«Атырау облысы, Атырау қ., Водник-3 т.м., 14 к-сі, 5546 әскери бөлім, ангар тектес казармалар құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

16.09.2022 ж. № SKA-0055/22
(Оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Қазақстан Республикасы Ұлттық ұланының 5546 әскери бөлімі"
Республикалық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Shanyrak Jobalau" ЖШС

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы, Атырау қ., Водник-3 т.м., 14 к-сі, 5546 әскери бөлім, ангар тектес казармалар құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Строй Ком Алтынбек» ЖШС берді.

«Строй Ком Алтынбек» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SKA-0055/22 от 16.09.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство казарм ангарного типа по адресу Атырауская область, г.Атырау, Ж.М. Водников - 3, ул. 14, воинская часть 5546»

ЗАКАЗЧИК:
Республиканское государственное учреждение "Воинская часть 5546 Национальной гвардии Республики Казахстан"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Shanyrak Jobalau"

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство казарм ангарного типа по адресу Атырауская область, г.Атырау, Ж.М. Водников - 3, ул. 14, воинская часть 5546» выдано ТОО «Строй Ком Алтынбек».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Строй Ком Алтынбек».

ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

1. ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ: Рабочий проект

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

2. НАИМЕНОВАНИЕ: Строительство казарм ангарного типа по адресу Атырауская область, г.Атырау, Ж.М. Водников - 3, ул. 14, воинская часть 5546,

Атырау облысы, Атырау қ., Водник-3 т.м., 14 к-сі, 5546 әскери бөлім, ангар тектес казармалар құрылысы

3. ОСНОВАНИЕ: СКА-03/00348 от 26.08.2022

4. ЗАКАЗЧИК: Республиканское государственное учреждение "Воинская часть 5546 Национальной гвардии Республики Казахстан"

5. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Shanyrak Jobalau"

6. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

7. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

7.1. Ссылка на окончательную версию ПСД:

7.2. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 01.07.2022 года;
- архитектурно-планировочное задание №KZ25VUA00711124 от 27.07.2022 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау»;
- постановление акимата Атырауской области №13 от 04.02.2022 года;
- акт на земельный участок №2204261220434486 с целевым назначением: для размещения личного состава срочной службы и обслуживания зданий и сооружений с кадастровым номером 04-066-047-486 с площадью участка 5,4357 га;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненное ТОО «AAmetrology+Standartisation» в 2022 году (№19007822 от 03.04.2019 года);
- отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненное ТОО «Shanyrak Jobalau» в 2022 году (№17010820 от 14.06.2017 года);
- приказ о назначении главного инженера проекта №85 от 25.08.2022 года. (ГИП Есболатұлы М.).

7.3. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- эскизный проект согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» №KZ08VUA00719966 от 08.08.2022 года.

7.4. Перечень документации, представленной на экспертизу

- раздел «Охрана окружающей среды» выполненное ТОО «ABC Engineering» в 2022 году (Государственная лицензия № 01931Р от 05.06.2017 года);
- SH-22-06-03- ОПЗ «Общая пояснительная записка»;
- SH-22-06-03- ГП «Генеральный план»;
- SH-22-06-03- АС «Архитектурно-строительные решения»;
- SH-22-06-03- КЖ «Конструкции железобетонные»;
- SH-22-06-03- КМ «Конструкции металлические»;
- SH-22-06-03- ЭО «Электроосвещение»;
- SH-22-06-03- ВК «Водопровод и канализация»;
- SH-22-06-03- ОВ «Отопление и вентиляция»;
- SH-22-06-03- ПС «Пожарная сигнализация»;
- SH-22-06-03- ПОС «Проект организации строительства»;
- SH-22-06-03- ПП «Паспорт проекта»;
- расчеты.

8. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

8.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: земельный участок для Строительство казарм ангарного типа по адресу Атырауская область, г.Атырау, Ж.М. Водников - 3, ул. 14, воинская часть 5546.

Природно-климатические условия района строительства:

По природным условиям относится к строительно-климатическому району - IIIA.

