«Абай облысы Көкпекті ауданы Көкпекті ауылынан батысқа қарай 6 км жерде жазғы сауықтыру лагерін салу»
жұмыс жобасы бойынша

19.04.2023 ж. № КЫРАН-0131/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Абай облысы Көкпекті ауданының сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
" ГРАДОПРОЕКТ " жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Абай облысы Көкпекті ауданы Көкпекті ауылынан батысқа қарай 6 км жерде жазғы сауықтыру лагерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» ЖШС берді.

«ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ КЫРАН-0131/23 от 19.04.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство летнего оздоровительного лагеря в 6 км западнее села Кокпекты Кокпектинского района области Абай»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел архитектуры, строительства жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кокпектинского района область Абай"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью " ГРАДОПРОЕКТ "

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство летнего оздоровительного лагеря в 6 км западнее села Кокпекты Кокпектинского района области Абай» выдано ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ».

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

Ссылка на окончательную версию ПСД:

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство летнего оздоровительного лагеря в 6 км западнее села Кокпекты Кокпектинского района области Абай», разработан в 2023 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями двухстороннего меморандума от 13 апреля 2023 года между ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ», ГУ «Отдел архитектуры, строительства жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кокпектинского района область Абай».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, строительства жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кокпектинского района область Абай».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ГРАДОПРОЕКТ», государственная лицензия ГСЛ № 22010472 от 02 июня 2022 года (I категори), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Акимат Восточно-Казахстанской области.

ГИП – Сапрыкина К.М., приказ № 02 от 06 октября 2022 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование на разработку рабочего проекта «Строительство летнего оздоровительного лагеря в 6 км западнее села Кокпекты Кокпектинского района области Абай», утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, строительства жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кокпектинского района область Абай»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ31VUA00835370 от 09 февраля 2023 года рабочего проекта «Строительство летнего оздоровительного лагеря в 6 км западнее села Кокпекты Кокпектинского района области Абай», выданное ГУ «Отдел архитектуры, строительства жилищнокоммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кокпектинского района область Абай»;
- акт на право постоянного землепользования земельного участка на 18,0 га, №0131047 от 18 февраля 2015 года (кадастровый номер 05-244-005-768), изготовленный «Восточно-Казахстанским филиалом РГП НПЦзем»;
- приказ ГУ «Отдел финансов Кокпектинского района» №29 от 19 декабря 2022 года «Об утверждении недвижимого имущества государственного учреждения «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог жилищно-коммунального хозяйства архитектурного строительства и приема в коммунальную собственность Кокпектинского района»;
- технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «Регион Кап Строй» в 2022 году;

- письмо заказчика о финансировании проекта №04 от 07 апреля 2023 года.

Технические условия:

- «На присоединение электроустановок летнего оздоровительного лагеря, расположенного по адресу: Область Абай, Кокпектинский район, в 6,0 км западнее села Кокпекты» №02-20/753 от 16 марта 2023 года, выданное АО «ОЭСК»;

- письмо ГУ «Отдел архитектуры, строительства жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кокпектинского района область Абай» №166 от 24 февраля 2023 года «Питьевое водоснабжение предусмотреть привозной водой».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование эскизного проекта №KZ19VUA00859157 от 20 марта 2023 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, строительства жилищно коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кокпектинского района область Абай»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ЭП – Эскизный проект.
Паспорт рабочего проекта.
Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. ГП – Генеральный план.
Альбом 2. АС – Архитектурно-строительные решения. Блок проживания обслуживающего персонала.
Альбом 3. АС – Архитектурно-строительные решения. Блок питания.
Альбом 4. АС – Архитектурно-строительные решения. Блок проживания.
Альбом 5. АС – Архитектурно-строительные решения. КТПН, ДЭС.
Альбом 6. АС – Архитектурно-строительные решения. Вспомогательные сооружения.
Альбом 7. АС – Архитектурно-строительные решения. Баня (поз. 4).
Альбом 8. АР – Архитектурные решения. Блок питания.
Альбом 9. АР – Архитектурные решения. Блок проживания обслуживающего персонала.
Альбом 10. АР – Архитектурные решения. Блок проживания.
Альбом 11. ТХ – Технологические решения. Насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения.
Альбом 12. ТХ – Технологические решения. Блок питания.
Альбом 13. ТХ – Технологические решения. Блок проживания.
Альбом 14. ТХ – Технологические решения. Блок проживания обслуживающего персонала.
Альбом 15. ТХ – Технологические решения. Насосная станция противопожарного водоснабжения.
Альбом 16. ОВ – Отопление и вентиляция. Блок проживания.
Альбом 17. ОВ – Отопление и вентиляция. Блок питания.
Альбом 18. ОВ - Отопление и вентиляция. Блок проживания обслуживающего персонала.
Альбом 19. ВК – Водоснабжение и канализация. Блок проживания обслуживающего персонала.
Альбом 20. ВК - Водоснабжение и канализация. Блок питания.
Альбом 21. ВК - Водоснабжение и канализация. Блок проживания.
Альбом 22. ЭС1 - Электроснабжение. Сети электроснабжения 10 кВ.
Альбом 23. ЭС - Электроснабжение. Сети электроснабжения 0,4 кВ.
Альбом 24. ВН - Видеонаблюдение. Блок проживания обслуживающего персонала.

Альбом 25. ВН – Видеонаблюдение. Блок проживания.
Альбом 26. ВН – Видеонаблюдение. Блок питания.
Альбом 27. ПС – Пожарная сигнализация. Блок проживания обслуживающего персонала.
Альбом 28. ПС – Пожарная сигнализация. Блок питания.
Альбом 29. ПС – Пожарная сигнализация. Блок проживания.
Альбом 30. ЭОМ - Электротехнические решения. Блок питания.
Альбом 31. ЭОМ - Электротехнические решения. Блок проживания.
Альбом 32. ЭОМ - Электротехнические решения. Блок проживания обслуживающего персонала.
Альбом 33. НВК – Наружные сети водоснабжения и канализация.
Альбом 34. ЭН - Электроосвещение наружное.
Том 3. Сметная документация.
Том 4. Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - Строительство летнего оздоровительного лагеря в 6 км западнее села Кокпекты Кокпектинского района области Абай.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Область Абай, Кокпектинский район, село Кокпекты.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону В, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная наружная температура воздуха – минус 37.3°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 100 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – юго-западное, западное;
- нормативная глубина промерзания - 289 см;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом строении принимают участие верхнесредне четвертичные отложения аллювиального генезиса (aQII-III), представленные: суглинками и гравийными грунтами среднезернистым песчаным заполнителем. В верхней части отложения перекрыты маломощным почвенно-растительным слоем.

По данным выполненных инженерно-геологических изысканий геолого-литологическое строение площадки выглядит следующим образом :

- с поверхности до глубины 0,20 м выработками вскрыт почвеннорастительный слой;
- в интервале 0,20м ÷ 1,80-3,10 м, выработками вскрыты суглинки коричневого цвета, твердой консистенции, макропористые, карбонизированные;
- далее с глубины 1,80-3,10м до 5,0м выработками вскрыты гравийные грунты с среднезернистым песчаным заполнителем. Полная мощность гравийных грунтов не вскрыта.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, выделено два инженерно-геологических элемента.

Первый элемент (1 ИГЭ) – суглинки коричневого цвета твердой консистенции, макропористые, карбонизированные. Залегают под почвенным слоем с глубины 0,2м. Мощность слоя от 1,6 до 2,9м.

По результатам статистической обработки лабораторных данных, суглинки характеризуются следующими свойствами.

