселка Аксу Акмолинской области в 17 км северо - восточнее г. Степногорск, с которым связано асфальтированными автомобильными дорогами.

Через пос. Аксу проходит железнодорожная линия Айсарлы - Ерментау.

В геоморфологическом отношении район изысканий относится к древней аккумулятивно-эрозионной равнине Казахского мелкосопочника, характеризуется

KAZEXPERTISE COMPANY

преобладанием увалисто-холмисто-мелкосопочного рельефа. Северную часть занимает возвышенность Кокшетау, с общим уклоном местности - с востока на запад. На крайнем юго-востоке расположены горы Ерейментау. Северо-западная часть (прилегающая к долине Есиль, на участке её поворота к северу) представляет равнинное плато, расчлененное сухими оврагами и балками. Крайняя северо-восточная часть Акмолинской области лежит в пределах Западно-Сибирской низменности. Основным элементом рельефа является волнистая равнина с разбросанными по ее поверхности изолированными сопками или группами возвышенностей.

В понижениях между холмами располагаются котловины различной величины. Замкнутые котловины между сопками, размерами от нескольких десятков метров до нескольких десятков километров в диаметре, заняты озерами. Понижения между холмами заняты широкими плоскими долинами или замкнутыми неглубокими котловинами. Депрессии рельефа выполнены осадочными породами - песчаниками, алевролитами аргиллитами, глинами, перекрытыми рыхлыми продуктами разрушения коренных пород. По речным долинам распространены аллювиальные отложения, представленные толщами песков, галечников и глин, достигающих мощности 20-30 м (долины рек Нуры, Есиль и некоторых других). Средние высоты возвышенностей колеблются в пределах 250-450 м над уровнем моря. Долины рек Есиль и Селеты имеют абсолютные отметки около 200 м. Сейсмическая опасность зоны строительства в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 согласно приложению Б отсутствует.

Система координат местная. Система высот Балтийская.

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 9,1612 га (площадка извести) и 0,585 га (площадка РМЦ 1.1 и 1.2). Въезд на территорию «Вахтового поселка» осуществляется по существующей автодороге, 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.

KAZEXPERTCOMPANY

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

На въезде располагается инфраструктура контрольно-пропускной зоны (поз.7.1).

В восточной части промплощадки находится Офис (поз.2).

В северной части промплощадки находятся ремонтно механические цеха (поз.1.1 и 1.2).

В южной части промплощадки «Вахтового поселка» размещены объекты общественного назначения Столовая (поз.5), Культурно-развлекательный центр (поз.6), жилые объекты (поз. 3 и 4), спортивные площадки (поз. 11)

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:

1.2 Ремонтно-механический цех.

2. Офис.

3. Общежитие №2.

4. Общежитие №1.

5. Столовая на 100 человек.

6. КРЦ Культурно-развлекательный центр.

7.1-7.2 КПП Контрольно-пропускной пункт.

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 2.

KAZEXPERTCOMPANY

Рисунок 2

Основные показатели по генеральному плану площадки проектирования «Вахтовый поселок и объекты инфраструктуры» приведены в таблице №3:

Основные показатели по генеральному плану

Таблица №3

№ п/п.	Наименование	Ед.изм.	Количество	
			Площадка извести	Площадка поз. 1.1 и 1.2
1	Площадь участка по Госакту	га	69.298	
2	Площадь участка (в пределах ограждения)	га	28.000	
3	Площадь участка (в пределах условной границы проектирования)	га	9.1612	0.585
4	Площадь застройки, в том числе отмостка	м^2	1738	794
5	Площадь покрытия	м^2	23015	1367
6	Плотность застройки	%	13	14

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 0,20 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 ААЕ-0024-В-ГП-3

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. Ширина проездов на территории составляет 6,0 м с бортовым 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 ААЕ-0024-В-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.

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 ААЕ-0024-В-ГП-5.

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

KAZEXPERTCOMPANY

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 спортинвентарем и скамейками.

На площадке вахтового поселка предусмотрена установка щитов первичных средств пожаротушения.

Освещение площадки предусмотрено столбами освещения. Столбы освещения расположены из условий достаточной освещенности территории.

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

План благоустройства представлен на чертеже раздела ААЕ-0024-В-ГП-6.

6.2.2 Технологические решения

Раздел «Строительство базы «Дорожник». Вахтовый поселок на 220 человек. Акмолинская область поселок Аксу» разработан на основании задания на проектирование по договору № 974550 от 19 ноября 2020 года и СП РК 3.02-108-2013, СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-101-2012, СП РК 3.02-121-2012, СН РК 3.02-21-2011, СП РК 3.02-107-2014, СП РК 3.02-107-2014, СП РК 2.02-101-2014, СН РК 2.02-01-2014, СН РК 3.02-27-2019, СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014, Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 186 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 23.06.2017 года и других нормативных-технических документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Согласно заданию на проектирование выданного заказчиком, проживание и труд маломобильных групп населения (МГН) на данном объекте не предусматривается.

Вахтовый поселок включает в себя следующие объекты:

Контрольно-пропускной пункт

Здание «Контрольно-пропускной пункт» представляет собой одноэтажное здание. Основными помещениями являются: Входной тамбур, Коридор, Помещение охраны, Гардеробное помещение, Помещение для изъятых материалов, Помещение досмотра, Проходная, Санузел, Комната отдыха, Комната уборочного инвентаря, Тепловой пункт. Смотреть «Экспликация помещений» ТХ-2. Категория помещений разработана согласно с нормативом СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания» Приложениях А. таб. А-1, А-2, Б.1-Б.6(площади помещений), таб. В.1-В.4,помещение санузлов и душевых см. таб.Г.1. А так же согласно нормативам: СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-101-2012, СП РК 3.02-121-2012, СН РК 3.02-21-2011, СП РК 3.02-107-2014, СП РК 2.02-101-2014 и СН РК 2.02-01-2014,СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

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;

KAZEXPERTCOMPANY

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, предъявленных к естественному и искусственному освещению. При этом максимально использовано естественное освещение.

Окна доступны для проведения уборки, санитарной обработки, осмотра и ремонта. Разработано согласно нормативу СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Категория помещений определяется согласно техническому регламенту «Общие требования по пожарной безопасности» Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 19 августа 2021 года № 24045. Глава 1, таб.1.

Разработано согласно нормативу СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.02-107-2014, СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Для организации работы КПП предусмотрен штат с минимально необходимым количеством - 2 человека в смену.

Режим работы КПП - трехсменный, 8-ми часовой, семь дней в неделю.

Общежитие №2 (поз.3)

Здание «Общежитие №2» представляет собой двухэтажное здание коридорного типа. Первый и второй этаж полностью предназначен для спальных комнат и гигиены работников с комнатой отдыха.

Здание общежития №2 включает в себя такие помещения как:

Помещения для работников: комната отдыха, спальные комнаты на 2 работников для проживания, преддушевые и душевые мужские и женские, мужские и женские сан. узлы,

Помещения для обслуживающего персонала: администрация, помещение для уборочного инвентаря, бойлерная.

Технические помещения: электрощитовая, тепловой пункт, бойлерная.

На первом и 2-ом этаже предусмотрены жилые комнаты 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. Смотреть «Экспликация помещений» АР-3. Категория помещений разработана согласно с нормативом СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

KAZ EXPERT COMPANY

Медицинский пункт находится в общежитии № 1 и предназначен для всех работников вахтового городка.

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.

Все помещения, оборудование и мебель в общежитии должны содержаться в чистоте. Влажная уборка помещений должна проводиться ежедневно маркированным инвентарем. Паркетные полы натираются мастикой не реже 2 раз в месяц. Полы и сантехприборы в туалетах, умывальных следует мыть горячей водой с применением моющих средств и дезрастворов, приготовленных и хранящихся в соответствии с инструкциями по их использованию. Уборку душевых следует проводить после каждого пользования в конце дня.

Примечание. Уборка мест общего пользования и других помещений, за исключением жилых комнат и жилых блоков - ячеек для семейного заселения, проводится обслуживающим персоналом (уборщицами), имеющими в штатах общежития. Уборка жилых помещений входит в обязанность проживающих.

Один раз в месяц в общежитии должен проводиться «Санитарный день» с проведением генеральной уборки всех помещений (обметание стен и потолков, мытье полов, панелей, окон и дверей, оборудования, мебели, вытряхивание и проветривание постельных принадлежностей, очистка от пыли и грязи отопительных приборов, светильников и т.д.).

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

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.

Численность согласно штатному расписанию и задания на проектирование, выданного заказчиком.

Количество проживающих - 100 человека.

Разработано по нормативам СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.02-107-2014, СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Категория помещений определяется согласно техническому регламенту «Общие требования по пожарной безопасности» Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 19 августа 2021 года № 24045. Глава 1, таб.1.

Категория помещений разработана согласно с нормативом СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания» Приложениях А. таб. А-1, А-2, Б.1-Б.6 (площади

KAZEXPERTCOMPANY

помещений), таб. В.1-В.4,помещение санузлов и душевых см. таб.Г.1. А так же согласно нормативам: СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-101-2012, СП РК 3.02-121-2012, СН РК 3.02-21-2011, СП РК 3.02-107-2014, СП РК 2.02-101-2014 и СН РК 2.02-01-2014, СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014

Общежитие №1 (поз.4)

Здание «Общежитие №1» представляет собой двух этажное здание коридорного типа.

Здание общежития 1-го этажа зонально поделено на два отсека: левой находится обслуживающие помещения как душ, складские помещения, администрация, комната отдыха, и т.д, а с правой сторон расположены комнаты для работников, .

Второй этаж полностью предназначен для спальных комнат и гигиены работников с комнатой отдыха.

Здание общежития №1 включает в себя такие помещения как:

Помещения для работников: комната отдыха, спальные комнаты на 2 работников для проживания, преддушевые и душевые мужские и женские, мужские и женские сан. узлы,

Помещения для обслуживающего персонала: администрация, медпункт, помещение для уборочного инвентаря, прачечная.

Складские помещения: помещение для сушки белья, склады для чистого белья, склад хранения спецодежды, склады воды.

Технические помещения: электрощитовая, тепловой пункт, бойлерная.

На первом и 2-ом этаже предусмотрены жилые комнаты 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. Смотреть «Экспликация помещений» АР-3. Категория помещений разработана согласно с нормативом СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания" Приложениях А. таб. А-1, А-2, Б.1-Б.6(площади помещений), таб. В.1-В.4,помещение санузлов и душевых см. таб.Г.1. А так же согласно нормативам: СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-101-2012, СП РК 3.02-121-2012, СН РК 3.02-21-2011, СП РК 3.02-107-2014, СП РК 2.02-101-2014 и СН РК 2.02-01-2014,СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений «Категория помещений определяется согласно техническому регламенту «Общие требования по пожарной безопасности» Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 19 августа 2021 года № 24045. Глава 1, таб.1.

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.

Все помещения, оборудование и мебель в общежитии должны содержаться в чистоте. Влажная уборка помещений должна проводиться ежедневно маркированным инвентарем. Паркетные полы натираются мастикой не реже 2 раз в месяц. Полы и сантехприборы в туалетах, умывальных следует мыть горячей водой с применением моющих средств и дезрастворов, приготовленных и хранящихся в соответствии с

KAZEXPERTCOMPANY

инструкциями по их использованию. Уборку душевых следует проводить после каждого пользования в конце дня.

Примечание. Уборка мест общего пользования и других помещений, за исключением жилых комнат и жилых блоков - ячеек для семейного заселения, проводится обслуживающим персоналом (уборщицами), имеющими в штатах общежития. Уборка жилых помещений входит в обязанность проживающих.

Один раз в месяц в общежитии должен проводиться «Санитарный день» с проведением генеральной уборки всех помещений (обметание стен и потолков, мытье полов, панелей, окон и дверей, оборудования, мебели, встряхивание и проветривание постельных принадлежностей, очистка от пыли и грязи отопительных приборов, светильников и т.д.).

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. Согласно штатному расписанию и заданию на проектирование выданного заказчиком.

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 - 100 человека.

Медицинский работник - 1чел.

Обслуживающий персонал -3 чел.

Разработано по нормативам СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.02-107-2014, СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Категория помещений разработана согласно с нормативом СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания» Приложениях А. таб. А-1, А-2, Б.1-Б.6 (площади помещений), таб. В.1-В.4,помещение санузлов и душевых см. таб.Г.1. А так же согласно нормативам: СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-101-2012, СП РК 3.02-121-2012, СН РК 3.02-21-2011, СП РК 3.02-107-2014, СП РК 2.02-101-2014 и СН РК 2.02-01-2014,СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014

Столовая (поз. 5)

Согласно техническому заданию, столовая запроектирована как доготовочная, не имеющая заготовочных цехов и работающая на полуфабрикатах.

Полуфабрикаты поставляют в столовую ежедневно, либо через день, транспортом фирмы-поставщика.

Складские помещения

Согласно СанПин №КР ДСМ-16 от 21 февраля 2022 года «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания».

Помещения для приема и хранения продуктов. Прием продуктов осуществляется через помещение разгрузочной, оснащенной весами. Для хранения скоропортящихся продуктов предусмотрены охлаждаемые холодильники в которых поддерживается температура не более 5°С. Для хранения мяса и рыбы температурный режим не более 20°С.

KAZEXPERTCOMPANY

Хранение продуктов осуществляется в холодильниках.

Хранение сырья и продуктов осуществляется на основании СанПин №755 от 24 сентября 2010 года «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям хранения и срокам реализации скоропортящихся пищевых продуктов». Для предотвращения потерь и порчи складские помещения обеспечены оптимальным режимом хранения (температура хранения, скорость движения воздуха, относительная влажность) в соответствии с их физико-химическими свойствами.