При проектировании проекта приняты нагрузки согласно СНиП 2.01.07 - 85,

- снеговая нормативная нагрузка по снеговому району - 0,7 кПа;
- ветровая нормативная нагрузка по ветровому району - 0,38 кН/м 2;
- расчетная зимняя температура воздуха - -31 С°.
- расчетная летняя температура воздуха - +32 С°.
- нормативная глубина промерзания - 1,6 м.

Инженерно-геологические условия района строительства:

По геолого-генетическим признакам на участках исследования до глубины исследования 5,0 м выделен два геолого-генетических комплекса пород, в которых по литологическим и физико- механическим свойствам выделено четыре инженерно-геологических элемента.

В комплексе современных техногенных отложений (tQIV), выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1. Современные техногенные отложения слагает, в районе скважин №1, 2 - под насыпным грунтом, суглинок темно-коричневый, сухой, легкий с включениями щебня и битого красного кирпича, мощностью 0,3-0,7м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных аллювиальных отложений (aQIII) выделено восемь инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-2. Глина легкая пылеватая, серо-буро-коричневая, коричневая, твердая-полутвердая по консистенции, карбонатизированная, комковатая, трещиноватая с включением соли, гумусированная, ожелезненная, слоистая, слабопросадочная, влажная, повыппенносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет 30-40мм/м.

Слой вскрыт скважиной №1, 2 с глубины 0,7-4 и 0,3-4 м.

ИГЭ-3. Суглинок тяжелый пылеватый, серо - бурого цвета, туго-мягкопластичный с тонкими прослоями песка бурого цвета, непросадочный, влажный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см составляет 50мм/м.

Слой залегает: в районе скважины № 2 под ИГЭ № 2 с глубины 4 м и до глубины 5 м. Мощность слоя 1 м.

ИГЭ-4. Суглинок тяжелый песчанистый, буро-коричневый, серого цвета, непросадочный, влажный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2КГС/СМ2 составляет 47мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин № 1 под ИГЭ-2 с глубины 4 м до 5,0 м. Мощность слоя 1 м.

Распространение инженерно-геологических элементов показано на инженерно-геологических разрезах (см. в графических приложениях). Физико-механические свойства грунтов их расчетные и нормативные показатели по выделенным инженерно-геологическим элементам их нормативные значения даны в таблицах 2.1.1 и 2.1.2.

По данным испытаний грунты на участке строительства представлены твёрдыми - полутвёрдыми, туго-мягкопластичными, суглинками, глинами и обладают повышенной степенью сжимаемости под действием внешней нагрузки.

Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см составляет от 31мм/м до 55мм/м. Условное расчетное сопротивление грунтов в пределах 200-370кПа (2,00-3,70 кгс/см2).

Слабыми просадочными свойствами обладают грунты инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-2. Величина просадочных деформаций составляет 0,09-0,26см, при мощности просадочной толщи до 1,0м. Тип грунтовых условий по просадке - I.

Глубина промерзания грунта -1,62м.