Консистенция суглинков тугопластичная, в условиях полного водонасыщения грунты мягкопластичные.

Согласно СТРК 25100-2011 по нормативному значению числа пластичности и консистенции грунты классифицируются как суглинки твердые.

Согласно СП РК 5.01-102-2013 грунты непосадочные. По величине сжимаемости грунты слабо сжимаемые.

Лабораторных работ и СП РК 5.01-102-2013 принимаем расчетные и нормативные значения прочностных характеристик для суглинков при е = 0,683.

Второй элемент (2 ИГЭ) – гравийные грунты с среднезернистым песчаным заполнителем до 50%. Гравий представлен осадочными породами.

Заполнитель – песок средней крупности.

Вскрыты всеми скважинами под слоем суглинков, с глубины 1,8-3,1м. Пройденная мощность гравийных грунтов составляет 1,9 – 3,2м.

По результатам статистической обработки лабораторных данных, характеризуются следующими свойствами.

Подземные воды в период изысканий (октябрь 2022г) вскрыты на глубине 3,80 – 4,90 м от поверхности земли (абс. отм. 535,90 – 538,70м).

Возможное повышение уровня грунтовых вод на 1,0м относительно приведенного.

По данным лабораторных определений грунтовые воды преимущественно гидрокарбонатные, кальциево-натриевые, пресные (сухой остаток 754,00 мг/дм3). Вода слабощелочная (pH 7,4).

По степени жесткости грунтовые воды умеренно жесткие (общая жесткость 4,4мг-экв/л).

По содержанию сульфатов — (214,0 мг/л), грунтовые воды, к бетонам на портландцементе (марки W 4 - W 20), агрессивными свойствами не обладают, по содержанию хлоридов (100,5 мг/л).

К металлическим конструкциям грунтовые воды по суммарному содержанию сульфатов и хлоридов (214,0+100,5=314,5 мг/л) обладают слабоагрессивными свойствами.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный;

Степень огнестойкости – II.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Строительство летнего оздоровительного лагеря в 6 км западнее с. Кокпекты Кокпектинского района области Абай

Общая площадь участка согласно акту на земельный участок составляет 18,00 га.

На территории отведённого земельного участка размещаются здания и сооружения, площадки и тротуары.

При разработке генерального плана проектируемого объекта предусмотрено следующее:

- функциональное зонирование территории участка строительства, с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований;
- транспортные и инженерные связи на участке строительства;
- использование территории отведённого земельного участка, включая наземное и подземное пространства для размещения здания, сооружений и инженерных сетей;
- благоустройство и озеленение территории участка;
- защита прилегающих территорий и подземных вод от загрязнения сточными водами и твёрдыми бытовыми отходами.

Подъезд пожарных автомобилей и автотранспорта к зданиям и сооружениям предусмотрен по проектируемому проезду.

Расстояния от края проезжей части проезда и площадок до стен здания предусмотрены с учётом нормативных требований. Ширина проектируемого проезда предусмотрена с учётом его рационального размещения, а также размещения инженерных сетей и полос озеленения.

Параметры открытых автостоянок для обслуживаемых автотранспортных средств предусмотрены с учётом: площади участка для стоянки одного автомобиля, ширины проездов на стоянках, мест для автотранспортных средств маломобильных групп населения и их параметров. Расстояния от открытых автостоянок до здания предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн, у входов в здание и на площадках для игр и отдыха.

Площадка для установки контейнеров под ТБО удалена от окон здания. Территория площадки примыкает к проезду и не препятствует проезду автотранспорта. При размещении площадки предусмотрена возможность подъезда специального автотранспорта для очистки контейнеров и возможности его разворота.

На территории, предусмотрены следующие здания и сооружения: блок проживания (поз. 1);

блок питания (поз. 2);

блок проживания обсуждающего персонала (поз. 3);

баня (поз. 4);

насосная станция противопожарного водоснабжения (поз. 5);

противопожарный резервуар емк. 85м3 (поз. 5.1-5.3);

насосная станция хоз-питьевого водоснабжения (поз. 6);

резервуар чистой воды емк. 50м3 (поз. 6.1); резервуар для хоз-бытовых стоков, емк. 100 м^3 (поз. 7);

КТПН (поз. 8);

ДЭС (поз. 9).

При благоустройстве территории участка строительства предусмотрено устройство следующих типов дорожных одежд:

- тип 1 – асфальтобетонное покрытие проездов;
- тип 2 – покрытие из сборных бетонных плит.

Выбор видов покрытий предусмотрен с учетом: функционального назначения элементов благоустройства, устойчивости покрытия к воздействию атмосферных факторов, нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и пешеходов, противопожарных требований, отвода поверхностных вод с поверхности покрытий.

Ширина пешеходных дорожек предусмотрена с учётом интенсивности пешеходного движения и пропускной способности одной полосы движения.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Блок проживания

Объемно-планировочные решения

Проектируемое здание блока проживания лагеря 3-х этажное, в плане прямоугольной формы, размерами в осях 31,72 х 14,23 м. Высота этажей от пола до пола составляет 3,3 м. На первом этаже блока проживания расположены помещения административно-хозяйственного назначения, в том числе:

- медпункт (кабинет врача, процедурная);
- изолятор (палата на 2 места, палата - типа бокс) с отдельным входом с торца здания;
- кабинет начальника лагеря со спальной комнатой и санузлом;
- канцелярия, бухгалтерия, касса;
- библиотека;
- комната кастелянши, завхоза (кладовые грязного и чистого белья), загрузка и выгрузка производится изолировано с торца здания, не пересекаясь с основными людскими потоками;
- помещение чистки и мойки одежды и обуви;
- комната глажки и сушки, прачечная;
- санузлы, комната личной гигиены, комната уборочного инвентаря, умывальные;
- спальная комната, прихожая, санузел для МГН;
- гардероб для верхней одежды.

На этажах со 2 по 3 располагаются спальные помещения отрядов с бытовыми помещениями (санузлами и душевыми, комнатами личной гигиены детей, туалетами для персонала, комнаты уборочного инвентаря), комнаты педагогов (вожатых), комнатами дневного пребывания детей. На каждом этаже располагается по два отряда (по 15 человек) с обеспечением изоляции внутри здания и имеют самостоятельный выход на участок. Таким образом в соответствии с нормами в данном блоке проживания располагаются 4 отряда по 15 человек. Здание имеет чердачное пространство. Из подвала выходы организованы наружу у торцов здания.

В здание блока проживания предусмотрен основной вход с наличием двойного тамбура и мультилифтом для МГН.

Архитектурно - художественные решения фасадов и внутренняя отделка

Наружная отделка здания выполнена из современных отделочных материалов:

Стены - система вентилируемого фасада с облицовкой стальным сайдингом.

Утеплитель (по расчету) - 150 мм.

Цоколь - штукатурка по сетке , боковые стенки крылец и пандусов – бетонные камни.

Окна, - металлопластиковые с тройным остеклением. Витражи металлопластиковые.

Двери - деревянные, металлические и металлопластиковые.

Внутренняя отделка:

Стены, перегородки - окраска водоэмульсионной, водно-дисперсионной, масляной краской. Облицовка керамической глазурованной плиткой.

Потолок - водоэмульсионная окраска, в коридорах подвесной потолок типа "Акмигран", в помещениях санузлов, душевых, умывальных, уборочного инвентаря подвесной потолок из плит ГКЛВ.

Полы - бетонные, керамогранитные плиты, керамическая плитка, линолеум.