При хранении соблюдается сроки реализации продуктов:

крупнокусковые полуфабрикаты из мяса-48ч, при температуре 2-6°С;

порционные без панировки полуфабрикаты - 36 ч, при температуре 2-6°С;

порционные панированные полуфабрикаты - 24 ч, при температуре 2-6°С;

полуфабрикаты мясные рубленые - 12 ч; при температуре 2-6°С;

молочнокислая продукция хранится не более 36 ч при температуре 2-6°.

Согласно таблице Ж1,СП РК 3.02-121-2012.

В состав складских помещений входят:

Склад сыпучих продуктов;

Холодильная камера (овощи, фрукты);

Холодильная камера (скоропортящихся продуктов и полуфабрикатов).

Складские помещения оборудованы стеллажами и холодильниками. Таблица Г4, СП РК 3.02-121-2012.

Проектом предусмотрена отделка стен, полов и потолков, материалами, которые легко поддаются санитарной обработке. Освещение кладовых предусмотрено искусственное.

Температура производственных помещений столовой проектом предусмотрено 19-20°С согласно Таблице Л2, СП РК 3.02-121-2012.

Водопотребление столовой рассчитано Таблице Н1, СП РК 3.02-121-2012.

Освещение столовой предусмотрено естественное и искусственное. Нормы освещенности по каждому помещению приняты согласно Таблице К3, СП РК 3.02-121-2012.

Ширина проходов принята в соответствии с действующими нормами таблице 9, СП РК 3.02-121-2012. Все продукты располагаются с четким соблюдением эпидемиологических характеристик и товарного соседства.

Кухня

В кухне используется технологическое оборудование с местными отсосами, холодильные шкафы, столы производственные. В данных помещениях предусматривается приготовление различных блюд для реализации через раздаточную. Кухня оснащена тепловым, холодильным и вспомогательным оборудованием.

Для приготовления супов, вторых горячих блюд установлены плита электрическая, электрическая сковорода. В качестве вспомогательного оборудования применяются производственные столы различной конструкции. Кухня и раздаточная сообщаются между собой технологическими проходами. Так же в кухне организованы участки по приготовлению холодных блюд, оборудованы производственными столами, овощерезательной машиной, универсальной кухонной машиной, холодильным оборудованием. Согласно таблицам Б1, Л2, Л3, СП РК 3.02-121-2012.

Моечная

Моечная столовой и кухонной посуды оборудована трехсекционной моечной ванной, посудомоечной машиной также стеллажом для хранения чистой посуды, инвентаря. Расположение оборудования соответствует последовательности операций по обработке посуды.

KAZEXPERTCOMPANY

Раздаточная

Раздаточная служит для отпуска пищи в обеденном зале. Для этого в ней установлены прилавок для холодных блюд, мармит для 1 и 2 блюд, прилавок 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.

Бытовые помещения

Бытовые помещения для персонала столовой предусмотрены в рядом стоящем здании общежития - гардероб с душевыми и санузел. Гардероб предназначен для хранения верхней, домашней и спецодежды работников столовой.Согласно СП РК 3.02-121-2012, таблицы Г3.

В здании столовой предусмотрен кабинет для заведующего столовой.

Для организации работы столовой предусмотрен штат с минимально необходимым количеством - 10 человек.

Режим работы столовой - односменный, 8-ми часовой

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-строительные решения

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 ААЕ-0024-В-ГП).

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

1.2 Ремонтно-механический цех

2. Офис

3. Общежитие №2

4. Общежитие №1

5.Столовая на 100 человек

6.КРЦ Культурно-развлекательный центр

7.1-7.2 КПП Контрольно-пропускной пункт

KAZEXPERTCOMPANY

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

теплозиолирующих 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.

Архитектурные решения

Контрольно-пропускной пункт (поз. 7.1-7.2)

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 х5.0 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 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.

KAZEXPERTCOMPANY

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/м^3. 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/м^3.

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».

KAZEXPERTCOMPANY

Технико –экономические показатели
Контрольно-пропускной пункт КПП (Поз. 7.1-7.2)

Таблица №4

№	Наименование	Ед.изм.	Значение показателя
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	м^2	69.30
3	Общая площадь здания	м^2	45.30
4	Строительный объем здания	м^3	156.03

Общежитие №2 (поз. 3)

Общежитие 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 №1» двухэтажное, прямоугольное с размерами в плане 44,456х14,4 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 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 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

KAZEXPERTCOMPANY

волокна объемным весом 11 кг/м^3. 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/м^3.

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».

Технико –экономические показатели
Общежитие №2 (Поз.3)

Таблица №5

№	Наименование	Ед.изм.	Значение показателя
1	Этажность	эт.	2
2	Площадь застройки	м^2	425.4
3	Общая площадь здания	м^2	787.2
4	Строительный объем здания	м^3	3430.0

Общежитие №1 (поз. 4)

Общежитие 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 №2» двухэтажное, прямоугольное с размерами в плане 44,456х14,4м, 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.

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 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/м^3. 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/м^3.

Толщина стеновых сэндвич–панелей по утеплителю – 120 мм.

KAZEXPERTCOMPANY

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».

Технико –экономические показатели

Общежитие №1 (Поз. 4)

Таблица №6

№	Наименование	Ед.изм.	Значение показателя
1	Этажность	эт.	2
2	Площадь застройки	м^2	425.4
3	Общая площадь здания	м^2	787.2
4	Строительный объем здания	м^3	3430.0

Столовая (поз. 5)

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 34,132х12,000 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.

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, 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.

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», утверждённым приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165.

KAZEXPERTCOMPANY

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/м^3. 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/м^3.

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 – 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».

Технико –экономические показатели
Столовая (Поз. 5)

Таблица №7

№	Наименование	Ед.изм.	Значение показателя
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	м^2	422.4
3	Общая площадь здания	м^2	395.8
4	Строительный объем здания	м^3	2085.1

Культурно-развлекательного центра (поз. 6)

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.

KAZEXPERTCOMPANY

Здание «Культурно-развлекательного центра» одноэтажное, прямоугольное с размерами в плане 48,760 х10,000 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, 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 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/м^3. 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/м^3.

Толщина стеновых сэндвич–панелей по утеплителю – 120 мм.

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

KAZEXPERTCOMPANY

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».

Технико –экономические показатели
Культурно-развлекательный центр. (Поз. 6)

Таблица №8

№	Наименование	Ед.изм.	Значение показателя
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	м^2	296.7
3	Общая площадь здания	м^2	273.1
4	Строительный объем здания	м^3	148.0

Административно-бытовой комплекс (поз. 2)

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»- одноэтажное с чердачным пространством, Г-образное, состоящее из дух прямоугольных блоков с размерами в плане 51.198 х14.4 м (Блок 1)и 70.474х14.4 (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.

KAZEXPERTCOMPANY

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

Помещения бытового назначения располагаются на бытовой зоне 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 административной зоне 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», 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 957,70.

KAZEXPERTCOMPANY

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/м^3. 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/м^3.

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».

Технико –экономические показатели
Административно-бытовой комплекс (Поз. 2)

Таблица №9

№	Наименование	Ед.изм.	Значение показателя
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	м^2	1212.0
3	Общая площадь здания	м^2	1070.0
4	Строительный объем здания	м^3	5180.0

KAZEXPERTCOMPANY

Ремонтно-механический цех (поз. 1.2)

Архитектурно -планировочные решения «Ремонтно -механический цех» в плане представляет собой прямоугольную форму и имеет следующие характеристики:

размеры - 47.800 х17.120 м;

этажность - 1 этаж;

высота этажа - 8.0 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 0.000 по генплану.

Кровля односкатная, металлическая. В состав сооружений входит :
помещение цеха;
помещение мойки авто;
техническое помещение;
электрощитовая;
участок для шиномонтажа.

Наружная отделка

В качестве материала для облицовки наружных стен проектом предусмотрено применение трехслойных панелей, бескаркасных, с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе, с облицовками из профилированной оцинкованной стали толщиной 0,7 мм и с видимым креплением . Наружная облицовка типа - волна с покрытием полиэстер , цветом RAL 9001 (кремово -белый). Внутренняя облицовка типа - трапеция, цвет RAL 9001 (кремово - белый). Толщина стеновых панелей 100 мм с рабочей шириной 1190 мм. Лакокрасочное покрытие панелей выполняется в заводских условиях фирмой изготовителем. Цоколь здания - бетонный с утеплением экструзионным пенополистиролом (λ=0.032, δ=50 мм) и облицовкой фасонным нащельником; Окна индивидуального изготовления из ПВХ профиля (RAL 9001) с заполнением однокамерным стеклопакетом.

Наружные ворота - металлические.

Кровля - односкатная.

Предусмотрено применение трехслойных панелей, бескаркасных, с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе, с облицовками из профилированной оцинкованной стали толщиной 0,7 мм с видимым креплением. Наружная облицовка типа - волна с покрытием полиэстер, цвет 9001 (кремово -белый). Внутренняя облицовка типа - трапеция, цветом RAL 5005 (сигнальный синий). Толщина кровельных панелей 150 мм с рабочей шириной 1000 мм. Лакокрасочное покрытие панелей выполняется в заводских условиях фирмой изготовителем. Для отвода от фундамента дождевых и талых вод устраивается бетонная отмостка по подготовке из щебня шириной 1,0 м с уклоном в поперечном направлении 0,03. Металлоконструкции должны быть огрунтованы на заводе - изготовителе одним слоем грунтовки ГФ -021 по ГОСТ 25129-82 с последующей покраской двумя слоями эмали ПФ -115 по ГОСТ 6465-76* на монтажной площадке. Места повреждений защитного покрытия в процессе транспортирования, хранения и монтажа восстановить .Степень очистки поверхности несущих стальных конструкций от окислов (окалины , ржавчины , шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытия - 2 по ГОСТ 9.402-2004.

Технико –экономические показатели
Ремонтно-механический цех. (Поз. 1.2)

Таблица №10

№	Наименование	Ед.изм.	Значение показателя
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	м^2	830.0
3	Общая площадь здания	м^2	830.0
4	Строительный обьем здания	м^3	1785.80

6.2.4 Конструктивные решения

Конструкции железобетонные

Административно-бытовой корпус «Офис»
Общежитие на 110 чел.; Общежитие на 110 чел.
Ремонтно-механический цех(расширение)

KAZEXPERTCOMPANY

Культурно-развлекательный центр;
Столовая; Здание КПП

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Здания АБК «Офис» представляет собой одноэтажное здание из мобильной блочно-модульной конструкций ЛСТК и трехслойных панелей заводского изготовление с соответствующим паспортом и сертификатом.

Здание в плане прямоугольной формы из двух блоков, с размерами в крайних осях 12.00х63.388 м и 12.00х31.694 м Высота этажей: 3,2 м. Между блоками предусмотрено галерея-переход. Шаг сетки осей 6х2,438 м. Фундаменты – монолитные железобетонные ленточного типа размером ВхН=300х600 мм, из бетона кл. С20/25.

Здании Общежитие на 110 чел. представляет собой двух одноэтажных зданий из мобильной блочно-модульной конструкций ЛСТК и трехслойных панелей заводского изготовление с соответствующим паспортом и сертификатом.

Здании в плане прямоугольной формы, с размерами в крайних осях 14.400х44.456 м. Высота этажа: 2,8 м. Шаг сетки осей 6х2,438 м. Фундаменты – монолитные железобетонные ленточного типа размером ВхН=300х600 мм, из бетона кл. С20/25.

Здание Ремонтно-механический цеха в плане прямоугольной формы, с размерами в крайних осях 16.320х47.800 м. Высота этажа: 8,0 м. Шаг сетки осей 6,0 м. Фундаменты – монолитные железобетонные столбчатого типа размером Фм-1,2 АхВхН=2000х2000х400 мм, подколонники АхВхН=1000х1000х1400 мм, ФМ-3 АхВхН=1600х1600х400 мм, подколонники АхВхН=600х700х1400 мм., ФМ-4 АхВхН=2200х1600х400 мм, подколонники АхВхН=600х700х1400 мм., из бетона кл. С30/37.

Здание Культурно-развлекательный центр в плане прямоугольной формы, с размерами в крайних осях 9.0х31.694 м. Высота этажа: 2,8 м. Шаг сетки осей 4,2х2,438 м. Фундаменты – монолитные железобетонные ленточного типа размером ВхН=300х600 мм, из бетона кл. С20/25.

Здание Столовая в плане прямоугольной формы, с размерами в крайних осях 12.0х34.132 м. Высота этажа: 2,8 м. Шаг сетки осей 4х2,438 м. Фундаменты – монолитные железобетонные ленточного типа размером ВхН=300х600 мм, из бетона кл. С20/25.

Здание КПП в плане прямоугольной формы, с размерами в крайних осях 9.752х5.0 м. Высота этажа: 2,75 м. Шаг сетки осей 5х2,438 м. Фундаменты – монолитные железобетонные ленточного типа размером ВхН=300х600 мм, из бетона кл. С20/25.

Конструктивная схема здании ниже отм. -0,100 представляет собой монолитную железобетонную конструкцию спроектировано в виде фундаментной ленты совмещенный монолитными плитами перекрытий по грунту формирующим жесткие диски.

Основанием фундаментов служит ИГЭ-1 суглинистый грунт со следующими характеристиками: модуль деформаций = 12,4 Мпа.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

KAZEXPERTCOMPANY

Обратная засыпка пазух фундаментов и для полов по грунту, выполнена местным грунтом, без включения строительного мусора и валунов, слоями по 20 см. с уплотнением ручными вибротрамбовками до плотности Ку=0,96.