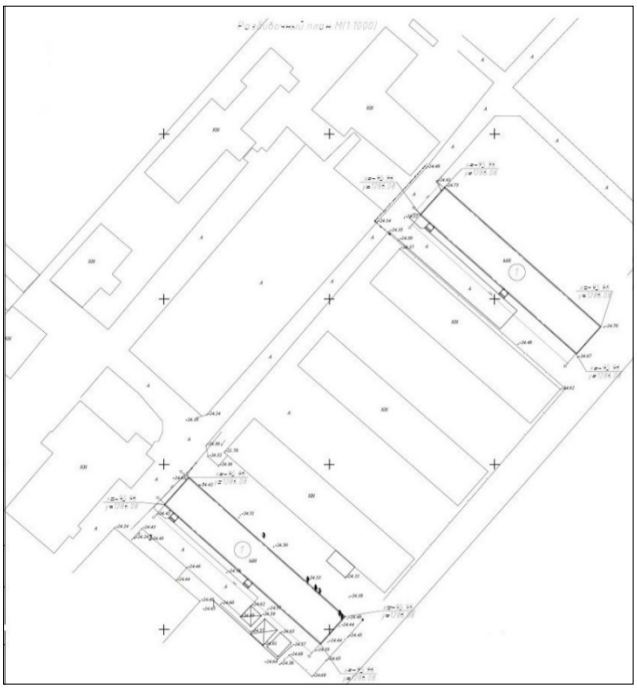
8.2. Проектные решения

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

1. Ведущий эксперт
Избасаров Шынгыс Унгарович - Соответствует
2. Генеральный план
Кенжебаев Ермен Талгарович №KZ70VJE00022605 - Соответствует
3. архитектурно-строительные решения
Сагубаев Данияр Альбекович ч KZ13VJE00034980 - Соответствует
4. Конструкции железобетонные
Сагубаев Данияр Альбекович KZ91VJE00022615 - Соответствует
5. Конструкции металлические
Сагубаев Данияр Альбекович KZ91VJE00022615 - Соответствует
6. Отопление и вентиляция
Машанов Нурбол Рустамович №KZ16VJE00073823 - Соответствует
7. Внутренние сети водопровода и канализации
Машанов Нурбол Рустамович №KZ16VJE00073823 - Соответствует
8. Электроосвещение
Машанов Нурбол Рустамович №KZ16VJE00073823 - Соответствует
9. Пожарная сигнализация
Машанов Нурбол Рустамович№KZ16VJE00073823 – Соответствует

8.2.1. Генеральный план

Участок расположен по адресу: Атырауская область, г.Атырау, Ж.М. Водников - 3, ул. 14, строение 6, воинская часть 5546.



Разбивочный план Рис.1

Рабочий проект раздела генеральный план (ГП) по объекту "Строительство казарм ангарного типа по адресу: воинская часть 5546, ул. 14, ж.м. Водников-3, г. Атырау, Атырауская область" на оснований задания на проектирование и в соответствии со нормативными документами, действующими на территории РК.

Запроектировано 2 идентичных казарм ангарного типа, которые размещены на территории ВЧ 5546, по адресу ул. 14, ж.м. Водников-3, г. Атырау, Атырауская область.

Краткая характеристика площадки строительства площадки для строительства объекта "Строительство казарм ангарного типа по адресу: воинская часть 5546, ул. 14, ж.м. Водников-3, г. Атырау, Атырауская область".

Общая площадь отведенного участка под строительство школы равна 5,4357 га. Данный участок имеет прямоугольную форму, на участке есть существующие здания. Естественный рельеф застраиваемого участка имеет ровную поверхность.

Генеральный план выполнен на основании топографической съёмки.

Разбивка элементов благоустройства предусмотрена от осей проектируемых здании.

Система координат - Городская.

Система высот - Балтийская.

Все размеры даны в метрах.

Размещение и привязка проектируемых здании произведена на отведенный участок.

Привязка здании произведена с учетом противопожарных, технологических, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Подъезд к проектируемому объекту предусмотрен с двух сторон.

За ранее подготовлены места постройки ангаров, дорожки к ним, озеленение и подведены инженерные сети.

8.2.2. Архитектурно-строительные решения

Здание цеха представляет собой одноэтажное прямоугольное в плане размерами в осях 63,0х10,60 м. Высота помещений -3,0 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола.

Металлокаркас здания -прокатные профильные трубы;
Стены -навесные металлические трехслойные панели;
Покрытие -металлические трехслойные панели;
Фундаменты -монолитные столбчатые под колонны;
Окна - металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом;
Ворота - распашные, утепленные.

Внутренние перегородки из силикатного кирпича по КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007.

Перегородки в сан. узлах приняты из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007.

Наружные двери приняты металлические, внутренние двери деревянные, перемычки приняты по ГОСТ 948-84.

Полы по бетонной подготовке (бетон в соответствии с назначением помещений).

Отмостка по периметру здания шириной 1,0 метр из бетона класса В10 - 17,0 м³ по подготовке из ПГС - 19,55 м³.