Блок питания

Объемно-планировочные решения

Проектируемое здание блока питания лагеря одноэтажное, в плане прямоугольной формы, размерами в осях 31,72 х 14,445 м. Высота этажа от пола до пола составляет 3,3 м. В блоке питания расположены помещения для организации питания детей. Группа помещений питания имеет следующие подгруппы помещений:

- обеденный зал, производственные помещения, помещения приема и хранения продуктов и служебно-бытовые.

В состав пищеблока, работающего на сырье, входят:

- горячий цех;
- раздаточная;
- холодный цех;
- мясорыбный цех;
- овощной цех;
- моечная столовой посуды;
- моечная кухонной посуды;
- кладовая сухих продуктов;
- кладовая овощей;
- помещение для хранения скоропортящихся продуктов с холодильным оборудованием;
- загрузочная;
- комната персонала;
- помещение для переодевания;
- душевая и санузел персонала.

Объемно-планировочные и конструктивные решения помещений пищеблока предусматривают последовательность технологических процессов, исключающая встречные потоки сырой продукции, сырых полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды, встречного движения посетителей и персонала.

Кроме того с торца здания у оси "6" расположены: - зал аудитория, штаб лагеря, игротека, в которые ведет отдельный вход. Наличие связи с залом столовой позволяет организовывать обще лагерные мероприятия.

Здание имеет чердачное пространство. Из подвала выходы организованы наружу у торцов здания. В здание блока питания предусмотрен основной вход с мульти лифтом для МГН.

Архитектурно - художественные решения фасадов и внутренняя отделка

Наружная отделка здания выполнена из современных отделочных материалов:

Стены - система вентилируемого фасада с облицовкой сайдингом.

Утеплитель (по расчету) - 150 мм.

Цоколь - штукатурка по сетке , боковые стенки крылец и пандусов – бетонные камни.

Окна, - металлопластиковые с тройным остеклением.

Витражи металлопластиковые.

Двери - деревянные, металлические и металлопластиковые.

Внутренняя отделка:

Стены, перегородки - окраска водоэмульсионной, водно-дисперсионной, масляной краской. Облицовка керамической глазурованной плиткой.

Потолок - водоэмульсионная окраска, в коридорах подвесной потолок типа "Акмигран", в помещениях санузлов, душевых, умывальных, уборочного инвентаря подвесной потолок из плит ГКЛВ.

Полы - бетонные, керамогранитные плиты, керамическая плитка, линолеум.

Блок проживания обслуживающего персонала

Объемно-планировочные решения

Проектируемое здание блока проживания обслуживающего персонала лагеря одноэтажное, в плане прямоугольной формы, размерами в осях 18,88 х 14,23 м.

Высота этажа от пола до пола составляет 3,3 м. В блоке проживания обслуживающего персонала лагеря расположены помещения для организации проживания обслуживающего персонала. Блок проживания обслуживающего персонала лагеря имеет следующие помещения:

- 6 комнат на двух человек для проживания обслуживающего персонала;
- комната приема пищи;
- комната отдыха;
- санузлы и душевые персонала;
- комната личной гигиены;
- подтирочная;
- комната охраны лагеря;
- санузел и кладовая охраны лагеря.

Здание имеет чердачное пространство. Из подвала выход организован наружу у торца здания.

Архитектурно - художественные решения фасадов и внутренняя отделка

Наружная отделка здания выполнена из современных отделочных материалов:

Стены - система вентилируемого фасада с облицовкой стальным сайдингом.

Утеплитель (по расчету) - 150 мм.

Цоколь - штукатурка по сетке, боковые стенки крылец и пандусов – бетонные камни.

Окна, - металлопластиковые с тройным остеклением.

Витражи металлопластиковые.

Двери - деревянные, металлические и металлопластиковые.

Внутренняя отделка:

Стены, перегородки - окраска водоэмульсионной, водно-дисперсионной, масляной краской. Облицовка керамической глазурованной плиткой.

Потолок - водоэмульсионная окраска, в коридорах подвесной потолок типа "Акмигран", в помещениях санузлов, душевых, умывальных, уборочного инвентаря подвесной потолок из плит ГКЛВ.

Полы - бетонные, керамогранитные плиты, керамическая плитка, линолеум.

6.2.3 Конструктивные решения

Блок проживания. Блок питания. Блок проживания обслуживающего персонала.

Конструктивная схема здания – поперечные несущие стены.

Фундаменты - ленточные из монолитного железобетона класса С16/20.

Стены подвального этажа – из монолитного железобетона класса С16/20.

Наружные и внутренние стены толщиной 380 мм, 250 мм запроектированы из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/75 ГОСТ 530-2012 на смешанном цементно-песчаном растворе М50 F50 ГОСТ 28013-98* с многорядной перевязкой швов. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее 1,2 кгс/см^2.

Перегородки подвала - кирпичные толщиной 120 мм из полнотелого кирпича марки КР-р-по250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на смешанном цементно-песчаном растворе М75 F50 ГОСТ 28013-98*, система перевязки швов - однорядная, со сплошным армированием кладочными сетками через 600 мм.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее 0,6 кгс/см^2.

Перегородки санузлов, душевых, умывальных гипсокартонные влагостойкие (ГКЛВ) системы КНАУФ толщ.125мм; Перегородки межкомнатные гипсокартонные (ГКЛ) системы КНАУФ толщ. 125 мм с заполнением звукоизолирующим материалом.

Перемычки - плитные железобетонные, на всю толщину стены, по серии 1.038.1-1 вып. 2.

Перекрытие и покрытие - сборные железобетонные плиты в поперечном направлении толщиной 220 мм, с устройством антисейсмического пояса из монолитного железобетона.

Лестница - сборные ж. б. ступени с меж. этажными монолитными ж. б. площадками по стальным.

Крыша - чердачная, кровля скатная по деревянным стропилам, деревянной обрешетке и кровлей из профилированного листа.

Для отвода от фундамента дождевых и талых вод, вокруг здания устраивается отмостка толщиной 100 мм по подготовке из щебня, по уплотненному грунту шириной 1000 мм с уклоном в поперечном направлении 0,03.

Баня

Баня деревянная комплектной поставки.

Фундаменты монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Вспомогательные здания и сооружения

Позиции 5.1-5.3 - Противопожарный резервуар емк. 85 м^3.

Позиция 6.1 - Резервуар чистой воды емк. 50м^3.

Позиция 7 – Резервуар хоз.- бытовых стоков V=100м^3

Фундаменты под емкости запроектированы в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 200 мм из бетона класса С20/25, XF3, XA1 СТ РК EN 206-2017 по бетонной подготовке из бетона класса С8/10. Обратная засыпка производится песком, слоями по 20-30 см с тщательным уплотнением каждого слоя и выверкой горизонтальности монтажа.

Насосная станция противопожарного водоснабжения

Технологический павильон рабочей КНС - комплексной поставки. Фундамент под КНС, технологический павильон рабочей КНС - монолитный железобетонный из бетона кл. С12/15 на сульфат стойком цементе, XF1, XA1, W6 СТ РК EN 206-2017 высотой 300мм. Под фундамент предусмотрена бетонная подготовка из бетона кл. С8/10 на сульфат стойком цемент.

Насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения

Технологический павильон рабочей КНС -комплексной поставки.

Фундамент под КНС, технологический павильон рабочей КНС - монолитный железобетонный из бетона кл.С12/15 на сульфат стойком цементе, XF1, XA1, W6

СТ РК EN 206-2017 высотой 300мм. Под фундамент предусмотрен бетонная подготовка из бетона кл. С8/10 на сульфат стойком цемент.