Армирование ленточного фундамента соответствует по ГОСТ 34028-2016, основная рабочая арматура диаметром 14 мм класса А500С и фиксаторы 8 мм А240. Монолитная плита перекрытия (пол по грунту) толщиной 150 мм на отм. -0,200 Пм-1 из бетона кл. С20/В25.

Армирование плиты соответствует по ГОСТ 34028-2016. Армирование плиты рабочей арматурой диаметром 10 мм класса А500С и фиксаторы 10 мм класса А240.

Стыковку продольных рабочих стержней арматуры выполнять внахлест на 43d. Стыки располагать «вразбежку», чтобы площадь рабочей арматуры, стыкуемый в одном сечении арматуры не превышала 50%. Обрамление инженерных отверстий в плитах армирована арматурой диаметром -10 мм класса А500С.

Конструкции металлические

Каркас здания ремонтно-механического цеха рамно-связева. Конструкций – металлические.

Несущие конструкций здания однопроелетные, расположенные с шагом 6,0 м.

Колонны – из стальных двутавровые 43Ш3 по ГОСТ 26020-83.

Балки – из стальных двутавровые 43Ш3 и 26Б2 по ГОСТ 26020-83.

Стойки и раскосы фермы – из стальных горячекатаных равнополочных уголков 63х6 мм по ГОСТ 8509-93.

Соединительные элементы приняты из листовых горячекатаных прокатов по ГОСТ 19903-2015.

По балкам и между колонн предусмотрены горизонтальные и вертикальные связи покрытия.

Связи горизонтальные и вертикальные – из стальных замкнутых профилей 200х8 мм, 140х4 мм, 100х4 мм по ГОСТ 30245-2012.

Прогоны покрытия – из стальных горячекатаных швеллеров №27П по ГОСТ 8240-97, расположенные с шагом 1800 мм и 2000 мм.

Покрытие кровли и стены – из сендвич панели толщиной 100-150 мм

Соединительные пластины элементов приняты из листовых горячекатаных прокатов по ГОСТ 19903-2015.

Сварка производится по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75.

Антисейсмические мероприятия

Здании запроектировано в зоне сейсмичности менее 6 баллов в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах РК».

Расчет железобетонных конструкций выполнен методом конечных элементов в перемещениях с помощью программного комплекса ВК ПК «Лира САПР 2021» имеющими сертификат соответствия расчёта с использованием СП РК, EN в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций», СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции»», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах Республики Казахстан.

Результаты выполненных расчетов свидетельствуют, что геометрические размеры и армирование монолитных фундаментов на естественном основании, удовлетворяют требованиям действующих нормативных документов и обеспечивают надежность. Предельные деформации основания не превышают требуемых значений.

Гидроизоляция

Указания по антикоррозионной защите и мероприятия по гидроизоляции:

Все наружные поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтами обратной засыпки обмазать битумом за 2 (два) раза. Боковые поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Защита строительных конструкций от коррозии

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СП РК EN 1992-1-1:2004/2011, НП к СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 (взамен СНиП

KAZEXPERTCOMPANY

РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции»). Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
Охрана труда и техника безопасности в строительстве учтена в общей указаний и дана ссылка на соответствующий нормативные документы СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проектная документация на теплоснабжение, отопление, вентиляцию и кондиционирование воздуха разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Заказчиком ТОО «AAEngineering Group», архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование № KZ13VUA00694462 от 30 июня 2022 г., утвержденного руководителем отдела ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Степногорска» Игберденовым А. К. и архитектурно-строительных чертежей.

Расчетная температура наружного воздуха для систем отопления и вентиляции:

в холодный период минус 33,2 ºС;

в теплый период плюс 28,1ºС.

Продолжительность отопительного периода 211 суток, со средней температурой минус 7,5°С.

Расчетные параметры внутреннего воздуха:

Расчетная температура внутреннего воздуха в технических помещениях tв = плюс 16°С (холодный период);

Расчетная температура внутреннего воздуха в коридорах, санузлах, кладовых tв = плюс 16°С (холодный период);

Расчетная температура внутреннего воздуха в спальнях tв = плюс 20°С (холодный период);

Расчетная температура внутреннего воздуха в комнате отдыха tв = плюс 22°С (холодный период).

Расчетная температура внутреннего воздуха в преддушевых tв = плюс 23°С (холодный период).

Расчетная температура внутреннего воздуха в душевых tв = плюс 25°С (холодный период).

Приготовление горячей воды предусмотрено в тепловом узле, по закрытой схеме, через теплообменники.

Основные показатели теплопотребления

Таблица №11

Наименование здания (соор–я), помещения	Периоды года при $t_н$°С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водо–снабжение	Общий	
Контрольно пропускной пункт (поз.7.1-7.2)	–33,2	7600	–	5200 См. ВК	7600	4400
Общежитие №1 (поз.4)	–33,2	120 000	–	81 700	201 700	105 600
Общежитие №2 (поз.3)	–33,2	120 000	–	81 700	201 700	105 600

РММ (поз.1.2)	–33,2	119 000	116 900	16 300 См ВК	252 200	-
Столовая (поз.5)	–33,2	31 000	110 000	315 000	456 000	42 200
Культурно-развлекательный центр (поз.6)	–33,2	29 000	35 400	28 000 См ВК	92 400	13 200
Офис (поз.2)	–33,2	112 000	88 000	27 300	227 300	74 800

Контрольно-пропускной пункт

Источником теплоснабжения здания является электрический котел. Теплоносителем принята вода с параметрами 80-60°С. Приготовление горячей воды предусмотрено электрическим нагревателем, см. раздел ВК. Слив системы идет в приямок (см на плане лист 2). По мере заполнения приямка, с помощью ручного стационарного погружного насоса стоки в приямке будут откачиваться. Погружной насос находится в помещение теплового пункта.

Система отопления запроектирована двухтрубная, горизонтальная, с нижней разводкой, с попутным движением 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 воздушные краны приборов, установленные в верхних точках систем. В нижних точках системы отопления предусматривается дренаж. Пластиковые трубопроводы установлены на стене в специализированных коробах. В месте обхода входных дверей трубопроводы устроить в подпольном канале. Предельная температура трубопроводов при эксплуатации - 100°С. Предусмотреть тепловую изоляцию трубопроводов (K-FLEX), проходящих в подпольных каналах.

Вентиляция помещении с механическим и естественным побуждением согласно санитарных норм. Вытяжка механическая В1-В4 осуществляется за счет осевых вентиляторов. Все вытяжные вентиляторы сблокированы с тумблером включения света в обслуживаемом помещении.

Воздуховоды, проходящие по чердаку, изолировать самоклеющимся теплоизоляционным материалом «K FLEX», толщиной 25 мм. Вывода вентиляции на кровлю герметизируется.

В летний период создание и поддержание оптимальных условий воздушной среды в помещении 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.

Общежитие №1 и 2 (2 шт.)

Источник теплоснабжение- центральное теплоснабжение от Степногорской ТЭЦ. Параметры тепловой сети Т1, Т2 - отопление, вентиляция - вода с параметрами 80-60 °С. ГВС - вода с параметрами до теплообменника 80-60 °С, после теплообменника 60-5 °С. (приготавливается в тепловом пункте).

Теплоснабжение систем отопления и вентиляции производится по открытой схеме.

Теплоснабжение ГВС по закрытой схеме, через теплообменники.

KAZEXPERTCOMPANY

Трубопроводы в тепловом пункте стальные по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91, покрытые теплоизолирующим материалом. Слив системы идет в приямок (см на плане лист 2). По мере заполнения приямка, с помощью ручного стационарного погружного насоса стоки в приямке будут откачиваться. Погружной насос находится в помещение теплового пункта.

Вентиляция помещения приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением согласно санитарных норм. Вытяжка механическая В1-В17 осуществляется за счет канальных, осевых вентиляторов. Все вытяжные вентиляторы сблокированы с тумблером включения света в обслуживаемом помещении.

Воздуховоды, проходящие по чердаку, изолировать самоклеющимся теплоизоляционным материалом «K FLEX», толщиной 25 мм.

В летний период создание и поддержание оптимальных условий воздушной среды в жилых комнатах 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.

Столовая

Источник теплоснабжение- центральное теплоснабжение от Степногорской ТЭЦ. Параметры тепловой сети Т1, Т2 - отопление, вентиляция - вода с параметрами 80-60 °С. ГВС - вода с параметрами до теплообменника 80-60 °С, после теплообменника 60-5 °С. (приготавливается в тепловом пункте)

Теплоснабжение систем отопления и вентиляции производится по открытой схеме.

Теплоснабжение ГВС по закрытой схеме, через теплообменники.

Трубопроводы в тепловом пункте стальные по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91, покрытые теплоизолирующим материалом. Слив системы идет в приямок (см на плане лист 2). По мере заполнения приямка, с помощью ручного стационарного погружного насоса стоки в приямке будут откачиваться. Погружной насос находится в помещение теплового пункта.

Система отопления запроектирована двухтрубная, горизонтальная, с нижней разводкой, с попутным движением 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 воздушные краны приборов, установленные в верхних точках систем. В нижних точках системы отопления предусматривается дренаж. Пластиковые трубопроводы установлены на стене в специализированных коробах. В месте обхода входных дверей трубопроводы устроить в подпольном канале. Предельная температура трубопроводов при эксплуатации - 100°С. Предусмотреть тепловую изоляцию трубопроводов (K-FLEX), проходящих в подпольных каналах.

Вентиляция помещения приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением согласно санитарных норм. Приток осуществляется за счет приточной установки П1, находящейся в чердаке. Вытяжка механическая В1-В8 осуществляется за счет канальных, осевых вентиляторов. Все вытяжные вентиляторы сблокированы с тумблером включения света в обслуживаемом помещении.

Воздуховоды, проходящие по чердаку, изолировать самоклеющимся теплоизоляционным материалом «K FLEX», толщиной 25 мм.

KAZEXPERTCOMPANY

В летний период создание и поддержание оптимальных условий воздушной среды в жилых комнатах 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.

Культурно-развлекательный центр

Источник теплоснабжение- центральное теплоснабжение от Степногорской ТЭЦ. Параметры тепловой сети Т1, Т2 - отопление, вентиляция - вода с параметрами 80-60 °С

Теплоснабжение систем отопления и вентиляции производится по открытой схеме.

Приготовление горячей воды предусмотрено электрическим нагревателем.

(на перспективу запроектирована ветвь от теплового узла для приготовления воды для системы ГВС, вода с параметрами до теплообменника 80-60 °С, после теплообменника 60-5 °С, на проектируемой ветви стоят заглушки)

Трубопроводы в тепловом пункте стальные по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91, покрытые теплоизолирующим материалом. Слив системы идет в приямок (см на плане лист 2). По мере заполнения приямка, с помощью ручного стационарного погружного насоса стоки в приямке будут откачиваться. Погружной насос находится в помещение теплового пункта.

Система отопления запроектирована двухтрубная, горизонтальная, с нижней разводкой, с попутным движением 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 воздушные краны приборов, установленные в верхних точках систем. В нижних точках системы отопления предусматривается дренаж. Пластиковые трубопроводы установлены на стене в специализированных коробах. В месте обхода входных дверей трубопроводы устроить в подпольном канале. Предельная температура трубопроводов при эксплуатации - 100°С. Предусмотреть тепловую изоляцию трубопроводов (K-FLEX), проходящих в подпольных каналах.

Вентиляция помещения приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением согласно санитарных норм. Приток осуществляется за счет приточной установки П1, находящейся в чердаке. Вытяжка механическая В1-В8 осуществляется за счет канальных, осевых вентиляторов. Все вытяжные вентиляторы сблокированы с тумблером включения света в обслуживаемом помещении.

Воздуховоды, проходящие по чердаку, изолировать самоклеющимся теплоизоляционным материалом «K FLEX», толщиной 25 мм.

KAZEXPERTCOMPANY

В летний период создание и поддержание оптимальных условий воздушной среды в жилых комнатах 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.

Офис

Источник теплоснабжение- центральное теплоснабжение от Степногорской ТЭЦ. Параметры тепловой сети Т1, Т2 - отопление, вентиляция - вода с параметрами 80-60 °С.

ГВС - вода с параметрами до теплообменника 80-60 °С, после теплообменника 60-5 °С. (приготавливается в тепловом пункте)

Теплоснабжение систем отопления и вентиляции производится по открытой схеме.

Теплоснабжение ГВС по закрытой схеме, через теплообменники.

Трубопроводы в тепловом пункте стальные по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91, покрытые теплоизолирующим материалом. Слив системы идет в приямок (см на плане лист 2). По мере заполнения приямка, с помощью ручного стационарного погружного насоса стоки в приямке будут откачиваться. Погружной насос находится в помещение теплового пункта.

Система отопления запроектирована двухтрубная, горизонтальная, с нижней разводкой, с попутным движением 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 воздушные краны приборов, установленные в верхних точках систем. В нижних точках системы отопления предусматривается дренаж. Пластиковые трубопроводы установлены на стене в специализированных коробах. В месте обхода входных дверей трубопроводы устроить в подпольном канале. Предельная температура трубопроводов при эксплуатации - 100°С. Предусмотреть тепловую изоляцию трубопроводов (K-FLEX), проходящих в подпольных каналах.

Вентиляция помещения приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением согласно санитарных норм. Приток осуществляется за счет приточной-вытяжной установки ПВ1, ПВ2 находящейся в помещении теплового пункта. Вытяжка механическая В1-В5 осуществляется за счет канальных, осевых вентиляторов. Все вытяжные вентиляторы сблокированы с тумблером включения света в обслуживаемом помещении.