Абсолютная отметка земли - 42,85.

Строительно-монтажные работы выполнять согласно СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции».

<u>Технико-экономические показатели:</u>

Общая площадь здания – 774,84 м²;
Площадь застройки здании – 865,20 м²;
Строительный объем здании – 4222,18 м³.

8.2.3. Конструкции железобетонные

Рабочий проект по объекту "Строительство казарм ангарного типа по адресу: воинская часть 5546, ул. 14, ж.м. Водников-3, г. Атырау, Атырауская область" на оснований задания на проектирование и в соответствии со нормативными документами, действующими на территории РК

Под здание, с размерами 15х60 метров в осях, фундаменты приняты столбчатые с использованием арматурного каркаса из продольной ар-ры Ø14 и с устройством монолитного ростверка по всему периметру здания.

Арматурный каркас фундамента служит связующим звеном между сваей и ж/бетонным ростверком.

Под ростверком укладывается песчанная подушка толщ. 200 мм.

Для гидроизоляции фундамента применяется рубероид или жесткая полиэтиленовая пленка.

Для бетонирования скважин используется тяжелый бетон класса В15 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-76 или на портландцементе по ГОСТ10178-76 (с содержанием C3S до 65%, C3A до 7%, C3A+C3AF до 22%).

Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из двух слоев гидроизола ги-г (ГОСТ 7415) на битумной мастике.

Цокольную часть здания до отм. 0,000 выполнить из полнотелого керамического кирпича М100 Мрз 25 (ГОСТ 530-95) на цементном растворе М75. Бетонные работы и уход за бетоном выполнять согласно СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции".

8.2.4. Конструкции металлические

Настоящие рабочие чертежи марки КМ разработаны в соответствии со СниП РК 5.04-23-2002. "Стальные конструкции", СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия", СН 460-74 "Временная инструкция о составе и оформлении строительных рабочих чертежей зданий и сооружений".

Условия площадки строительства и эксплуатации следующие:

- скоростной напор ветра для III района 45 кгс/м;
- вес снегового покрова для II района 70 кгс/м;
- расчетная температура наружного воздуха минус 30°С ;
- сейсмичность ниже 6 баллов;
- среда эксплуатации здания неагрессивная и слабо агрессивная.

При расчете конструкций учтен коэффициент надежности по назначению Yп=0,95;

Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями:

- СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции";
- СНиП III-18-75* "Правила производства и приемки работ. Металлические конструкции";
- СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции";
- указаний, приведенных в типовых сериях, перечисленных в ведомости ссылочных и прилагаемых документов;
- примечаний приведенных на чертежах проекта.

Заводские соединения элементов конструкций - сварные. Монтажные - на болтах класса точности В и монтажной сварке. Материал и электроды для сварки принимать по таблице 55 СНиП РК 5.04-23-2002. Сварные швы следует назначать по опорным усилиям при разработке чертежей КМД. Нерасчетные, а также минимальные расчетные толщины швов принимать по таблице 39 СНиП РК 5.04-23-2002.

Соединения на болтах следует принимать согласно п.п. 2.4; и табл. 57 СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции. Нормы проектирования".

В узлах болтовых соединений должны быть предусмотрены меры против развенчивания гаек путем постановки контрогаек по ГОСТ 5915-70 или пружинных шайб по ГОСТ 6402-70.

Защита от коррозии поверхностей стальных конструкций.

Перед нанесением защитных покрытий, поверхности конструкций должны быть очищены до степени 3 в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-80 и СНиП 2.03.11-85. При выполнении стальных конструкций полной заводской готовности антикоррозионная защита осуществляется на заводе - изготовителе металлоконструкций двумя слоями эмали ПФ-1189 по ТУ 6-10-1710-79, общей толщиной 50-60 мкм.

При невозможности выполнить металлоконструкции полной заводской готовности, антикоррозионную защиту стальных конструкций осуществить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Грунтование конструкций первым слоем толщиной не менее 20 мкм. осуществить на заводе-изготовителе металлоконструкций с последующим нанесением второго слоя грунта и покрывных слоев эмалью на монтажной площадке.