Позиция 8. Фундамент под КТПН - Фундамент под КТПН ленточный из сборных блоков ФБС шириной 400 мм по уплотненной гравийно-песчаной подсыпке толщиной

300мм, с устройством по верху фундаментных блоков, монолитного железобетонного пояса из бетона кл. С12/15, XF1, XA1 высотой 200 мм, отметка уровня низа блоков -1,130.

Позиция 9. Фундамент под ДЭС - Фундамент под ДЭС - монолитный железобетонный из бетона кл. С12/15, XF1, XA1 высотой 300мм. Под фундамент ДЭС предусмотрена бетонная подготовка из бетона кл. С8/10 по уплотненной гравийно-песчаной подушке высотой 300 мм.

Антисейсмические мероприятия

В проекте предусмотрены все требования, обеспечивающие сейма безопасность здания в соответствии с требованиями и рекомендациями СПРК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических зонах", и были учтены следующие основные антисейсмические мероприятия:

- здание простое в плане формы, объемно-планировочное и конструктивное решение обеспечивают регулярность и симметричность расположения жесткостей и масс плане;
- фундаменты выполнены монолит;
- в уровне плит перекрытия выполнены антисейсмические пояса
- в углах и пересечениях стен уложены арматурные сетки через 7 рядов кладки;
- значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее кгс /см^2;
- ширина простенков в стенах принята не менее 770 мм;
- ширина угловых простенков в стенах принята не менее 1030 мм;
- кирпичные перегородки армированы горизонтальными сетками на всю длину через 6 рядов кладки (600мм) по высоте;
- по верху перегородок уложена арматурная сетка в слое цементно-песчаного раствора марки М100 толщиной 30 мм;
- применены ж. б плитные перемычки на всю ширину стены;
- вынос деревянных карнизов предусмотрен не более 1 м;
- мауэрлат закреплен к монолитной обвязке.

Противопожарные мероприятия

Планировка участка обеспечивает свободный проезд зданию.

Противопожарные мероприятия назначены согласно СП РК 2.02-101-2014 - "Пожарная безопасность зданий и сооружений", ППБ РК 2006 - "Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан".

Из подвала предусмотрено два обособленных эвакуационных выхода, наружу расположенных рассредоточено в соответствии со СП РК 2.02-101-2014. Ширина и высота проходов соответствует СП РК 2.02-101-2014.

В соответствии со СП РК 3.02-101-2012 техническое подполье разделено противопожарными перегородками 1-0го типа с противопожарными дверями из негорючих материалов по серии 1.236-5 вып. 3

Указанные двери должны иметь уплотнения в притворах и приборы для само закрывания.

Лестничные клетки согласно СП РК 3.02.-101-2012 освещены через остекленные двери в наружных стенах.

Ширина марша лестничных клеток принята 1,15 м (в чистоте 1,05 м). Ширина лестничных площадок согласно СП РК 2.02.-101-2014 - не менее ширины марша, ширина наружных дверей лестничной клетки согласно СП РК 2.02.-101-2014 принята более ширины лестничного марша.

Наружные эвакуационные двери не должны иметь запоров, которые не могут быть открыты изнутри без ключа СП РК 2.02-101-2014. Ширина и высота в свету путей эвакуации, а также ширина и высота эвакуационных дверей соответствует требованиям СП РК 2.02-101- 2014. Открывание дверей выполнено в соответствии с СП РК 2.02-101-2014.

Отделка на путях эвакуации предусмотрена из негорючих материалов.

Двери электрощитов выполнены противопожарными с пределом огнестойкости 0,6 часа, оборудованы приспособлениями само закрывания и уплотнениями в притворах.

Ширина и высота проходов в техническом этаже соответствует СП РК 2.02-101-2014.

Предусмотрены выходы на кровлю с технического этажа согласно СП РК 2.02-101-2014. Рядом с лестницей в соответствии со СП РК 2.02-101-2014 выполнен выход на чердак через люк по закрепленной стальной стремянке. В чердаке здания предусмотрены выходы на кровлю через слуховые окна согласно СП РК 2.02-101-2014.

Внутренняя отделка стен и потолков в помещениях принята из несгораемых материалов. Выходы из помещений, приняты в проекте, в соответствии требованиям СП РК 2.02-101-2014. Наружные эвакуационные двери не должны иметь запоров, которые не могут быть открыты изнутри без ключа. Двери в коридорах и лестничных клетках выполнить с системой само закрывания и уплотнения в притворе.

Гидроизоляция и пароизоляция

Антикоррозийную защиту конструкций выполнять в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии"

Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей после сварочных работ очистить от пыли и грязи, обезжирить, покрыть грунтовкой ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) в один слой и окрасить эмалью ПФ 115 (ГОСТ 6465-76*) в два слоя.

Все поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите должны быть приняты согласно СП РК 2.01-101-2013.

6.2.4 Технологические решения

Технологическая часть проекта "Строительство летнего оздоровительного лагеря в 6 км западнее села Кокпекты Кокпектинского района области Абай" разработан на основании здания на проектирование, СП РК 3.02-1116-2013.

Учреждения массового отдыха детей и подростков, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СП РК 2.03-30-2017* "Строительство в сейсмических зонах".

Предназначен для строительства в Кокпектинском районе область Абай.

Основной целью строительства лагеря является оздоровление детей, организация их активного отдыха, удовлетворение интересов и потребностей.

Блок проживания

Характеристики здания

Блок проживания лагеря расположен в ВКО, Кокпектинский район, 6 км от села Кокпекты., на побережье Бухтарминского водохранилища.

Здание трехэтажное, с подвальным этажом, представляет собой в плане простую прямоугольную форму.

Здание предназначается для проживания отдыхающих детского лагеря и вожатых.

Состав и функциональное назначение помещений

Состав помещений принят в соответствии с нормативными документами РК, заданием заказчика.

Количество спальных мест для детей запроектировано с учетом 100% вместимости лагеря.

Количество отрядов - 4, количество детей в отряде - 15 человек (возрастная группа: 7-8 лет, 9-10 лет, 11-12 лет. 13-14 лет).

Количество воспитателей (вожатых) - 8 человек в заезд. Спальные комнаты предусмотрены для вожатых и детей. Административный, технический, обслуживающий

персонал и медработник проживают в здании общежития персонала, которое расположено на территории лагеря.

Подвальный этаж расположен под частью здания. В подвале находятся технические помещения, кладовые.

На 1 этаже здания расположены служебные, административные, хозяйственные помещения, медпункт и спальная комната для отдыхающих МГН.

Для временного хранения верхней одежды в фойе установлены двусторонние гардеробные вешалки с крючками.

Для ухода за личными вещами предусмотрены помещения, сушки и чистки одежды и обуви. Для сушки обуви установлены электросушилки.

Для стирки постельного белья и спецодежды персонала предусмотрена минипрачечная полного цикла с необходимым набором технологического оборудования.

Помещения прачечной оснащены системами приточно-вытяжной вентиляции и естественным освещением. Грязное белье поступает в помещение для временного хранения, сортируется. Из данного помещения белье попадает в стиральные машины, после проведения цикла стирки - в сушильные машины. После стирки и сушки белье и спецодежда при необходимости проглаживаются и поступают в помещение временного хранения чистого белья, после которого оказываются в кладовой чистого белья.

Для персонала на 1 этаже 2 санузла. Санузлы оборудованы специализированным антивандальным гигиеническим оборудованием - дозаторами туалетной бумаги, мусоросборниками, электросушилками для рук.