Воздуховоды, проходящие по чердаку, изолировать самоклеющимся теплоизоляционным материалом «K FLEX», толщиной 25 мм

В летний период создание и поддержание оптимальных условий воздушной среды в жилых комнатах 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.

Ремонтно-механический цех

Источник теплоснабжение- центральное теплоснабжение от Степногорской ТЭЦ. Параметры тепловой сети Т1, Т2 - отопление, вентиляция - вода с параметрами 80-60 °С

Теплоснабжение систем отопления и вентиляции производится по открытой схеме.

Приготовление горячей воды предусмотрено электрическим нагревателем (на перспективу запроектирована ветвь от теплового узла для приготовления воды для системы ГВС, вода с параметрами до теплообменника 80-60 °С, после теплообменника 60-5 °С, на проектируемой ветви стоят заглушки).

Трубопроводы в тепловом пункте стальные по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91, покрытые теплоизолирующим материалом. Слив системы идет в приямок (см на плане лист 2). По мере заполнения приямка, с помощью ручного стационарного погружного насоса стоки в приямке будут откачиваться. Погружной насос находится в помещение теплового пункта.

KAZEXPERTCOMPANY

Система отопления запроектирована двухтрубная, горизонтальная, с верхней разводкой, с тупиковым движением теплоносителя. Трубопроводы приняты трубы пластиковые с алюминием PPR-Al-PPR (W) PN25 («Blue Ocean»). В качестве отопительных приборов предусмотрены тепловентиляторы Volcano VR1. Воздух из систем удаляется через воздушные краны приборов, установленные в верхних точках систем. В нижних точках системы отопления предусматривается дренаж. Предельная температура трубопроводов при эксплуатации - 100°С.

Вентиляция помещения приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением согласно санитарных норм. Приток осуществляется за счет приточных установки П1, П2 находящейся в обслуживаемых помещениях. Вытяжка механическая В1-В2 осуществляется за счет канальных вентиляторов. Все вытяжные вентиляторы сблокированы с тумблером включения света в обслуживаемом помещении.

Воздуховоды, проходящие по чердаку, изолировать самоклеющимся теплоизоляционным материалом «K FLEX», толщиной 25 мм.

В летний период создание и поддержание оптимальных условий воздушной среды в жилых комнатах 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.

Тепловые сети

Цель работы - строительство тепловых сетей от проектируемой котельной до потребителей.

Источник теплоснабжения - проектируемая блочно-модульная котельная (БМК).

Температурный график регулирования отпуска тепла:

для системы отопления - 150/70°С;

для системы горячего водоснабжения - 70/5°С

Система теплоснабжения - открытая;

Схема тепловых сетей - двухтрубная;

Параметры теплоносителя на выходе из котельной составляют:

в подающем водоводе - 0.6МПа;

в обратном водоводе - 0.3 МПа.

Климатологические данные приняты на основании СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» по г.Степногорск:

расчётная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (для расчёта отопления) - минус 32,2 С;

средняя температура наружного воздуха отопительного периода - минус 7,5 С;

продолжительность отопительного периода - 211 суток.

Сейсмичность зоны (района) строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 баллов.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335 и от 20 декабря 2016 года № 517 уровень ответственности рабочего проекта - II нормальный, технически несложный.

Общая протяжённость запроектированных тепловых сетей, составляет 529.5 м,

в том числе с диаметрами:

KAZEXPERTCOMPANY

2х100 мм -121.5 м;
2х80 мм -200.0 м;
2х65 -73.5 м;
2х50 -114.5 м;
2х32 мм -20.0 м.

Согласно заданию на проектирование прокладка тепловых сетей принята подземная и надземная, с применением труб электросварных прямошовных по ГОСТ10704-91 из качественной углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 1050-88, с поставкой по группе "В" ГОСТ 10705-80, в лотковых каналах по серии 3.006.1-2.87.

Компенсация температурных удлинений проектируемого участка предусмотрена естественными углами поворотов и П-образным компенсатором.

При температуре наружного воздуха ниже минус 20°С монтаж теплопроводов на открытом воздухе не рекомендуется.

В рабочем проекте выполнен расчёт прочности и жёсткости трубопроводов по программной системе «Старт-проф».

В соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением», (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан №358 от 30.12.2014г.) трубопроводы тепловых сетей относятся к IV категории (рабочие параметры Рраб.=1.6 МПа, Траб.=80°С).

Трубы для системы отопления приняты:

Для системы отопления диаметрами: 108х4 мм, 89х4 мм, 76х3.5 мм, 57х3.5 мм, 38х3.5 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 10705-80.

Трубы для спускников и дренажей приняты диаметрами 57х3, 32х2 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-9 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-2013 с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80.

В качестве запорной арматуры приняты стальные шаровые краны, под приварку, герметичности класса «А».

Спускная и воздушная арматура предусмотрена в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»:

Вся арматура принята стальная на давление 1.6 МПа с ручным управлением, герметичности класса «А».

6.2.5.2 Водоснабжение и канализация

Проект водоснабжения и канализации выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного Заказчиком ТОО «AAEngineering Group», архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование № KZ13VUA00694462 от 30 июня 2022 г., выданного ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Степногорска».

KAZEXPERTCOMPANY

Источник хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения является существующие сети водопровода и канализации, согласно ТУ водопровода и канализации №05-10/26-07-20, выданный ГКП на ПХВ «Степногорск-водоканал» при ГУ «Отдел ЖКХ ПТ, АД и ЖИ г. Степногорска».

Вахтовом поселке запроектированы следующие системы водоснабжения и канализации:

водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный;
горячее водоснабжение;
бытовая канализация;

производственная канализация.

Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный запроектирован для подачи воды в проектируемые здания вахтового поселка, офиса и РММ.

Расход водопотребления и водоотведения

Таблица №12

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	Общежитие на 110м	110 мест	4,40	1,01	0,64	6,60	1,36	0,81	11,0	2,37	1,45
2	Общежитие на 110м	110 мест	4,40	1,01	0,64	6,60	1,36	0,81	11,0	2,37	1,45
3	Столовая на 100 м	100п.м	16,10	8,60	3,34	8,05	5,10	2,10	24,20	13,70	5,44
	3.1 персонал	30 раб.	0,29	0,29	0,21	0,29	0,29	0,21	0,58	0,58	0,42
4	Культурно-развл.комплекс										
	4.1 Спортзал	32 спортсмен	1,28	0,42	0,35	1,92	0,48	0,38	3,20	0,90	0,73
5	КПП 1 и 2	2чел.	0,10	0,10	0,12	0,09	0,09	0,11	0,19	0,19	0,23
6	Офис	70раб.	0,63	0,47	0,30	0,49	0,47	0,30	1,12	0,94	0,60
7	РММ	17чел в смену	0,30	0,30	0,24	0,28	0,28	0,22	0,58	0,58	0,46
8	Автомойка	29машин	5,80	0,49	0,134	-	-	-	0,58	0,05	0,014
Общее		-	33,3	12,70	5,97	24,32	9,43	4,94	52,45	21,68	10,80
ИТОГО:											
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1), в том числе ГВС			57,62	22,13	10,91						
Бытовая канализация К1									27,67	7,93	5,35
Производственная канализация К3:									24,78	13,75	5,45
Столовая на 100п.м									24,20	13,70	5,44
Автомойка									0,58	0,05	0,014

KAZEXPERTCOMPANY

Внутреннее водоснабжение и канализация

Контрольно-пропускной пункт

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, объемом 50 л, мощностью 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 диаметрами 50, 110 мм.

Выпуск выполнен из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Общежитие на №1 и 2 (2 шт.)

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.

Система горячего водоснабжения принята по открытой системе от теплового пункта.

В летний период времени горячее водоснабжение запроектирована для подачи воды от двух электрических водонагревателей, марки Аристон 500 ST6-2 объемом по 500л, 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.

Система бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых стоков от санитарных приборов. Стояки и отводные трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50, 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Сброс сточных вод от системы бытовой канализации предусматривается во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Столовая

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.

Система горячего водоснабжения принята по открытой системе от теплового пункта.

KAZEXPERTCOMPANY

В летний период времени горячее водоснабжение запроектирована для подачи воды от двух электрических водонагревателей, марки Аристон 500 ST6-2 объемом по 500 л, 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.

Система бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых стоков от санитарных приборов. Стояки и отводные трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50, 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Система производственной канализации запроектирована для отвода производственных стоков от технологических оборудований и моек. Стояки и отводные трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50, 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Сброс сточных вод от системы бытовой канализации предусматривается во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Сброс сточных вод от системы производственной канализации сбрасываются в жироуловитель, после стоки отводятся на внутриплощадочные проектируемые сети бытовой канализации.

Культурно-развлекательный центр

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 50 л, марки Ariston BLU ECO 50V, которые располагаются в помещениях ПУИ и инвентарной. В помещениях душевых предусмотрены электрические полотенцесушители.

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 диаметрами 50, 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Сброс сточных вод от системы бытовой канализации предусматривается во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Офис

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.

Система горячего водоснабжения принята от теплового пункта.

В летний период времени горячее водоснабжение запроектирована для подачи воды от электрических водонагревателей, марки Ariston BLU ECO 50V и ABS ANDRIS LUX 10 OR объемом 50 л и 10 л, 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.

Источником водоснабжения являются проектируемые внутриплощадочные сети противопожарного водопровода.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафах.

KAZEXPERTCOMPANY

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 спрыска ствола 16 мм, длина рукав 20 м (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 диаметрами 50, 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Сброс сточных вод от системы бытовой канализации предусматривается во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Ремонтно-механический цех

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 и на технологические нужды и ополаскивание техники после мойки 10% (подпитка оборотного водоснабжения).

Для приготовления горячей воды принята от электрических водонагревателей, объемом 10 л, марки Ariston ABS ANDRIS LUX 10 OR.

Оборотное водоснабжение предусматривается для мойки карьерной техники. От мойки техники все стоки по лоткам собираются в приямок пескоуловитель, далее самотеком через перелив поступают в приямок. Из приямка стоки установленным дренажным насосом перекачиваются очистные сооружения для автомоек УКО-10, производительность 10,0 м^3/ч, со встроенный баком для воды 2500 л, мощность 6,5 кВт, напряжение 380В. После очистки вода подается к насосам подачи воды, насосы закачивают воду в пневмобак объемом 300 л., далее предусмотрены трубопроводы с кранами для подключения шлангов для мытья техники.

Внутренняя разводка хозяйственно-питьевого, оборотного 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.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафах.

Внутреннее пожаротушение здания составляет 2 струи 2,9 л/сек, согласно СП РК 4.01-101-2011 таблица 1,3. Пожарные краны 50 мм, диаметр спрыска ствола 16 мм, длина рукав 20 м (согласно СП РК 4.01-101-2011 таблица 3).

Ввод в здание и сеть противопожарного водопровода запроектирована из электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Система производственной канализации предусматриваться для отвода производственных стоков от технологического оборудования и случайных проливов.

Сброс сточных вод от системы производственной канализации сбрасываются в маслоуловитель, после стоки отводятся на внутриплощадочные проектируемые сети бытовой канализации.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

KAZEXPERTCOMPANY

Объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод запроектирован для обеспечение хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд вахтового поселка, офиса и РММ.

Расход воды на наружное пожаротушение проектируемых объектов приняты на основании Технического регламента о требованиях пожарной безопасности, исходя из степени огнестойкости зданий, категории помещений по взрывоопасности и пожарной опасности, а также строительного объема зданий.

Расход воды на наружное пожаротушение определен по зданию, требующему наибольший расход воды: на здание офиса.

Согласно Технического регламента «Общие требования пожарной безопасности» приложение 4, табл.1, расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек. Внутреннее пожаротушение здания является ремонтно-мастерской цех, составляет 2 струи по 2,9 л/с. Общий расчетный расход на пожаротушение составляет 20,8 л/сек.

Источником хоз-питьевого и противопожарного водопровода являются существующие сети действующего водопровода, согласно Технических условий водопровода и канализации №05-10/26-07-20 выданный ГКП на ПХВ «Степногорск-водоканал» При ГУ «Отдел ЖКХ ПТ, АД и ЖИ г. Степногорска».

Максимальное часовое водопотребление: Qчас = 22,13 м^3/час.

Расход воды на пожаротушение составляет: Qчас = 74,88 м^3/час.

Объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 SRD17 ГОСТ 18599-2001.

Средняя глубина заложения водопровода составляет около 2,55м.

Протяженность трассы проектируемого хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода составляет с диаметрами:

160х9,5 - 22,3 м (ПЭ);
110х6,6 - 11,0 м (ПЭ);
75х4,5 - 95,0 м (ПЭ);
50х3,0 - 262,0 м (ПЭ);
25х2,3 - 13,0 м (ПЭ).

Пожарные гидранты установлены на расстоянии не более 200 м от любой точки здания.

На наружных стенах здания предусматривается размещение указательных знаков пожарных гидрантов. Знаки выполнить в световозвращающем исполнении.

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.

Бытовая канализация

Бытовая канализация запроектирована для отвода бытовых сточных вод от Бытовая канализация запроектирована для отвода бытовых сточных вод от санитарных приборов объектов водоотведения вахтового поселка, офиса и РММ.

Бытовые стоки отводятся по уклону в сторону существующие сети бытовой канализации.

Для самотечных сетей бытовой канализации используются трубы полиэтиленовые безнапорные горфрированные для наружных сетей канализации с муфтовым соединением SN 8 PP по ГОСТ Р 54475-2011.

Технические характеристики трубопровода:

максимальная кратковременная температура транспортируемой среды: 60°С;

материал полиэтилен высокой плотности;

KAZEXPERTCOMPANY

огнестойкость -не поддерживает горение;

длина 6 м, 12 м;

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.