Работы выполнить согласно СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций от коррозии" и ГОСТ 12.3.035-84 "Работы окрасочные. Требования безопасности". Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям V класса ГОСТ 9.032-74.

8.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Водопровод и канализация

Рабочий проект: "Строительство казарм ангарного типа по адресу: воинская часть 5546, ул.14, ж.м. Водников - 3, г. Атырау, Атырауская область" разработан на основании:

- СН РК 3.02-20-2011;
- СП РК 3.02-120-2012;
- СН РК 4.01-01-2011;
-СП РК 4.01-101-2012;

"Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

Водопровод

Подача воды в здание предусматривается на хозяйственно-бытовые нужды от проектируемой сети водопровода вводом Ø25мм. На вводе водопровода устанавливается водомерный узел СВД -20 для учета расхода воды.

Сети от ввода до наружной сети уложить с уклоном 0,003 в сторону наружной сети.

Трубу ввода в месте пересечения фундамента уложить в футляре из стальной трубы с заделкой смоляной прядью, мятой глиной и снаружи цементным раствором. Прокладка труб в здании предусматривается открытая.

Водопровод В1 запроектирован из труб полипропиленовых PPRS тип PN10 ТУ 2248-006-41989945-98.

Горячее водоснабжение предусматривается от электрического водонагревателя"Ariston-20".

Водопровод Т3 запроектирован из труб полипропиленовых PPRS тип PN20 ТУ 2248-006-41989945-98.

Канализация

Хозяйственно-бытовые стоки отводятся самотеком в существующий канализационный септик. Канализация запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.3-89. На стояке на высоте 1м от пола устанавливаются ревизии.

Монтаж водоснабжения и канализации производить согласно СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица №1

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м вод.ст.	Расчетный расход			Установлен-мощность электродвигателей,кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с		
Хоз-пит. Водопровод В1	14	0,3	0,31	0,22		
Гор.вода Т3		0,18	0,26	0,19		
Канализация К1		0,3	0,31	2,01		

Отопление и вентиляция

Настоящий проект отопления и вентиляции здании казарм ангарного типа по адресу: воинская часть 5546, ул. 14, ж.м. Водников-3, г. Атырау, Атырауская область разработан на основании:

- Задания на проектирование;
- Архитектурно-строительных чертежей;
- СН РК 2.04-04-2013 и СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника";
- СН_РК_3.02-13-2014 и СП РК 3.02-113-2014 "Общественные здания и сооружения"; - СН РК 3.02-107-2014 и СП РК 3.02-107-2014 " Административные и бытовые здания";
- СН РК 3.02-08-2013 и СП РК 3.02-108-2013.

Отопление

Проект отопления разработан для района с расчетной зимней температурой -24,9°С. Расчетная температура внутреннего воздуха и относительная влажность воздуха приняты в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".

Теплоснабжения здания с параметрами 85-60°С. Система отопления - двухтрубная с нижней разводкой.

Трубопроводы системы отопления полипропиленовые по ГОСТ 52134-2003.

В качестве отопительных приборов систем отопления предусмотрены алюминиевые радиаторы Alum500.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через краны "Маевского".

Регулирование подачи тепла осуществляется с помощью радиаторных терморегуляторов компании "ДАНФОСС", расположенных на подводках к нагревательным приборам.

Вентиляция

В здание система вентиляции предусматривается вытяжная с механическим побуждениями.

Для вытяжных систем предусмотрены осевые вентиляторы. В кабинетах и комнатах предусматривается осевой вентилятор "ECW 354 M4".

В помещениях санузлов вытяжка осуществляется в объеме 50м3/час на один унитаз, 75м3/час на одну душевую сетку. В санузлах предусматривается осевой вентилятор "ECW 204 M4".

Воздуховоды которые прокладываются за пределами помещений изолируются на всю длину минераловатами и сверху фольгоизолом рулонной.