Также на 1 этаже главного корпуса располагается медпункт, который включает в себя кабинет врача , процедурный кабинет, палату на 2 койко-места с санитарным узлом и палату изолятора с санитарным узлом и отдельным выходом. Медпункт планировочное изолирован от остальных помещений главного корпуса. Для внутренней отделки медицинских помещений предусматриваются материалы, допускающие проведение генеральной уборки и дезинфекции.

Все помещения медпункта оборудованы УФ облучателями для обеззараживания воздуха.

На втором и третьем этажах расположены жилые комнаты для детей и вожатых, санузлы, комнаты личной гигиены, душевые. Вместимость жилых комнат 3-4 человека, с учетом площади на 1 человека не менее 4,5 м².

Все жилые комнаты оборудованы кроватями, личными шкафами для одежды и личными прикроватными тумбочками.

Для проживания вожатых предусмотрено по 2 комнаты на этаже, с расположенными рядом с ними душевыми и санузлами.

Вместимость каждой комнаты вожатых - 2 места.

На каждом этаже располагаются комнаты дневного пребывания для проведения досуга и настольных игр.

Может быть использована для сбора отряда.

Комната рассчитана на одновременное пребывание вожатых и отряда.

Дополнительно для сбора отрядов на территории лагеря предусмотрены крытые веранды.

Все санузлы в здании оборудованы специализированным антивандальным гигиеническим оборудованием - дозаторами туалетной бумаги, мусоросборниками, электросушилками для рук.

В здании предусмотрены помещения для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, оборудованные системами горячего и холодного водоснабжения и канализацией.

Стены и перегородки медпункта, подстрочной, душевых, и прочих помещений выполнены из влагостойких материалов, допускающих их мытье горячей водой с

применением моющих средств. Потолки указанных помещений имеют водостойкое покрытие.

Оснащение первичными средствами пожаротушения

Для обеспечения пожарной безопасности в здании предусмотрены первичные средства пожаротушения - огнетушители ОП в количестве 3 штук (по 1 огнетушителю на каждый этаж).

Доступность здания для маломобильных групп населения

Для проживания МГН на 1 этаже здания предусмотрена комната на 3 места с санузлом, оборудованная с учетом требований для маломобильных групп населения.

Основные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	3
2	Общая площадь здания	м^2	1206,8
3	Вместимость	мест	60
4	Количество отрядов	отр	4
5	Количество вожатых	мест	8
6	Количество мест для проживания персонала	мест	9

Блок питания.

Характеристика здания.

Блок питания лагеря расположен в ВКО, Кокпектинский район, 6 км от села Кокпекты., на побережье Бухтарминского водохранилища.

Здание одноэтажное, с подвальным этажом, представляет собой в плане простую прямоугольную форму.

Здание предназначается для питания отдыхающих детского лагеря и персонала в летний период.

Количество посадочных мест запроектировано с учетом 100% вместимости лагеря и составляет 60 мест.

Количество работников столовой- 9 чел. (см. Штатное расписание).

Состав и функциональное назначение помещений

Цокольный этаж расположен под всем зданием. В цокольном этаже находятся технические помещения.

Для работников столовой предусмотрен отдельный вход в здание и свои санитарные и бытовые помещения.

Санузлы оборудованы специализированным антивандальным гигиеническим оборудованием - дозаторами туалетной бумаги, мусоросборниками, электросушилками для рук.

На первом этаже расположен зал столовой на 60 посадочных мест. Прием пищи воспитанников детского лагеря происходит в одну посадку, во вторую очередь происходит прием пищи сотрудниками детского лагеря.

Планировочная структура здания столовой обеспечивает поточность и непрерывность технологического процесса и исключает пересечение сырой и готовой продукции. Мусор и пищевые отходы хранятся в специально отведенных помещениях, предусматривающих их санитарную обработку.

После приготовления пища в закрытых емкостях перемещается. Там происходит готовой продукции и расстановка ее на столах.

После приема пищи грязная столовая посуда поступает на специальный стол моечной, а затем непосредственно в моечную, где происходит ее мойка и дезинфекция. Кухонная посуда и инвентарь моются и обрабатываются в отдельном помещении моечной кухонной посуды.

Для временного хранения пищевых отходов предусмотрена охлаждаемая сборная камера панелей. Вынос ТБО из здания производится в строго отведенное время, не совпадающее временем приема пищи.

Во всем здании предусмотрено несколько помещений для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, оборудованных системами горячего и холодного водоснабжения и канализацией.

Все санитарно-гигиенические и бытовые помещения запроектированы в соответствии с группами производственных процессов (1б). Количество шкафов в бытовых помещениях принято всей списочной численности сотрудников.

При гардеробных предусмотрены бельевая, туалет и умывальные. Грязная спецодежда после смены поступает в кладовую, затем подвергается централизованной стирке в прачечной лагеря, расположенной в другом здании.

Стены и перегородки гардеробных спецодежды, душевых, умывальных и производственных помещений выполнены из влагостойких материалов, допускающих их мытье горячей водой с применением моющих средств.

Потолки указанных помещений имеют водостойкое покрытие.

В здании блока питания располагается штаб лагеря и игротека с отдельным входом.

Оснащение первичными средствами пожаротушения

Для обеспечения пожарной безопасности в здании предусмотрены первичные средства пожаротушения - огнетушители ОП-5 в количестве 3 штук.

Основные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количества
1	Этажность	этаж	1
2	Общая площадь здания	м^2	460,0
3	Вместимость столовой	Пос. мест	60
4	Количество персонала столовой	мест	9

Блок проживания обслуживающего персонала

Проектируемое здание блока проживания обслуживающего персонала лагеря одноэтажное, в плане прямоугольной формы, размерами в осях 18,88 х 14,23 м.

Высота этажа от пола до пола составляет 3,3 м.

В блоке проживания обслуживающего персонала лагеря расположены помещения для организации проживания обслуживающего персонала. Блок проживания обслуживающего персонала лагеря имеет следующие помещения:

- 6 комнат на двух человек для проживания обслуживающего персонала
- комната приема пищи
- комната отдыха
- санузлы и душевые персонала
- комната личной гигиены
- под стирочная
- комната охраны лагеря
- санузел и кладовая охраны лагеря

Здание имеет чердачное пространство. Из подвала выход организован наружу у торца здания.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и система

Отопление и вентиляция

Рабочий проект «Строительство летнего оздоровительного лагеря в 6 км западнее села Кокпекты Кокпектинского района области Абай» выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями:

- СП РК 4.02-101-2012, СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и

кондиционирование воздуха»;

- СП РК 3.02-112-2013, СН РК 3.02-12-2013* "Здания интернаты организаций";
- СП РК 3.02-101-2012*, СН РК 3.02-01-2018 "Здания жилые многоквартирные";
- СП РК 3.02-107-2014*, СН РК 3.02-07-2014* "Общественные здания и сооружения";
- СП РК 3.02-121-2012, СН РК 3.02-21-2011* "Объекты общественного питания".

Расчётные параметры наружного воздуха приняты согласно требований СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»:

- расчетная температура - минус 37,3 °С;
- средняя температура за отопительный перед - минус 7,2 °С;
- продолжительность отопительного периода -202 дня.

Отопление

Отопление помещений предусмотрено электроконвекторами серии «ЭВУБ» с термостатами.

Вентиляция

Вентиляция блоков проживания и блока обслуживающего персонала

Вентиляция предусмотрена естественная и механическая. Вытяжка из помещений сан. узлов, душевых, умывальных предусмотрена при помощи канальных вентиляторов.

Вентиляция блока питания

Вентиляция зала столовой предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приток воздуха запроектирован системой П1, вытяжка - системой В1.

От технологического оборудования цехов и моечных предусмотрены местные отсосы (система В2). Удаление воздуха из санузлов - с механическим побуждением.