Протяженность трассы проектируемого бытовой канализации составляет – 395,2 м.

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. В колодцах предусмотрены дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах

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 200 мм больше наружного диаметра трубопровода, п.11.55 СНиП РК 4.01-02-2009.

Производственная канализация

Система производственной канализации запроектирована для отвода производственных сточных вод от проектируемого здания столовой на 100 мест и РММ.

На выпуске производственной канализации от здания столовой предусмотрен жироуловитель, после стоки сбрасываются в систему бытовой канализации. Производственные стоки столовой включают в себя стоки от моек и трапов в цехах, предназначенных для приема стоков от технологического оборудования. Задачей жироуловителя является очищение сточных производственных вод от частиц жира, а также от растительных и минеральных масел, предотвращая загрязнения трубопровода.

Производственные стоки РММ включают в себя стоки технологических оборудования и случайных проливов. Производственные стоки стекают в маслоуловитель, далее стоки сбрасываются в систему бытовой канализации. Задачей маслоуловителя является очищение сточных производственных вод от частиц масел, бензина, предотвращая загрязнения трубопровода.

Трубопроводы запроектированы из полипропиленовых безнапорных гофрированных труб с муфтами диаметром 160 SN8 PP по ГОСТу Р 54475-2011.

Колодцы канализационные на сети монтируются из сборных железобетонных элементов по ТРП 901-09.22-84. В колодцах предусмотрены дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах.

Протяженность трассы проектируемого водоотведения составляет – 50,0 м.

6.2.5.3 Электротехнические решения

Раздел НЭС, ЭН внутриплощадочные сети электроснабжения и наружного освещения разработан на основании требований ПУЭ РК и нормативных документов, действующих на территории РК.

Электроснабжение

Раздел ЭС, ЭН разработан на основании технических условий от 20.08.2020г., выданных АО «ГКМ Казахстан». Объемы внешнего электроснабжения 10 кВ выполнены отдельным проектом.

Разделом ЭС выполнено строительство комплектной трансформаторной подстанции (КТПБ-1000/6/0.4кВ) - наружной установки. ТП №1 установлено на территории объекта.

Кабели 0,4кВ от ТП №1, типа КТПБ 1000/6/0,4 проложены к следующим объектам:

1. Ремонтно-механический цех (расширение);

KAZEXPERTCOMPANY

2. Офис;
3. Общежитие №2;
4. Общежитие №1;
5. Столовая;
6. Культурно-развлекательный центр;
7. Контрольно-пропускной пункт 7.1;
8. Контрольно-пропускной пункт 7.2;
9. Наружное электроосвещение территории;
10. Видеонаблюдение.

Прокладка кабельных линий выполнена в земле в траншеях. Кабельные линии 0,4кВ проложены кабелем марки ВБбШв-0.66кВ расчетного сечения в соответствии с категорией по надежности электроснабжения объектов. 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, прокладка кабелей в местах пересечения с технологическими коммуникациями и кабельными линиями выполнена в соответствии с требованиями типовых решений ТП А5-92 (А5-2011). Выбор трассы кабельных линии 10/0,4кВ произведен оптимально и учитывает интересы всех заинтересованных в этом проекте сторон.

Для наружного освещения территории проложены КЛ-0.4кВ. Источником питания, является проектируемый шкаф ШУНО-1, установленный в трансформаторной подстанции ТП №1. Электроснабжение шкафа ШУНО-1 выполнено от РУ-0,4кВ ТП №1. Щит ЩО-1 уличного исполнения установлен на конструкцию ограждения спорт площадок на высоте 1,4м.

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 предусмотрено как ручное с помощью переключателей, так и автоматическое с помощью датчика освещенности установленного в ШУНО-1 Управление освещением от щита ЩО-1 (спортплощадки) принято ручное с помощью автоматических выключателей для каждой группы освещения на каждую спортплощадку. Наружное освещение территории выполнено светодиодными светильниками «ВАРТОН» LevanteYard мощностью 40Вт и «ВАРТОН» TORNADO-135" мощностью 135Вт, выпускаемыми ГК «Вартон». Светильники монтируются на металлических кронштейнах, установленных на опорах СТ-6.0-2.5 и СТ-10.0-2.5 выпускаемых компанией «EnergySystem LLP». Установка опор в грунт выполнена на фундаменты. Высота подвеса светильников, над уровнем проезжей части автодороги, принята 7 и 11 м. Наружное освещение спортивных площадок выполнено прожекторами «ВАРТОН» OLYMP 2.0 SPORT мощностью 75 Вт, выпускаемыми ГК «Вартон». Светильники монтируются на опоры СТ-10.0-2.5 выпускаемых компанией «EnergySystem LLP». Установка опор в грунт выполняется на фундаменты. Высота подвеса прожекторов, над уровнем отметки земли, принята 10 м.

Распределительная сеть наружного освещения выполнена в земле в траншее кабелем АВБбШв-0.66кВ на глубине 0,7 м от планировочной отметки, на переходах через дорогу в ПЭ трубах на глубине 1 м от планировочной отметки. Ответвления к светильникам выполнено 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

KAZEXPERTCOMPANY

потере напряжения и на однофазное короткое замыкание по условиям допустимого сопротивления петли «фаза – нуль».

Наружный контур заземления КТПБ выполнен из стали полосовой оцинкованной 50х5 мм соединенной с вертикальными электродами сталь угловая оцинкованная 50х50х5 мм. Заземлению подлежат нейтраль и корпус трансформатора, а также все другие металлические части, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Система заземления шкафа ШУНО-1 и щита ЩО-1 принята TN-C-S. Проектом выполнен контур заземления для повторного заземления PE проводника. Металлические корпуса ШУНО-1 и ЩО-1 заземлены путем присоединения к защитному проводнику сети (контуру заземления проектируемой ТП №1). Для заземления использован пятый проводник распределительной и групповой сетей.

Основные технические показатели

Категория электроснабжения:	- III;
Напряжение сети:	- 0,38/0,22кВ;
Общая расчетная мощность:	- 518,265кВт;
Протяженность КЛ-0,4кВ:	- 1123м.

Силовое электрооборудование и освещение

Разделы ЭОМ разработаны на основании задания на проектирование, технических заданий, писем от заказчика, заданий от смежных отделов.

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 SchneiderElectric 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 установлены в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Управление рабочим освещением осуществляется по месту и со щита. Выключатели установлены 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 проложена кабелями, не распространяющими горение с медными жилами марки ВВГнг-0.66 прокладываемыми открыто в кабельных каналах по стенам и потолку.

KAZEXPERTCOMPANY

Система заземления принята TN-C-S. Проектом выполнен контур заземления для повторного заземления PE 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.

В соответствии с «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» СП РК 2.04-103-2013 здания подлежит молниезащите по III категории и защищены от прямых ударов молнии и заносов высокого потенциала через металлические коммуникации. На кровле зданий установлена молниеприемная сетка для защиты от прямых ударов молнии и

установка устройств защиты от импульсных перенапряжений в вводном щите для защиты от заносов высокого потенциала.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения:	- 3;
Напряжение питания:	- 380/220В;
Установленная мощность РМЦ:	- 154,53кВт;
Установленная мощность офис:	- 91,118кВт;
Установленная мощность Общежитие №2:	- 98,782кВт;
Установленная мощность Общежитие №1:	- 166кВт;
Установленная мощность Столовая:	- 128,419кВт;
Установленная мощность КРЦ:	- 16,864кВт;
Установленная мощность КПП-1,2:	- 14,73кВт;
Установленная мощность наружного освещения:	- 6,175кВт;

6.2.5.4 Системы связи и сигнализации

Внутриплощадочные сети связи

Для пользования сотрудниками, персоналом и гостями вахтового посёлка телефонией и сетью передачи данных на единой кабельной платформе, проектом выполнено:

строительство кабельной канализации емкостью блоков 1 канал из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм и 50 мм с использованием типовых железобетонных колодцев с запорными устройствами для защиты от несанкционированного доступа;

магистральная подсистема комплекса зданий с использованием волоконно-оптических линий связи.

Для построения локальной сети между зданиями на территории объекта от шкафа ШКВ2.1 в помещении серверной, здания Офиса, проложены оптические 4-х волоконные кабели, которые расшиваются на оптические 24 портовые панели LC, установленные в телекоммуникационных шкафах 19". Телекоммуникационные шкафы установлены в сетевых узлах зданий объекта.

Оптические кабели проложены в кабельной канализации.

Внутриплощадочные сети видеонаблюдения

Система видеонаблюдения (ВН) предназначена для передачи визуальной информации о состоянии охраняемых зон периметра территории объекта. Видеокамеры установлены с учетом возможности просмотра периметра территории и входа на территорию объекта.

Для организации видеонаблюдения выполнено IP-видеонаблюдение. Камеры видеонаблюдения установлены на металлической стойке ограждения, на высоте не менее 4,5м от уровня земли. Для организации системы круглосуточного видеонаблюдения периметра объекта, использованы камеры фирмы Hikvision с поддержкой технологии PoE, коммутаторы доступа, сервера видеонаблюдения и АРМ оператора видеонаблюдения. Уличные шкафы видеонаблюдения УШВН 1.1-1.6, установлены на стойке ограждения. Камеры видеонаблюдения подключены к коммутаторам доступа в шкафах УШВН 1.1-1.6. Данные от камер видеонаблюдения передаются на коммутаторы доступа по волоконно-оптическим линиям связи к серверу видеонаблюдения, учтенному в здании Офиса, в помещении серверной в шкафу ШКВ 2.1.

Кабель FTP 4х2х0,5 от коммутатора до камер видеонаблюдения проложен по забору в трубе диаметром 23 мм, устойчивой к воздействиям окружающей среды. Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования,

KAZEXPERTCOMPANY

нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции.

Внутриплощадочные сети пожарной сигнализации

Для подключения приборов ПС в единую систему пожарной сигнализации, с установкой пульта контроля и управления в помещении диспетчерской, в здании Офиса. Сигнал ПС к зданиям объекта передается по сети связи интерфейса RS-485. Кабели соединительной линии проложены по территории объекта в кабельной канализации. Сеть выполнена кабелем марки FTP 4х2х0,5.

Структурированная кабельная система

СКС состоит из следующих подсистем: подсистемы рабочего места, горизонтальной подсистемы, сетевых узлов, подсистемы внешних магистралей, административной подсистемы.

Подсистема рабочего места состоит из настенной информационной розетки, содержащей два информационных коннектора типа RJ-45. Розетки установлены на высоте 0,3 м над уровнем пола. Количество рабочих мест определено проектом исходя из размещения персонала (см. марку ТХ). Прокладка информационных кабелей до рабочих мест выполнена в пластиковом кабельном канале. Горизонтальная подсистема обеспечивает соединение между кроссовым оборудованием сетевого узла и информационными розетками на рабочем месте. Она содержит кабель 5е категории и сопутствующее оборудование для обеспечения соединений. Кабель подключения рабочих мест типа «экранированная витая пара» (FTP), 4-х парный, с изолированными между собой жилами толщиной 0,52 мм (24-AWG) каждая и имеющими общую изоляцию. Прокладка кабеля FTP выполнена по топологии типа «звезда» с центром, расположенным в помещении сетевого узла и с лучами, расходящимися к рабочим местам. Административная подсистема (АП) организована в помещении сетевого узла в шкафу коммутационном 19", ШТК2.1, ШТК7.1, ШТК7.2). АП объединяет все подсистемы вместе, содержит кроссовый блок и соединительные шнуры, позволяющие организовывать соединения между активным сетевым оборудованием, горизонтальной подсистемой и рабочими местами соответственно.

Коммутационные шкафы имеют 19-дюймовый конструктив. Высота шкафа предусмотрена исходя из количества устанавливаемого оборудования, с учетом 30% необходимого свободного места. Шкаф имеет металлические боковые стенки и стеклянную дверь. Для предотвращения несанкционированного доступа к оборудованию, находящемуся в шкафу предусмотрен механизм запирания. Шкаф оборудован внутренними блоками силовых розеток.

Локально-вычислительная сеть и телефония

На объекте разработана локально-вычислительная сеть (ЛВС) и IP-телефония.

Локально-вычислительная сеть предусматривает:

высокоскоростную многоуровневую коммутацию;

контроль и разграничение доступа к сетевым ресурсам;

доступ к локальным сетевым ресурсам;

доступ к сети интернет;

построение архитектуры доставки голосового трафика в пределах сети.

ЛВС состоит из коммутаторов доступа с управлением трафика на уровне не ниже L2, с необходимым количеством портов RJ45 (10/100/1000Base-T), с поддержкой 2-х VLAN-сетей, протокола 802.3ad LinkAggregation. Количество портов в коммутаторах предусмотрено с учетом перспективы развития. Организации услуг телефонной связи выполнена по технологии VoIP. Стыковка с сетями общего пользования (пользование услугами городской и междугородной телефонной связи), с глобальной сетью (Internet)

KAZEXPERTCOMPANY

возможна посредством установленного маршрутизатора и IP-АТС с необходимыми интерфейсами.

Монтаж оборудования и кабелей СКС

Выбор проводов и кабелей для СКС выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документации на оборудование и устройства. Кабели проложены в пластиковых кабельных каналах. При параллельной прокладке расстояние между проводами и кабелями СКС и соединительных линий с силовыми и осветительными приборами не менее 0,5 м.

Электропитание оборудования и шкафов СКС

Электропитание шкафа коммутационного напряжением ~220В выполнено от сети переменного тока объекта. Для защиты оборудования в шкафу установлены ИБП. Заземление шкафа выполнено в марке ЭОМ.