Воздуховоды запроектированы стальные оцинкованные ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Основные показатели по чертежам отопления

Таблица №2

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м³	Периоды года при tн,°С	Расход тепла, Вт			Общие	Расход холода, Вт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение		
Здание		-24,9	31110	-	-	31110	-

Электроосвещение

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-

строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 4.04-106-2013* и СН РК 4.04-07-2019.

Проект внутренних электросетей проектируемого объекта разработан согласно задания на проектирование в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан.

Напряжение на вводе ~380/220В.

Категория электроснабжения III.

Проектом предусматривается рабочее и эвакуационное освещение. Источниками света служат светодиодные светильники. Для эвакуационного освещения часть светильников укомплектована блоками аварийного питания (БАП).

Управление освещением помещений предусматривается местное - индивидуальными выключателями.

Питающие линии освещения выполняются трехпроводными, четырехпроводными и пятипроводными проводами ВВГнг с медной жилой. Кабель ВВГнг проложить по стенам под слоем штукатурки и пустотах плит перекрытия, в трубе ПВХ.

Вся электроаппаратура и все электроизделия выбраны с необходимой степенью защиты.

Высота установки щитов - 1,5м.

Высота установки выключателей - 0,9м.

Электросети

Проект внутренних электросетей проектируемого объекта разработан согласно задания на проектирование в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан.

Напряжение на вводе ~380/220В.

Категория электроснабжения III.

На вводе устанавливается вводно распределительное устройство ШРУ-3В-12* который используется для распределения питающих линий и учета электроэнергии.

Учет электроэнергии выполняется 3-х фазным электронным счетчиком СА4-Э703 3ф, 63А в ШРУ.

Для распределения групповых линий розеточных групп предусмотрены распределительные щиты ЩС, которые комплектуются по месту.

Силовое оборудование

К силовому оборудованию относятся - розеточные группы, оборудование кухни и вентиляции. Силовое оборудование подключается к электрощиту через устройство защитного отключения (УЗО), реагирующим на дифференциальный ток, не превышающий 30мА.

Питающие линии розеточных групп выполняются трехпроводными, четырехпроводными и пятипроводными проводами ВВГнг с медной жилой, проложенными в трубе ПВХ скрыто за отделочным материалом стен и потолка.

Вся электроаппаратура и все электроизделия выбраны с необходимой степенью защиты.

Высота установки щитов - 1,5м.

Высота установки розеток - 0,3м.

Заземление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением в следствии нарушения изоляции должны быть заземлены путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным проводником.

На вводе ~380/220В выполнить наружный контур заземления.

Проектом предусматривается строительство наружного контура заземления, состоящего из трех прутков (круг стальной d-16мм) длиной 3м, забиваемых в землю в форме треугольника, с разносом сторон 3м. Прудки соединяются шиной заземления ст.40х4мм и присоединяются к клемме заземления на вводе ЩРУ1.

Монтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК 2019г, СН РК 4.04-07-2019 и СП РК 4.04-107-2013.

Пожарная сигнализация

Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещений, перечень защищаемых помещений принят согласно дополнению к СП РК 2.02-01-2019.

Сигнализация о пожаре обеспечивается применением дымовых извещателей типа ИП212-45 и извещателей тепловой типа ИП103-5/4-А3 извещателей ручных типа ИПР-3СУ которые устанавливаются на потолке (не ближе 0,5м от светильников). В конце каждого шлейфа устанавливается микровыключатель для опробования целостности цепи. Ручные извещатели устанавливаются на основных выходах, их используют при визуальном обнаружении пожара. Оповещение о пожаре предусматривается через сигнальные сирены "Блик-СЭУ", а также через свето-звуковой оповещатель Маяк-12К, установленный снаружи здания со стороны фасада. Дополнительно предусмотрено в разделе ПС световые

указатели ВЫХОД, которые устанавливаются над выходами. В соответствии с СН РК 2.02-11-2002* система оповещения относится к типу 2. Электропитание приборов осуществляется от электрощита здания (напряжение ~220В), а резервное от аккумуляторных батарей, встроенных в приборы (напряжение 12В). Проводка ПС выполняется проводом КСВВнг(А)-ls-2х0,5, проложенным в пластиковом лотке с крышкой. Для подключения свето-звукового оповещателя "Маяк-12К" используется провод КСВВнг(А)-ls-4х0,5мм2^ (не горючий).