Из остальных помещений - вытяжная вентиляция с естественным побуждением, приток - неорганизованный. Для зала столовой, а также зала - аудитории предусмотрено кондиционирование от сплит-систем, настенного типа (К1, К2).

Воздуховоды приняты из негорючего материала - стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80*. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотнить негорючими материалами согласно СП РК 4.02-101-2012. Воздуховоды, проложенные по чердаку изолировать плитами минерал ватными по ГОСТ 9573-2012. Толщина изоляции б=50 мм. Покровный слой – тонколистовая сталь по ГОСТ 14918-80* б=0,7 мм. Монтаж системы отопления и вентиляции принять по СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-01-2011.

Водоснабжение и канализация

- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» /1/;
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» /2/;
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» /3/;
- СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» /4/;
- СН РК 3.02-16-2014 «Учреждения массового отдыха детей и подростков» /5/;
- СП РК 3.02-116-2013 «Учреждения массового отдыха детей и подростков» /6/;
- СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения» /7/;
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения» /8/;
- СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания» /9/;
- СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания» /10/;
- СН РК 3.02-17-2013 «Бани и банно-оздоровительные комплексы» /11/;
- СП РК 3.02-117-2013 «Бани и банно-оздоровительные комплексы» /12/;
- СН РК 3.02-21-2011 «Объекты общественного питания» /13/;
- СП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания» /14/;
- Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержден постановлением Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 17 августа 2021

г. №405 /15/;

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водо источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным приказом министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года №209 /16/.

Расчетные данные

Расход воды на хоз-питьевые нужды принят в соответствии с нормами СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров на объекте, согласно приложения 4 /15/ составляет - один пожар с максимальным расходом 20 л/с:

- блок проживания – здание 3-х этажное, объем 5020 м^3

(выше отм. 0.000), класс функциональной пожарной опасности Ф1.1 – расход на наружное пожаротушение 20 л/с;

- блок питания - 1 этажное здание, объем 1765,4 м3 (выше отм. 0.000), класс функциональной пожарной опасности Ф3.2 – расход на наружное пожаротушение 10 л/с;

- блок проживания обслуживающего персонала - 1 этажное здание, объем 1067,5 м^3 (выше отм. 0.000), класс функциональной пожарной опасности Ф1.2 – расход на наружное пожаротушение 10 л/с;

- здание бани 1 этажное, объем 288,8м^3, класс функциональной пожарной опасности Ф3.6 – расход на наружное пожаротушение 10 л/с;

Продолжительность тушения пожара принимается равной 3 ч.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемой противопожарной сети водопровода.

Расход воды на внутреннее пожаротушение блока проживания согласно таблице

1 СП РК 4.01-101-2012 составляет 1 струя с расходом 2,5 л/с. Уточненный расход в соответствии с таблицей 3 СП РК 4.01-101-2012 составляет 2,6 л/с.

Внутреннее пожаротушение в зданиях блока питания, блока проживания обслуживающего персонала, бани в соответствии с п. 4.2.7 СП РК 4.01-101-2012 не требуется.

Наружные сети водоснабжения и канализации

На площадке оздоровительного лагеря предусмотрены следующие сети водопровода и канализации:

- водопровод хозяйственно-питьевой (В1);
- водопровод противопожарный (В2);
- канализация бытовая (К1).

Хозяйственно-питьевое водоснабжение

Водоснабжение на хозяйственно-питьевые нужды объектов лагеря предусмотрено привозной водой. По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения относится к III категории. Для хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрен резервуар чистой воды, насосная станция, внутриплощадочные сети водопровода.

Резервуар чистой воды

Для хранения воды на хозяйственно-питьевые нужды предусмотрен резервуар чистой воды (РЧВ) емкостью 50м^3 полной заводской готовности. Согласно п.12.3.1 /3/ принят один резервуар (пожарный и аварийный запас отсутствуют). Резервуар оборудуется отводящим и спускным трубопроводом.

В резервуарах для воды питьевого качества должна предусматриваться очистка поступающего в емкости воздуха. Для этой цели резервуар оборудуется фильтром-поглотителем «АКАДИ» полной заводской готовности.

Согласно п.77 /16/ для резервуара хозяйственно-питьевого назначения

устанавливается зона санитарной охраны первого пояса размером не менее 30м.

Насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения

Для подачи воды из РЧВ в внутриплощадочные сети лагеря предусмотрена насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения.

По степени обеспеченности подачи воды насосная станция относится к III категории, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.10.1.

Насосы подобраны из условия обеспечения наибольшего водопотребления.

Принято 2 рабочих и 1 резервный насос.

Требуемая производительность насосов составляет:

Qmax= 3,63л/сек = 13,07 м3/час / 2 = 6,54 м^3/час.

Требуемый напор насосов, определяется по формуле:

H = (Z –Zp) + H своб. + hвс + hнас + hнап где:

- Z = 538,95 м – отметка ввода в здание, требующее наибольшего напора (блок питания);

- Zp = 539,5 м - отметка дна в резервуаре;

- H своб. - требуемый свободный напор на вводе в здание, требующее наибольшего напора (блок питания), H своб = 26,2 м;

- hвс – потери напора во всасывающих трубопроводах, hвс = 0,14м;

- hнас - потери напора в насосной станции, hнас = 3,0м;

- hнап - потери напора в напорном водоводе от насосной станции до ввода в здание требующего наибольшего напора (блок питания), hнап = 5,9м.

Требуемый напор насосов при максимальном водопотреблении:

H = (538,95 – 539,5) + 26,2 + 0,14 + 3,0 + 5,9 = 34,69 м

Принимаем комплектную насосную установку HYDRO MULTI-E 3 CRE 5-5 с тремя насосами (2 рабочих, 1 резервный).

Техническая характеристика насосной установки:

Производительность Q = 13,1 м^3 /час;

Напор H=35м;

Мощность электродвигателя одного насоса N=1,5 кВт.

Насосная установка оборудована частотным регулированием приводов насосов и поддерживает постоянное давление в сети независимо от изменений расхода.

Встроенный регулятор настраивает количество работающих насосов и их частоту вращения в зависимости от требуемого расхода.

Насосы установлены под заливом относительно среднего уровня воды в резервуаре (п.10.4 СНиП РК 4.01-02-2009).

Насосная станция принята комплектной поставки полной заводской готовности.

Корпус насосной станции изготавливается из армированного стеклопластика в виде вертикального колодца. Внутренний диаметр корпуса 2,4м. Внутри устанавливается насосная установка с трубопроводами, арматурой.

Для обеззараживания воды, на напорном трубопроводе насосной станции размещены 2 установки ультрафиолетового излучения производительностью 15 м^3/ч каждая (1 резервная).

Для откачки воды из насосной станции предусмотрен дренажный насос марки UNILIFT AP12.40.08.A3.

Техническая характеристика насоса UNILIFT AP12.40.08.A3

Производительность Q = 10м^3 /час;

Напор H= 10.0 м;

Мощность электродвигателя N=1,2кВт.

Над насосной станцией предусмотрен наземный павильон комплектной поставки для размещения электрооборудования и удобства обслуживания насосной станции.

Пожаротушение

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.10.18, внутреннее пожаротушение не требуется.

Согласно п.77 /16/ для насосной станции хозяйственно-питьевого назначения устанавливается зона санитарной охраны первого пояса размером не менее 15м.

Водопроводные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения

Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован из стальных труб Ø89х4мм, Ø76х3,5мм, Ø57х3,5мм, Ø45х3мм, Ø32х2,5мм по ГОСТ 10704-91.