Видеонаблюдение

Разделом ВН выполнена система IP-видеонаблюдения с возможностью долговременной записи видеоизображения, а также возможностью просмотра видеоизображения в режиме реального времени.

Подключение видеокамер выполнено на базе стандартной сетевой архитектуры - локальной сети Ethernet. Горизонтальная сеть, обеспечивающая подключение видеокамер к коммутаторам, выполнена кабелем UTP Cat.5 4x2. Вертикальная магистраль между коммутаторами и серверами видеонаблюдения, проложены оптическим 4-х волоконным кабелем. Коммутаторы установлены в коммутационных шкафах 19" (шкафSW1, шкафы ШКВ2.1, ШТК7.1 и ШТК 7.2 учтены в разделе СС) в сетевом узле, в помещении электрощитовой, серверной или помещения охраны.

Серверы видеонаблюдения установлены в шкаф ШКВ2.1 в помещении серверной в сетевом узле здания Офиса. Просмотр видеоизображения со всех камер, предусмотрен на АРМ (автоматизированное рабочее место) оператора, устанавливаемых в помещении диспетчерской здания Офиса. Прокладка вертикальных и горизонтальных сетей выполнена в кабельных лотках, а в местах отсутствия лотков в гофрированных винипластовых трубах под потолком или в кабельных каналах по стене. Питание внутренних и внешних видеокамер обеспечивают сетевые коммутаторы по технологии PoE (PoweroverEthernet).

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация выполнена на базе интегрированной системы охраны «Орион» с адресно-аналоговой подсистемой.

Принятая система автоматической пожарной сигнализации предназначена для:

обнаружения возгорания в начальной стадии и передачи сигнала тревоги о пожаре на приемно-контрольный прибор;

включения системы звукового и светового оповещения;

отключения системы вентиляции при пожаре.

Система автоматической пожарной сигнализации обеспечивает:

обнаружение и анализ первичных признаков возгорания (дым);

формирование сигналов тревоги на стадии возгорания с их последующей передачей на пульт контроля и управления;

формирование управляющего сигнала для включения системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре;

формирование и ведение протоколов событий;

возможность расширения системы.

Для оборудования зданий объекта системой пожарной сигнализации установлены следующие устройства:

KAZEXPERTCOMPANY

пульт контроля и управления С2000М (пр-во «Болид», Россия);
блок индикации С2000-БКИ (пр-во «Болид», Россия);
контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ-2 (пр-во «Болид», Россия);
преобразователь интерфейса С2000-Ethernet;
блок сигнально-пусковой С2000-СП1;
блок сигнально-пусковой С2000-СП1 исп.01;
дымовые пожарные извещатели адресные ДИП-34А-03;
тепловые извещатели адресные С2000-ИП-03;
ручные извещатели адресные ИПР 513-3АМ;
сирены светозвуковые марки «МАЯК-12-КП»;
табло «ВЫХОД» марки «Кристалл-12» (пр-во ООО «Электротехника и Автоматика», Россия).

Для централизованного наблюдения, контроля и управления устройствами ПС и автоматическим пожаротушением проектируемых зданий объекта применен АРМ с ПО «Орион ПРО» с включением в него пульта ПКиУ «С2000М», предусматриваемого в помещении диспетчерской, в здании административно-бытового корпуса. В дежурном режиме пульт осуществляет контроль исправности извещателей, соединительных, адресных и интерфейсных линий сигнализации. При повреждении соединительных линий выдается сигнал о неисправности.

Для возможности визуального наблюдения сообщений о событиях системы применены блоки индикации С2000-БКИ, установленные в помещении диспетчерской, в здании административно-бытового корпуса.

Для приема и передачи сигналов тревоги по волоконно-оптическому кабелю установлен преобразователь интерфейсов С2000-Ethernet.

Пожарные дымовые адресные извещатели установлены на расстоянии не более 4,5 метров, и не менее 15 см от стен и не более 9 метров от соседнего извещателя, во всех помещениях, кроме помещений с мокрыми процессами. Автоматические пожарные извещатели установлены на потолке, за фальшпотолком с учётом их технических характеристик, высоты и конструктивных особенностей защищаемых помещений.

Пожарные тепловые адресные извещатели установлены на расстоянии не более 2,5 метров, и не менее 15 см от стен и не более 5 метров от соседнего извещателя.

Ручные пожарные адресные извещатели установлены на путях эвакуации: у выходов из здания на высоте 1,4±0,2 м от пола в соответствии с СП РК 2.02-102-2012.

Система оповещения о пожаре выполнена по типу 2, в соответствие с СП РК 2.02-104-2014, имеющая звуковые и световые оповещатели. «Выход» и сирены установлены над дверными проемами, ведущими к выходу на улицу. Включение световых и звуковых оповещателей системы оповещения осуществляется по команде прибора пожарной сигнализации с релейными выходами. Приборы пожарной сигнализации и контрольно-пусковые блоки установлены в сетевом узле, в помещении электрощитовой, помещения охраны. Для объединения приборов пожарной сигнализации и оповещения объекта в единую сеть предусмотрен интерфейс RS-485.

В качестве источника электрического тока напряжением 220В использована сеть переменного тока объекта, для обеспечения бесперебойной работы пожарной сигнализации установлен резервированный источник питания РИП-12 с аккумуляторными батареями емкостью 17 А/ч и РИП-24 с аккумуляторными батареями емкостью 7 А/ч.

Система автоматической пожарной сигнализации рассчитана на круглосуточный режим работы. Источник резервного питания обеспечивает бесперебойное питание оборудования пожарной сигнализации, в дежурном режиме в течение 24 часов и в режиме «Тревога» в течение 3 часов.

KAZEXPERTCOMPANY

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,75 и КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,97, линии светозвукового и речевого оповещения выполнены кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1 и КСРВнг(А)-FRLS 1х2х0,97. Кабели проложены по несущим конструкциям здания в кабельных каналах, в гофрированных и полиэтиленовых трубах.

Выбор проводов и кабелей для шлейфов пожарной сигнализации выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документации на оборудование. Кабельные линии системы пожарной сигнализации проложены открыто в гофрированной трубе.

Система контроля и управления доступом

Система контроля и управления доступом построена на базе оборудования НВП «Болид».

Система может функционирует в составе интегрированной системы охраны «Орион», но функционально независимо от других подсистем и способна работать автономно в полном объеме в том числе и при отсутствии сетевого питания.

Система контроля доступа представляет из себя сеть контроллеров С2000-2, каждый из которых обслуживает до двух исполнительных устройств (замки) и до двух считывателей (на вход и на выход). В системе используются бесконтактные карты доступа Em-marine в качестве пропусков.

Управление системой осуществляется с пульта ПКиУ С2000М, установленного в здании контрольно-пропускного пункта. Для приема и передачи сигналов тревоги по волоконно-оптическому кабелю установлен преобразователь интерфейсов С2000-Ethernet.

Все приборы системы контроля доступа между собой соединены по системе «ШИНА» и сообщаются по интерфейсу RS-485. Магистраль RS-485 проложена кабелем UTP Cat.5e 4х2х0,5. Подключение считывателей, датчиков СМК и электромагнитных замков к контроллерам доступа, выполнены кабелем UTP Cat.5t 4х2х0,52. Прокладка кабелей выполнена в кабельных коробах. Для электропитания оборудования установлен резервированный источник питания РИП-12 с аккумуляторной батареей 17А/ч.

Основные технические показатели:

Протяженность волоконно-оптических кабелей СС внутриплощадочных сетей:	- 1705 м;
Протяженность волоконно-оптических кабелей ВН внутриплощадочных сетей:	- 1570 м;
Протяженность внутриплощадочных сетей ПС:	- 1508 м;
Протяженность сетей СКС в здании:	
Контрольно-пропускного пункта (пятно 7.1):	- 65 м;
Контрольно-пропускного пункта (пятно 7.1):	- 65 м;
Общежития №1:	- 126 м;
Столовая:	120 м;
Офис:	- 8619 м.
Протяженность сетей ВН в здании:	
Ремонтно-механической мастерской:	- 305 м;
Офис:	– 670м;
Общежития №1:	- 450 м;
Общежития №2:	- 450 м;
Столовая:	- 350 м;
Культурно-развлекательный центр:	- 350 м;
Контрольно-пропускного пункта (пятно 7.1):	- 75 м;

KAZEXPERTCOMPANY

Контрольно-пропускного пункта (пятно 7.2): - 75 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание запроектировано II степени огнестойкости.

Мероприятия выполнены согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требований СН РК 2.02-01-2014*, СП РК 2.02-101-2014*, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы согласно требованиям СП РК 3.02-101-2012*, СН РК 2.02-01-2014* и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

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».

Указания по антикоррозионной защите и мероприятия по гидроизоляции все наружные поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтами обратной засыпки обмазать битумом за 2 (два) раза, боковые поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СП РК EN 1992-1-1:2004/2011, НП к СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 (взамен СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции»). Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Охрана труда и техника безопасности в строительстве учтена в общем указаниях и дана ссылка на соответствующий нормативные документы СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012.

Расход воды на наружное пожаротушение определен по зданию, требующему наибольший расход воды: на здание офиса.

Согласно Технического регламента «Общие требования пожарной безопасности» приложение 4, табл.1, расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек. Внутреннее пожаротушение здания является ремонтно-мастерской цех, составляет 2 струи по 2,9 л/с. Общий расчетный расход на пожаротушение составляет 20,8 л/сек.

Расход воды на пожаротушение составляет: Qчас = 74,88 м^3/час.

Пожарные гидранты установлены на расстоянии не более 200 м от любой точки здания.

На наружных стенах здания предусматривается размещение указательных знаков пожарных гидрантов. Знаки выполнить в световозвращающем исполнении.

В качестве защитных мероприятий выполнено заземление нейтрали и корпуса трансформатора, а также все другие металлические части, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Соединения, расположенные в земле покрыты битумным лаком для защиты от коррозии.

KAZEXPERTCOMPANY

Так же выполнена система заземления шкафа ШУНО-1 и щита ЩО-1. Металлические корпуса ШУНО-1 и ЩО-1 подлежат заземлению путем присоединения к защитному проводнику сети (контуру заземления проектируемой ТП №1). Для заземления использован отдельный проводник распределительной и групповой сети.

В соответствии с «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» СП РК 2.04-103-2013, здания подлежат молниезащите по III категории и защищены от прямых ударов молнии и заносов высокого потенциала через металлические коммуникации. Молниеприемная сетка установлена для защиты от прямых ударов молнии, установка устройств защиты от импульсных перенапряжений в вводном щите для защиты от заносов высокого потенциала. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к защитному проводнику сети. Для заземления использован третий и пятый проводники распределительной и групповой сетей.

Защитное заземление и зануление в помещениях и в местах установки приборов системы ПС выполнено в общий контур в соответствии с требованиями ПУЭ.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК, экспертное заключение по рабочему проекту: «Строительство базы «Дорожник». Вахтовый поселок на 220 человек. Акмолинская область поселок Аксу» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) выдается без заключения государственной экологической экспертизы.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство вахтового поселка базы «Дорожник» на 220 человек. Проектируемый поселок расположен по адресу: Акмолинская область поселок Аксу. 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 телевещанием). Проектируемая пром. площадка «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 пром. площадки связаны между собой автомобильными дорогами и автомобильными подъездами с твердым покрытием. Проектируемая площадка имеет один въезд – основной. Проектом предусмотрена возможность пожарного проезда ко всем зданиям и сооружениям площадки. На въезде располагается инфраструктура контрольно-пропускной зоны. В восточной части пром. площадки находится Офис. В северной части пром. площадки находятся ремонтно-механические цеха. В южной части пром. площадки «Вахтового поселка» размещены объекты общественного назначения столовая, культурно-развлекательный центр, жилые объекты, спортивные площадки. Освещение вахтового поселка 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. Здание контрольно-пропускного пункта представляет собой одноэтажное здание (Входной тамбур, Коридор, Помещение охраны, Гардеробное

KAZEXPERTCOMPANY

помещение, Помещение для изъятых материалов, Помещение досмотра, Проходная, Санузел, Комната отдыха, Комната уборочного инвентаря, Тепловой пункт). Здание общежития № 2 представляет собой двухэтажное здание коридорного типа. На первом и 2-ом этаже предусмотрены жилые комнаты 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, электро-щитовая и комната охраны. Жилые помещения в общежитиях предоставляются из расчёта не менее шести квадратных метров жилой площади на одного человека. Здание общежития №1 включает в себя такие помещения как:

Помещения для работников: комната отдыха, спальные комнаты на 2 работников для проживания, пред. душевые и душевые мужские и женские, мужские и женские сан. узлы.

Помещения для обслуживающего персонала: администрация, медпункт, помещение для уборочного инвентаря, прачечная.

Складские помещения: помещение для сушки белья, склады для чистого белья, склад хранения спецодежды, склады воды.

Технические помещения: электро-щитовая, тепловой пункт, бойлерная.

На первом и 2-ом этаже предусмотрены жилые комнаты 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, электро-щитовая и комната охраны.

Столовая за проектирована как доготовочная, не имеющая заготовочных цехов и работающая на полуфабрикатах.

Культурно-развлекательный центр предназначен для отдыха проживающих на территории Вахтового поселка. В состав центра входят следующие помещения: тамбуры, игровой зал, спортивный зал, гардеробные, комната отдыха, мужские и женские душевые, раздевалки, сан. узлы и помещение уборочного инвентаря, а также инвентарная и тепловой пункт.

Здание административно-бытового комплекса предназначен для размещения кабинетов руководителей производства и вспомогательных служб, помещений для совещаний и планерок, комнат отдыха, санузлов.