Линия оповещения на всем протяжении выполняется не горючим проводом КСВВнг(А)-ls, который проложен в пластиковом лотке с крышкой. Провода в проходах через стену прокладываются в пластмассовых кембриках ПВХ. Все материалы и оборудование выбраны согласно реестра пожарной техники и пожарного оборудования, разрешенный к применению на территории Республики Казахстан.

В качестве приборов приемно-контрольных пожарной сигнализации принят концентратор типа "ВЭРС-ПК-8", установлен в Коридоре. Питание приборов предусмотрено от ЩРУ и от гелевого аккумулятора емкостью 7 А*ч.

Оповещение о пожаре.

Согласно СН РК 2.02-101-2014 данный объект относится ко второму типу системы оповещения о пожаре. На путях эвакуации предусмотрена установка светозвуковых табло типа Блик-СЭУ.

Предусмотрена установка звуковых пожарных извещателей в общих коридорах.

Сети оповещения выполнить проводом марки КСВВнг(А) сечением 2х0,5мм2.

Подключение устройств пожарной сигнализации выполнить по скелетной схеме. Монтаж приборов ПС производить в соответствии с действующей нормативно- технической документацией на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию установок пожарной сигнализации.

8.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС) - совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территорий и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

При разработке раздела «ИТМ ГОЧС» руководствовались действующими в Республике Казахстан законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами в области строительства объектов, ГО, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

Проектные решения раздела «ИТМ ГОЧС», разработанные в полном соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами в области проектирования, согласованию с органами управления по делам ГО и ЧС не подлежат, за исключением случаев, особо оговоренных нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными правовыми актами субъектов Республики Казахстан.

При проектировании рассматриваются условия строительства и эксплуатации объекта. В проект разрабатывается на основе исходных данных:

- перечень опасностей, которые могут возникнуть на объекте строительства в случае аварий (как на самом объекте, так и на соседних потенциально опасных объектах) и стихийных бедствий, с указанием объемов и характеристик производимых, хранящихся или транспортируемых опасных веществ, основного технологического оборудования, а также перечень опасных производственных объектов;
- границы санитарно-защитной, охранной и других зон ограничения деятельности;

- сведения о численности и размещении производственного персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, которые могут оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;
- сведения о численности и размещении населения на прилегающей территории, которая может оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;
- решения по обеспечению взрывопожаробезопасности;
- сведения о наличии и характеристиках систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализации, а также безаварийной остановки технологического процесса;
- решения по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, безопасности находящегося в нем персонала и возможности управления процессом при аварии;
- сведения о наличии, местах размещения и характеристиках основных и резервных источников электро-, тепло-, газо- и водоснабжения, а также систем связи;
- сведения о наличии и размещении резервов материальных средств для ликвидации последствий аварий на проектируемом объекте:
- решения по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта (по системам физической защиты и охраны объекта);
- описание и характеристики системы оповещения о ЧС;
- решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта;
- решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на проектируемом объекте сил и средств ликвидации последствий аварий.

Проектные решения включают в себя следующее:

- рекомендуется включать анализ риска аварий, в том числе сопровождающихся пожарами и взрывами;
- по предупреждению ЧС, возникающих в результате возможных аварий на объекте строительства, и снижению их тяжести;
- по предупреждению ЧС, возникающих в результате аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах (ПОО), включая аварии на транспорте;
- по предупреждению ЧС, источниками которых являются опасные природные процессы.
- сведения об обеспечении надежности функционирования систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения и канализации (для всех вариантов технологических решений и мест размещения объекта строительства);

8.4. Организация строительства

Организационно-техническая подготовка к строительству должна обеспечить планомерное развертывание и осуществление строительно-монтажных работ индустриальными поточными методами и включает в себя организационные мероприятия, выполняемые до начала работ на строительной площадке.