На сети предусмотрены водопроводные колодцы сборных железобетонных элементов по Т.П. 901-09-11.84.

Спускной трубопровод от резервуара чистой воды запроектирован из стальных электросварных труб Ø 108х4 по ГОСТ 10704-91. Конец спускного трубопровода выводится в водопроводный колодец с отстойной частью глубиной 1м, запроектированный из сборных железобетонных элементов Ø1500мм по Т.П. 901-09-11.84.

Противопожарное водоснабжение

Водоснабжение на противопожарные нужды объектов лагеря предусмотрено привозной водой. По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения относится к II категории. Для противопожарного водоснабжения предусмотрено три резервуара, насосная станция пожаротушения, внутриплощадочные сети противопожарного водопровода.

Пожарные резервуары

Для хранения воды на противопожарные нужды предусмотрено три резервуара емкостью 85м^3 каждый полной заводской готовности.

Согласно п.12.1.1 /3/ требуемый объем резервуаров складывается из- расходов воды на наружное пожаротушение зданий и внутреннего пожаротушения в зданиях, равных: 20 + 2,6 = 22,6 л/с, с учетом времени тушения пожара, равного 3 часам:

W = 22,6 х 3 х 3,6 = 244,08м^3

Время восстановление пожарного запаса – 72 часа (п.59 /15/).

Принимаем к установке три резервуара емкостью 85м3 каждый. Резервуары приняты полной заводской готовности, из полиэтилена. Резервуары комплектуются отводящими трубопроводами.

Насосная станция противопожарного водоснабжения

Для подачи воды из резервуаров в внутриплощадочную сеть лагеря предусмотрена насосная станция противопожарного водоснабжения. По степени обеспеченности подачи воды насосная станция относится к II категории, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.10.1 примечание 2.

Насосы подобраны из условия обеспечения наружного и внутреннего пожаротушения.

Принят 1 рабочий и 1 резервный насос.

Требуемая производительность насосов составляет:

Qпож= 20л/с +2,6л/сек = 22,6 л/с = 81,36 м^3/час.

Противопожарный водопровод принят высокого давления в связи с удаленностью оздоровительного лагеря от населенных пунктов, имеющих профессиональную пожарную охрану.

Требуемый напор насосов, определяется по формуле:

H = (Z –Zp) + H своб. + hвс + hнас + hнап где:

- Z = 557,05 м – наивысшая отметка самого высокого здания (блок проживания);
- Zp = 539,5 м - отметка дна резервуаров;
- H своб. – высота компактной струи, H своб = 20,0 м;
- hвс – потери напора во всасывающих трубопроводах, hвс = 0,15м;
- hнас - потери напора в насосной станции, hнас = 3,0м;
- hнап - потери напора в напорном водоводе от насосной станции до пожарного гидранта, hнап = 6,8м.

Требуемый напор пожарных насосов:

Н = (557,05 – 539,5) + 20,0 + 0,15 + 3,0 + 6,8 = 47,50 м

Принимаем комплектную насосную установку Hydro MPC-S 2 CR 95-2 с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный).

Техническая характеристика насосной установки:

Производительность Q = 82 м^3 /час;

Напор Н=48м;

Мощность электродвигателя одного насоса N=15 кВт.

Включение пожарных насосов осуществляется от кнопки на щите управления при получении сигнала о возникновении пожара или от кнопок, устанавливаемых у пожарных кранов в здании блока проживания.

Насосы установлены под заливом относительно верхнего уровня воды в резервуарах (п.10.4 СНиП РК 4.01-02-2009).

Насосная станция принята комплектной поставки полной заводской готовности.

Корпус насосной станции изготавливается из армированного стеклопластика в виде вертикального колодца. Внутренний диаметр корпуса 3,0м. Внутри устанавливается насосная установка с трубопроводами, арматурой.

Для откачки воды из насосной станции предусмотрен дренажный насос марки UNILIFT AP12.40.08.A3.

Техническая характеристика насоса UNILIFT AP12.40.08.A3

Производительность Q = 10м3 /час;

Напор Н= 10.0 м;

Мощность электродвигателя N=1,2кВт.

Над насосной станцией предусмотрен наземный павильон комплектной поставки для размещения электрооборудования и удобства обслуживания насосной станции.

Пожаротушение

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.10.18, внутреннее пожаротушение не требуется.

Наружное пожаротушение здания не предусматривается, согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» п.55. (Строительный объем здания менее 1000м^3).

Водопроводные сети противопожарного водоснабжения

Противопожарный водопровод запроектирован из стальных труб Ø219х6мм, Ø159х4,5мм, Ø108х4мм, Ø57х3,5мм по ГОСТ 10704-91. На сети предусмотрены водопроводные колодцы сборных железобетонных элементов по Т.П. 901-09-11.84.

Наружное пожаротушение зданий предусматривается от пожарных гидрантов, смонтированных в колодцах на водопроводной сети, с соблюдением нормативных расстояний (/3/ п.11.16).

Расстановка пожарных гидрантов на сети обеспечивает пожаротушение любого объекта с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200м по дорогам с твердым покрытием.

Пожарные гидранты устанавливаются не ближе 5м от стен зданий и не далее 2,5м от края проезжей части автодороги [/3/ п.11.16].

Высота пожарных гидрантов принята из условия, что расстояние от верха ПГ до крышки колодца составляет не менее 150мм и не более 400мм. Колодцы с пожарными гидрантами необходимо оборудовать вторыми утепляющими крышками.

В непосредственной близости от проектируемых колодцев с пожарными гидрантами установить указательные знаки ПГ (на стойках).

Указательные знаки предусмотрены в светоотражающем исполнении согласно СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности».

Бытовая канализация

Отвод бытовых стоков оздоровительного лагеря предусмотрен по самотечной сети в проектируемый резервуар емкостью 100м^3 (комплектная поставка).

Проектируемая самотечная сеть канализации выполнена из гофрированных

канализационных труб КОРСИС Ø 160мм по ГОСТ Р 54475-2011. На проектируемой сети установлены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-22.84.

Антисейсмические мероприятия

В связи с сейсмичностью площадки строительства 7 баллов проектом предусмотрены мероприятия по повышению сейсмостойкости водопроводных и канализационных колодцев согласно ТП 901-09-11.84 альбом VI,88 и ТП 902-09-22.84 ал. VIII.88.

Внутренние сети водопровода и канализации

Блок проживания

В блоке проживания предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:

- хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
- противопожарный водопровод (В2);
- горячее водоснабжение (Т3);
- канализация бытовая (К1).

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предусмотрено от внутриплощадочных сетей по проектируемому вводу Ø 45х3мм. Водомерный узел на вводе не предусматривается по заданию заказчика.

Сети хоз-питьевого водопровода запроектированы из стальных электросварных труб (на вводе), стальных вод газопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* Ø15-40мм (в подвале) и полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 Ø15-25мм.

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов водопровода, прокладываемых в подвале и в подвесном потолке.

Противопожарное водоснабжение предусмотрено от внутриплощадочных сетей по проектируемому вводу Ø57х3,5мм. Сети противопожарного водопровода запроектированы из стальных электросварных труб (на вводе) и стальных вод газопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* Ø50мм. Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов, прокладываемых в подвале.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов диаметром 50мм с пожарными рукавами длиной 20м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35м над полом помещения и размещаются в шкафах. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10л, согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.17.

Горячее водоснабжение запроектировано электрических водонагревателей накопительного типа.

Сети горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 Ø15-20мм.