Ремонтно-механический цех предназначен для технического обслуживания и текущего ремонта т дорожно-строительной автотранспортной техники базы «Дорожник» (помещение мойки авто (216 м²); техническое помещение (17,16 м²); электро-щитовая (16,07 м²); участок шино-монтажа (24,57 м²).

Внутренняя отделка всех помещений выполнена из материалов, разрешенных к применению в РК. Источником теплоснабжения здания является центральное теплоснабжение от Степногорской ТЭЦ. Приготовление горячей воды предусмотрено в тепловом узле, по закрытой схеме, через теплообменники. Система отопления запроектирована двухтрубная, горизонтальная, с нижней разводкой, с попутным движением теплоносителя. Вентиляция помещения приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. В летний период создание и поддержание оптимальных условий воздушной среды в жилых комнатах осуществляется кондиционерами типа сплит-системы (внутренний и наружный блок). Внутренние блоки устанавливаются внутри помещений на наружной стене над окном, наружные - на стене снаружи здания. В проекте предусматривается централизованное отключение всех вентиляционных систем на случай возникновения пожара. На площадке вахтового поселка предусмотрены сети

KAZEXPERTCOMPANY

хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, бытовая и производственная канализация. Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный запроектирован для подачи воды в проектируемые здания вахтового поселка, офиса и РММ. Источник хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения является существующие сети водопровода и канализации. В летний период времени горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды от электрических водонагревателей, марки Аристон разного объемом к санитарно-техническим приборам. В ремонтно-механическом цеху предусмотрено оборотное водоснабжение для мойки карьерной техники. От мойки техники все стоки по лоткам собираются в приямок песко-уловитель, далее самотеком через перелив поступают в приямок. Из приямка стоки установленным дренажным насосом перекачиваются очистные сооружения для автомоек. Система производственной канализации предусматриваться для отвода производственных стоков от технологического оборудования и случайных проливов. Сброс сточных вод от системы производственной канализации сбрасываются в маслоуловитель и жиро-уловитель, после стоки отводятся на внутриплощадочные проектируемые сети бытовой канализации. Сброс сточных вод от системы бытовой канализации предусматривается во внутриплощадочную сеть бытовой канализации. Основными потребителями электроэнергии являются технологическое, отопительное, сантехническое и вентиляционное оборудование, розеточная сеть и электроосвещение. Светильники и электро-установочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Управление рабочим освещением осуществляется по месту. 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. Проектом предусматривается строительство комплектной трансформаторной подстанции (КТПБ-1000/6/0.4кВ) - наружной установки. ТП №1 устанавливается на территории объекта.

Продолжительность строительства – 8 месяцев. Общее количество работающих - 200 человек. На период строительства теплоснабжение – не требуется. Электроснабжение – от существующих сетей. Водоснабжение и канализация на период строительства: Питьевое водоснабжение – привозное, бутилированное. На период строительства сброс производственных стоков – будет осуществляться в биотуалеты. На строительной площадке обустраиваются подсобно-вспомогательные постройки, административные и санитарно-бытовые помещения для исполнителей работ (конторы производителей работ и мастеров, диспетчерская, помещения для рабочих, помещения санитарного обслуживания, помещения общественного питания и отдыха), временные склады для строительных материалов, сборных конструкций и деталей, постоянные сооружения, используемые для временных нужд строительства, временные проезды и дороги на площадке, временные сети водопровода, энергоснабжения и водоотвода, временные ограждения стройплощадки из стального профилированного настила по металлическим стойкам, мойки для колес автомашин с очистными сооружениями на выездах со строительной площадки. Планируется монтировать наружное освещение строительной площадки.

На период строительство вахтового поселка на площадке будут находиться 12 источников выбросов, из них 1 организованный источник выброса и 11 неорганизованных источника выбросов. На период эксплуатации вахтового поселка выбросы ожидаются от 3 источников, из них 1 организованный (дизельный генератор является аварийным, к нормированию не подлежит) и 2 неорганизованных источника выбросов. Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и

KAZEXPERTCOMPANY

здоровье человека», утвержденного приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года, №ҚР ДСМ-2, размер санитарно-защитной зоны устанавливается в соответствии с классом опасности объекта. Для проектируемого объекта класс санитарной опасности не устанавливается. На период строительства установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности осуществления строительных работ.

Рабочий проект: «Строительство базы «Дорожник». Вахтовый поселок на 220 человек. Акмолинская область поселок Аксу» - соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» (с изменениями и дополнениями от 05.07.2020 г.), от 23 апреля 2018 года № 186, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» от 3 марта 2015 года № 183, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 МЗ РК.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014*).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II методом интерполяции. Нормативная продолжительность строительства составляет 8 месяцев.

Начало строительства объекта – 4-й квартал 2022 года, согласно письму заказчика от 26 июля 2022 года № 585.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 8 месяцев.

KAZEXPERTCOMPANY

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Kaz Expert Company», в рабочий проект «Строительство базы «Дорожник». Вахтовый поселок на 220 человек. Акмолинская область поселок Аксу» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Рабочий проект приведен в соответствие с требованиями действующих на территории РК, нормативно-технических документов в строительстве СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (по состоянию на 21.04.2020); Комплекс 3.01 - Градостроительство: СП РК 3.01-101-2013; СН РК 3.01-01-2013; Благоустройство: СП РК 3.01-105-2013*; СН РК 3.01-05-2013.
2) Ведомость чертежей основного комплекта откорректировано согласно ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-2011.
3) Согласно п. 9.3.4; п. п. 9.4.1; 9.4.2 СН РК 1.02-03-2011, рабочий проект дополнен ситуационной схемой.
4) Комплектность, соответствие нумерации, наименования, содержания и т. д. откорректированы и представлены в полном объеме.

По архитектурному решению по позициям 1.2;2;3;4;5;6;8.7.1;7.2.:

5) Рабочий проект приведен в соответствие с требованиями действующих на территории РК, нормативно-технических документов в строительстве.
6) По всем пятнам в общих указаниях проект дополнен данными модульных блок-боксов. (Каркас, конструктивное решение, профили, связи и т.д.)
7) Устранены несоответствие (в т. ч. частичное) наименования РЧ АР позициям «Ведомости РЧ комплекта АР». Комплектность, соответствие нумерации, наименования, содержания и т. д. откорректированы и представлены в полном объеме.
8) Предусмотрены отделка крыльец Кр-1 и Кр-2 из нескользящих облицовочных материалов. (кафель, керам. плитка).

По технологическим решениям:

9) Предоставлена общая пояснительная записка (ОПЗ) к проекту.
10) В ведомость ссылочных и прилагаемых документов добавлены ссылки на нормативно-технические документы в соответствие с АГСК-1-2020 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан» по состоянию на 15 января 2020 года (с учетом изменений за 2020-21 г.г.).
11) Согласованы данные в ОПЗ к проекту и на листах «Общие данные» (ОД).
12) Оформление ОПЗ, чертежей и таблиц выполнена в соответствии с ГОСТ 21.501-2011 и ГОСТ 21.501-2018.
13) В экспликации помещений указаны их категории.
14) В альбомах AAE-0024-B-AKS-02-ТХ-РП-(Офис), AAE-0024-B-AKS-03-ТХ-РП (Общежитие 2), AAE-0024-B-AKS-04-ТХ-РП (Общежитие 1), AAE-0024-B-AKS-05-ТХ-РП(Столовая) и AAE-024B-AKS-06-ТХ-РП (Культурно развлекательный центр) исключены планы эвакуации при ЧС.

KAZ EXPERT COMPANY

15) Обоснован набор и площади помещений, согласно СП РК 3.02-108-2013, СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-101-2012, СП РК 3.02-121-2012, СН РК 3.02-21-2011, СП РК 3.02-107-2014, СП РК 2.02-101-2014 и СН РК 2.02-01-2014.
16) Текстовая часть в ОПЗ и ОД откорректирована, согласно замечаниям.
17) Обоснована численность персонала и количество рабочих мест.
18) Обоснованы перечень и мощность основного технологического оборудования столовой, и режим его эксплуатации.
19) Обоснованы принятые емкости складов и холодильников для пищевых продуктов, а также площади вспомогательных помещений.
20) Указаны требования к условиям производства, хранения и реализации пищевой продукции в столовой.
21) На планах показаны размеры проходов и расстояния между оборудованием в помещениях.
22) Указаны требования к объемно-планировочным решениям, водоснабжению, канализации, освещению, электроснабжению, отоплению и вентиляции.
23) Проект и спецификация оборудования согласованы с заказчиком.
24) Раздел ТХ и ОПЗ откорректированы в соответствии с замечаниями.

По конструктивным решениям:

Котлован

25) Представлено общие указание мероприятий обратной засыпки.

Раздел КЖ

26) В общих данных дополнено геометрические параметры и сведений конструкции выше отм. 0,000.
27) Выполнено схема расположения закладных деталей для монтажа блочно-модульных конструкций.
28) Размеры фундамента. Чертежи откорректированы.

Общая пояснительная записка

29) Откорректировано описание конструктивного решения здания.
30) Добавлены примечание антисейсмические мероприятии.

Расчет несущих конструкций здания

31) Представлено расчет фундамента с обоснованием принятых сечений армирований.
32) Паспорт изделия на блочно-модульные конструкции. Откорректировано исходные данные и нормативные данные.

Инженерно-геологическое изыскания

33) Лист-2. Графическое приложение. Приведено соответствие схема генерального плана участка.

По отоплению, вентиляции и кондиционирования воздуха:

34) Выполнены план схемы, согласно приложению «А» ГОСТ 21.602-2016.
35) В таблицах «Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ» указан расход холода.
36) В таблицах «Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ» указаны установленные мощность электродвигателей.
37) Пояснительная записка откорректирована согласно замечаниям.
38) На схемах отопления указаны отметки, обозначение котлов и сливные краны.
39) В спецификацию внесли вентиляционные системы ВЕ3,ВЕ4.
40) В спецификации указаны вес основных оборудований, графу тип, марок и т.д., заполнены позиции.
41) На планах выполнить выполнены привязки выпусков, оборудования.

KAZEXPERTISCOMPANY

42) Предоставлен энергетический паспорт.

По водоснабжению и канализации:

43) Откорректирована пояснительная записка.
44) В спецификации заменены недействующие нормы.
45) Объем на бетонный упор откорректированы.
46) На кольцевом трубопроводе в душевых установлены отсекающие вентили.
47) Учтен пескоуловитель для очистки сточных вод овощного цеха согласно п.4.6.1.7 СП РК 3.02-121-2012.
48) По столовой схемы, спецификации и системы выполнены корректно.
49) Альбом ремонтно-мастерского цеха предоставлен.
50) Таблица основных показателей, профили откорректированы.

По электротехническим решениям:

51) В угловых штампах откорректировано наименование раздела.
52) Показаны чертежи по установке и монтажу КТПН согласно ТУ.
53) Откорректированы ссылки на отмененные нормативные документы.
54) Показаны основные показатели раздела СН РК 1.02-03-2011
55) Показана схема внутриплощадочных сетей электроснабжения.
56) На плане показаны номера КЛ-0,4кВ, предоставлен кабельно-трубный журнал.

ЭС, ЭОМ Офис

57) Марка раздела откорректирована согласно ГОСТ 21.101-97.
58) Название раздела откорректировано.
59) На листе общих данных дополнена фамилия и подпись ГИПа.
60) Предоставлены чертежи объекта офис согласно ГП.
61) План освещения показана освещенность помещений, высота установки светильников.
62) Показан способ прокладки кабельных линий до силового оборудования.
63) Молниезащита здания выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013.

ЭС, Общежитие №1,2

64) Марка раздела откорректирована согласно ГОСТ 21.101-97.
65) Название раздела откорректировано.
66) На листе общих данных дополнена фамилия и подпись ГИПа.
67) Откорректированы ссылки на отмененные нормативные документы.
68) План освещения показана высота установки светильников.
69) Показан способ прокладки кабельных линий до силового оборудования.
70) Показан план установки ВРУ и прокладка кабельных линий.
71) Показан план молниезащиты здания и заземления.
72) Предоставлен лист-2 спецификации.

ЭС, ЭО столовая

73) Марка раздела откорректирована согласно ГОСТ 21.101-97.
74) На листе общих данных дополнена фамилия и подпись ГИПа.
75) Откорректированы ссылки на отмененные нормативные документы.
76) План освещения показана высота установки светильников.
77) Показан способ прокладки кабельных линий до силового оборудования.
78) Показан план молниезащиты здания и заземления

ЭОМ КРЦ

79) План освещения показана освещенность помещений, высота установки светильников.
80) Показан способ прокладки кабельных линий.
81) Молниезащита здания выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013.

KAZEXPERTCOMPANY

ЭМ КПП

82) Марку раздела откорректирована согласно ГОСТ 21.101-97
83) Откорректированы ссылки на отмененные нормативные документы.
84) План освещения показана высота установки светильников.
85) Показан способ прокладки кабельных линий до силового оборудования.

По системам связи и сигнализации

86) Название объекта на чертежах откорректировано согласно задания на проектирование.
87) Дополнено описание по ВН в ПЗ по всем зданиям.

7.2 Оценка принятых решений:

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517, от 25 июля 2019 года № 546, от 29 июня 2020 года № 377, от 21 сентября 2020 года № 490, от 23 апреля 2021 года № 189 разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство базы «Дорожник». Вахтовый поселок на 220 человек. Акмолинская область поселок Аксу» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом изменений по п. 7.1., соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Генеральный план выполнен в соответствий 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».