В подготовительный период предусматривается выполнение строительно-монтажных работ в объемах и очередности, а также осуществляется организационно-производственная подготовка. В ее состав входит:

создание геодезической разбивочной основы и разбивка осей сооружения для строительства;

устройство временной грунтовой дороги;

инженерная подготовка строительной площадки;

перенос существующих подземных и надземных сетей;

устройство временных зданий и сооружений;

установка временного ограждения (забора);

устройство временных или постоянных источников и сетей водо и электроснабжения, устройство телефонной и радиосвязи;

организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;

обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем;

доставка и монтаж оборудования.

Схема движения транспорта к строящему зданию предусмотрена с учетом использования существующих дорог. Внутриплощадочные временные автодороги выполнить с учетом обеспечения подъездов к средствам вертикального транспорта, складам.

Строительство основных объектов может начинаться только после выполнения подготовительных работ.

Нормативная продолжительность строительства принята согласно СН РК 1.03-01-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть – II» и составляет 3 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

8.5. Сметная документация

Сметная документация не представлена по решению заказчика согласно письма №1 от 26.08.2022 г.

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

9.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №517 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Таблица №3

№ п/п	**Раздел**	**Эксперт**	**Специализация эксперта** (по аттестату)	**Номер аттестата** дата выдачи	**Результат** (соответствует или не соответствует нормам)
1	**Генеральный план и транспорт**	Кенжебаев Е.Т.	градостроительства	№KZ70VJE00022605 от 10.02.2017 г	соответствует
2	**Архитектурные решения**	Сагубаев Д.А.	архитектура	№KZ13VJE00034980 от 09.02.2018 г.	соответствует
3	**Конструкции металлические**	Сагубаев Д.А.	архитектура	№KZ13VJE00034980 от	соответствует

				09.02.2018 г.	
4	**Конструкции железобетонные**	Сагубаев Д.А.	архитектура	№KZ13VJE0003 4980 от 09.02.2018 г.	соответствует
5	**Отопление и вентиляция**	Машанов Н.Р.	инженерные сети и системы	№KZ16VJE0007 3823 от 21.04.2022г	соответствует
6	**Водоснабжение и канализация**	Машанов Н.Р.	инженерные сети и системы	№KZ16VJE0007 3823 от 21.04.2022г	соответствует
7	**Электроснабжение**	Машанов Н.Р.	инженерные сети и системы	№KZ16VJE0007 3823 от 21.04.2022г	соответствует
8	**Пожарная сигнализация**	Машанов Н.Р.	инженерные сети и системы	№KZ16VJE0007 3823 от 21.04.2022г	соответствует

10. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство казарм ангарного типа по адресу Атырауская область, г.Атырау, Ж.М. Водников - 3, ул. 14, воинская часть 5546» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Площадь земельного участка – 5,4357 га;
Общая площадь – 774,84 м²;
Площадь застройки – 865,20 м²;
Строительный объем – 4222,18 м³

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Республиканское государственное учреждение "Воинская часть 5546 Национальной гвардии Республики Казахстан" в соответствии с условиями договора №SKA-0061-01 от 05.09.2022 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 3 месяцев со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

10.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Атырау облысы, Атырау қ., Водник-3 т.м., 14 к-сі, 5546 әскери бөлім, ангар тектес казармалар құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

Жер учаскесінің ауданы – 5,4357 га;
Жалпы ауданы – 774,84 м²;
Құрылыс алаңы – 865,20 м²;
Құрылыс көлемі – 4222,18 м³

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 05.09.2022 жылғы №SKA-0061-01 келісім шарт шарттарына сәйкес "Қазақстан Республикасы Ұлттық ұланының 5546 әскери бөлімі" Республикалық мемлекеттік мекемесі кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге ұсынылуы тиіс.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Досмагулов А.А. (Директор)

Избасаров Ш.У. (Эксперт)

Кенжебаев Е.Т. (Эксперт)

Сагубаев Д.А. (Эксперт)

Машанов Н.Р. (Эксперт)

ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