Раздел «Технологические решения» выполнен в соответствии с СП РК 3.02-108-2013, СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-101-2012, СП РК 3.02-121-2012, СН РК 3.02-21-2011, СП РК 3.02-107-2014, СП РК 3.02-107-2014, СП РК 2.02-101-2014, СН РК 2.02-01-2014, СН РК 3.02-27-2019, СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014, Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 186 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам

KAZEXPERTISEMAN.KZ

общественного питания», технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 23.06.2017 года и других нормативных-технических документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Архитектурные решения выполнены в соответствий СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 3.02-01-2011, СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СН РК 3.02-21-2011, СП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания», СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-08-2013, 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, СН РК 3.02-36-2012 «Полы», СП РК 3.02-137-2013, СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения», СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 3 марта 2015 года № 183. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 24 апреля 2015 года № 10796. Глава 4. Санитарно-эпидемиологические требования к общежитиям.

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций», СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции»», СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах Республики Казахстан».

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с санитарными нормами и требованиями СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»; СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»; СН РК 2.04-04-2011 «Тепловая защита зданий»; СН РК 2.04-04-2013 Строительная теплотехника»; СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»; СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; 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».

Раздел водопровода и канализации выполнен в соответствии с СН РК 4.01-02-2011 и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»; СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями по состоянию на 15 июня 2020 года); 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».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок». Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Санитарно-эпидемиологический раздел соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к

водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» (с изменениями и дополнениями от 05.07.2020 г.), от 23 апреля 2018 года № 186, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» от 3 марта 2015 года № 183, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 МЗ РК.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект проект «Строительство базы «Дорожник». Вахтовый поселок на 220 человек. Акмолинская область поселок Аксу» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Ремонтно-механический цех	
Этажность	1
Площадь застройки	830.0 м^2
Общая площадь здания	830.0 м^2
Строительный объем здания	1785.8 м^3
Офис	
Этажность	1
Площадь застройки	1212.0 м^2
Общая площадь здания	1070.0 м^2
Строительный объем здания	5180.0 м^3
Общежитие №2	
Этажность	2
Площадь застройки	425.4 м^2
Общая площадь здания	787.2 м^2

KAZEXPERTCOMPANY

Строительный объем здания	3430.0 м^3
Общежитие №1	
Этажность	2
Площадь застройки	425.4 м^2
Общая площадь здания	787.2 м^2
Строительный объем здания	3430.0 м^3
Столовая	
Этажность	1
Площадь застройки	422.4 м^2
Общая площадь здания	395.8 м^2
Строительный объем здания	2085.1 м^3
Культурно-развлекательный центр	
Этажность	1
Площадь застройки	296.7 м^2
Общая площадь здания	273.1 м^2
Строительный объем здания	1480.0 м^3
Контрольно-пропускной пункт	
Этажность	1
Площадь застройки	69.3 м^2
Общая площадь здания	45.3 м^2
Строительный объем здания	156.03 м^3
Нормативная продолжительность строительства	8 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «AAEngineering Group» в соответствии с условиями договора № КЭС-0026 от 27 июля 2022 года.

8.3 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5 Заказчику до начала строительно – монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства.

KAZEXPERTCOMPANY

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Дорожник» базасының құрылысы. 220 адамға арналған вахталық лагерь. Ақмола облысы Ақсу ауылы» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Жөндеу-механикалық цех

Ғимараттың қабаттылығы	1
Құрылыс алаңы	830.0 м^2
Ғимараттың жалпы ауданы	830.0 м^2
Ғимараттың құрылыс көлемі	1785.8 м^3
Кеңсе	
Ғимараттың қабаттылығы	1
Құрылыс алаңы	1212.0 м^2
Ғимараттың жалпы ауданы	1070.0 м^2
Ғимараттың құрылыс көлемі	5180.0 м^3
№2 жатақхана	
Ғимараттың қабаттылығы	2
Құрылыс алаңы	425.4 м^2
Ғимараттың жалпы ауданы	787.2 м^2
Ғимараттың құрылыс көлемі	3430.0 м^3
№1 жатақхана	
Ғимараттың қабаттылығы	2
Құрылыс алаңы	425.4 м^2
Ғимараттың жалпы ауданы	787.2 м^2
Ғимараттың құрылыс көлемі	3430.0 м^3
Асхана	
Ғимараттың қабаттылығы	1
Құрылыс алаңы	422.4 м^2
Ғимараттың жалпы ауданы	395.8 м^2
Ғимараттың құрылыс көлемі	2085.1 м^3
Мәдени-сауық орталығы	
Ғимараттың қабаттылығы	1
Құрылыс алаңы	296.7 м^2
Ғимараттың жалпы ауданы	273.1 м^2
Ғимараттың құрылыс көлемі	1480.0 м^3
Бақылау-өткізу пункті	
Ғимараттың қабаттылығы	1
Құрылыс алаңы	69.3 м^2
Ғимараттың жалпы ауданы	45.3 м^2
Ғимараттың құрылыс көлемі	156.03 м^3
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	8 ай

KAZEXPERTCOMPANY

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 26 шілдедегі № КЕС-0026 шарттың талаптарына сәйкес «AAEngineering Group» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

8.5 Тапсырыс берушіге құрылыс – монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс жобасының қызметін экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның құжаттарды алғаны туралы экологиялық рұқсат құжаттарын алу.

Руководитель экспертной группы: Абайұлы Думан
Номер аттестата: KZ13VJE00063692
по специализации: Инженерные сети и системы

Эксперт: Асарбаева Алия Ермухановна
Номер аттестата: KZ83VJE00043323
по специализации: Градостроительства

Эксперт: Тунгушев Мырза Абдалиевич
Номер аттестата: KZ65VJE00052668
по специализации: Технологическая часть
(в зависимости от назначения объекта)

Эксперт: Мелс Руслан Жанғабылұлы
Номер аттестата: KZ95VJE00024483
по специализации: Конструктивная часть

Эксперт: Серенбетова Фарида Шаяхметовна
Номер аттестата: KZ03VJE00073669
по специализации: Инженерные сети и системы
(по видам инженерных сетей и систем)

Эксперт: Лян Эдуард Викторович
Номер аттестата: KZ30VJE00019057
по специализации: Инженерные сети и системы
(по видам инженерных сетей и систем)

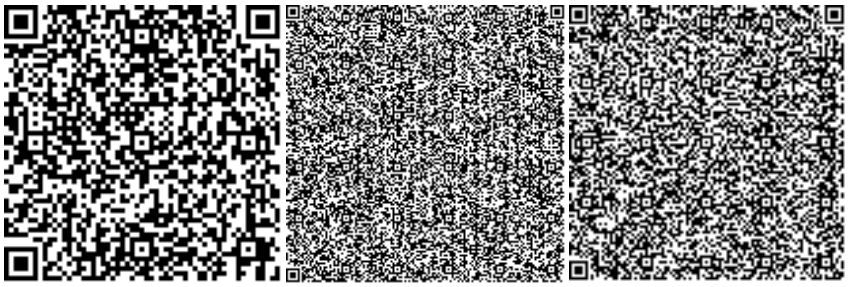
Эксперт: Имантаева Айман Касим-Галиевна
Номер аттестата: KZ47VJE00031070
по специализации: Санитарно-эпидемиологический профиль

KAZ EXPERT COMPANY

Каработаев Д.Т.

Директор

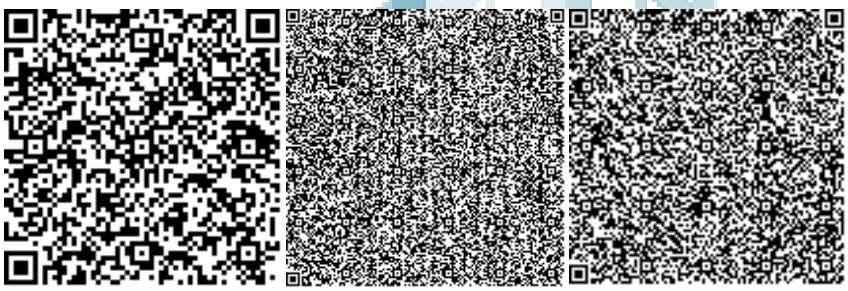
ТОО «Kaz Expert Company»



Имантаева А.К.

Эксперт

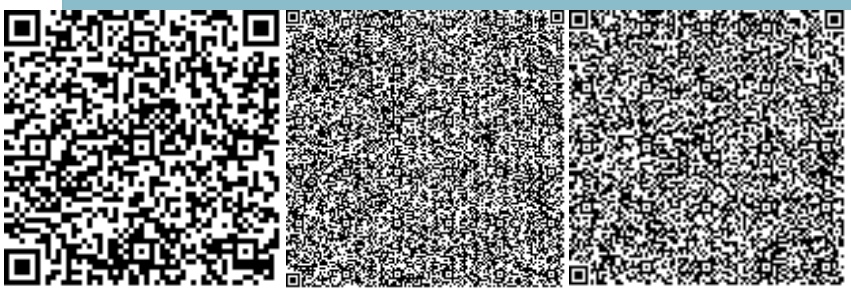
ТОО «Kaz Expert Company»



Лян Э.В.

Эксперт

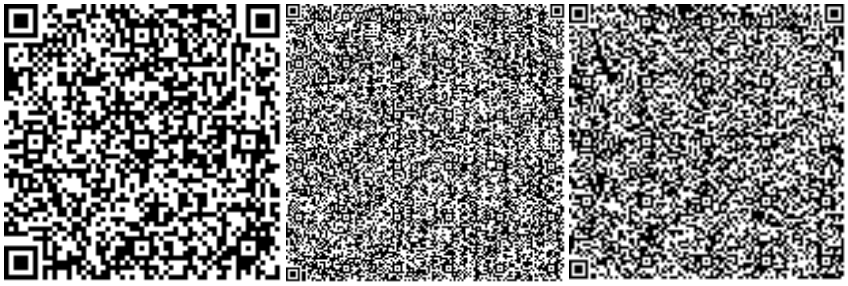
ТОО «Kaz Expert Company»



Серенбетова Ф.Ш.

Эксперт

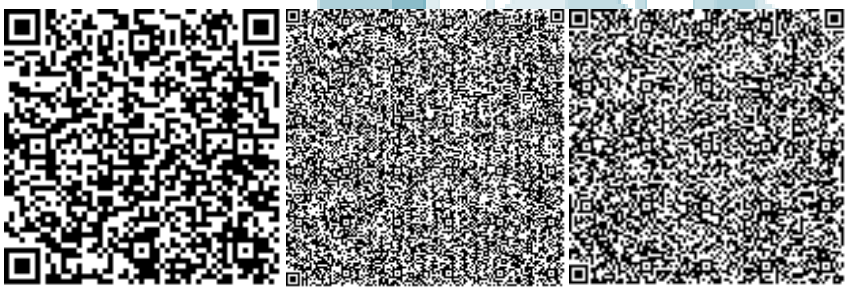
ТОО «Kaz Expert Company»



Мелс Р.Ж.

Эксперт

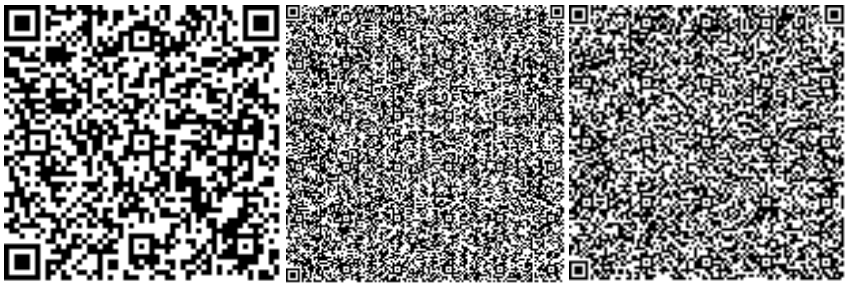
ТОО «Kaz Expert Company»



Тунгушев М.А.

Эксперт

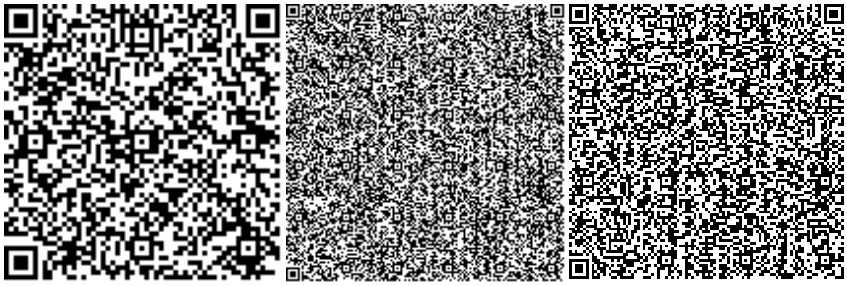
ТОО «Kaz Expert Company»



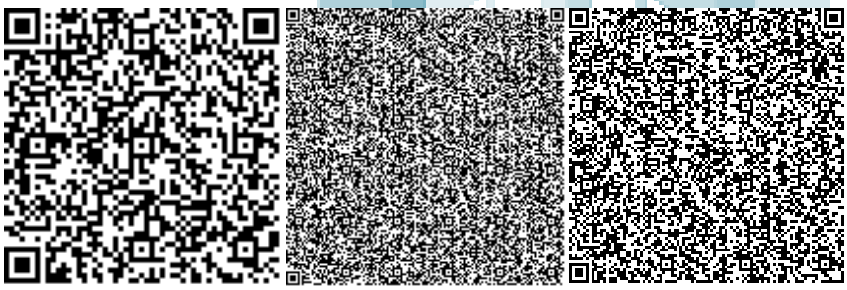
Асарбаева А.Е.

Эксперт

ТОО «Kaz Expert Company»



Абайұлы Д.

Эксперт

ТОО «Kaz Expert Company»