Бытовая канализация предусматривает отвод сточных вод в проектируемую сеть дворовой канализации. Трубопроводы канализации запроектированы из полипропиленовых труб Ø50 и Ø110 по ГОСТ 32414-2013. Вентиляция сети осуществляется через стояки, выводимые выше кровли на 0,5м.

Предусмотрена тепловая изоляция канализационных трубопроводов, прокладываемых на чердаке.

Блок питания

В блоке питания предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:

- хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
- горячее водоснабжение (Т3);
- канализация бытовая (К1);
- канализация производственная (К3).

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предусмотрено от внутриплощадочных

сетей по проектируемому вводу Ø 57х3,5мм. Водомерный узел на вводе не предусматривается по заданию заказчика.

Сети хоз - питьевого водопровода запроектированы из стальных электросварных труб (на вводе), стальных вод газопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* Ø15-50мм (в подвале) и полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 Ø15-25мм.

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов водопровода, прокладываемых в подвале.

Горячее водоснабжение запроектировано электрических водонагревателей накопительного типа. В душевых предусмотренный электрических полотенцесушители.

Сети горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 Ø15-20мм.

Бытовая канализация предусматривает отвод сточных вод в проектируемую сеть дворовой канализации. Трубопроводы канализации запроектированы из полипропиленовых труб Ø50 и Ø110 по ГОСТ 32414-2013. Вентиляция сети осуществляется через стояки, выводимые выше кровли на 0,5м. Предусмотрена тепловая изоляция канализационных трубопроводов, прокладываемых выше чердачного перекрытия.

Производственные стоки столовой отводятся в наружную сеть отдельным выпуском. Трубы, отводящие стоки от технологического оборудования столовой, должны быть присоединены к канализационной сети через сифон с разрывом струи не менее 20 мм. Трубопроводы производственной канализации запроектированы из полипропиленовых труб Ø50 и Ø110 по ГОСТ 32414-2013. Вентиляция сети осуществляется через стояки, выводимые выше кровли на 0,5м. Предусмотрена тепловая изоляция канализационных трубопроводов, прокладываемых выше чердачного перекрытия.

Блок проживания обслуживающего персонала

В блоке проживания обслуживающего персонала предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:

- хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
- горячее водоснабжение (Т3);
- канализация бытовая (К1).

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предусмотрено от внутриплощадочных сетей по проектируемому вводу Ø32х2,5мм. Водомерный узел на вводе не предусматривается по заданию заказчика.

Сети хоз-питьевого водопровода запроектированы из стальных электросварных труб (на вводе), стальных вод газопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* Ø15-25мм (в подвале) и полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 Ø15-20мм.

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов водопровода, прокладываемых в подвале.

Горячее водоснабжение запроектировано электрических водонагревателей накопительного типа. В душевых предусмотренных электрических полотенцесушители.

Сети горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 Ø15-20мм.

Бытовая канализация предусматривает отвод сточных вод в проектируемую сеть дворовой канализации. Трубопроводы канализации запроектированы из полипропиленовых труб Ø50 и Ø110 по ГОСТ 32414-2013. Вентиляция сети осуществляется через стояки, выводимые выше кровли на 0,5м. Предусмотрена тепловая изоляция канализационных трубопроводов, прокладываемых на чердаке.

Баня

Баня принята комплектной поставки, оборудована санитарными приборами и внутренними сетями водопровода и канализации.

Антисейсмические мероприятия

В связи с сейсмичностью площадки строительства 7 баллов предусмотрены

следующие мероприятия для внутренних сетей:

- вводы водопровода предусмотрены из стальных труб;
- на вводах водопровода в здания установлены гибкие вставки (компенсаторы);
- стыки стальных труб сваривать только электродуговым методом, обеспечивающим равно прочность сварного соединения с телом трубы.
- жесткая заделка трубопроводов в стенах и фундаментах здания не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2м, заполняемый эластичным водогазонепроницаемым материалом.

Монтаж трубопроводов вести в соответствии с СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013.

Электротехнические решения

Электроснабжение. Наружные сети

Рабочий проект электроснабжение с запрашиваемой к использованию мощностью 480 кВт разработан на основании задания на проектирования, задания смежных разделов. Токоприемники относятся к II категории по надежности электроснабжения.

Проектом предусматривается: строительство ЛЭП-10 кВ, усиление существующей Л-5, установку КТПН 10/0,4кВ, прокладка КЛ-0,4кВ от проектируемой КТПН до объекта

Проектом предусматривается: прокладка КЛ-0,4 кВ к объекту.

Расстановка опор по трассе ВЛ произведена исходя из расчетного пролета с удобством выполнения подхода к КТПН и потребителям. Выбор сечения проводов произведен исходя из максимально-допустимых потерь напряжения в сети 4-6% и минимального допустимого сечения сталеалюминевых проводов в III районе по гололеду. Расчетные пролеты приняты исходя из климатических условий.

Принятые марки и сечения проводов, величины расчетных пролетов, тип и количество опор приведены на плане электроснабжения. Крепление проводов на опорах согласно 3.407.1-143.1. Расстановка опор произведена с учётом рельефа местности. При строительстве вблизи действующей ВЛ выполнить мероприятия по технике безопасности согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Кабели 10 кВ от от проектируемой КТПН к проектируемой опоре №123 прокладывается в траншее. Прокладка силовых и контрольных кабелей предусматривается, предусмотрена по действующему типовому проекту А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях". При выполнении земляных работ и устройстве защиты кабельных линий от механических повреждений необходимо строго выполнять условия производства работ и соблюдать при этом особую осторожность. При прокладке кабельных линий непосредственно в земле, согласно ПУЭ, кабели должны прокладываться в траншеях и иметь снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Перед прокладкой кабеля необходимо сделать подсыпку на дно траншеи, а сверху проложенного кабеля - засыпку из песка. Толщина слоя песка для подсыпки, а также для засыпки кабеля должна быть не менее 100 мм. На засыпку укладывается защита от механических повреждений из кирпича. Далее траншея засыпается слоем мелкой земли, не содержащей камней и строительного мусора и шлака.

Так же предусматривается усиление существующей ВЛ-10кВ Л-5 ПС-110/35/10кВ "Кокпекты" в пролете опор №168-№172 (необходимо заменить АС-25 на АС-35).

Заземление опор выполнено согласно 3.407-150.

Эквивалентное удельное сопротивление грунта принятое в расчетах - 100 Ом*м.

Заземлению подлежат нейтрали и корпус трансформатора, ОПН 10 кВ, а также все другие металлические части, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Защита ВЛ от перенапряжений осуществляется ограничителями перенапряжения 10

кВ, установленными на концевых опорах 10 кВ.

Выбор сечения кабелей произведен исходя из максимальнодопустимых потерь напряжения в сети 4-6%. При строительстве вблизи действующей ВЛ выполнить мероприятия по технике безопасности согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Кабели 0,4 кВ от КТП к ВРУ объекта прокладывается в траншее. действующему типовому проекту А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях". При выполнении земляных работ и устройстве защиты кабельных линий от механических повреждений необходимо строго выполнять условия производства работ и соблюдать при этом особую осторожность. При прокладке кабельных линий непосредственно в земле, согласно ПУЭ, кабели должны прокладываться в траншеях и иметь снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Перед прокладкой кабеля необходимо сделать подсыпку на дно траншеи, а сверху проложенного кабеля - засыпку из песка. Толщина слоя песка для подсыпки, а также для засыпки кабеля должна быть не менее 100 мм. На засыпку укладывается защита от механических повреждений из кирпича. Далее траншея засыпается слоем мелкой земли, не содержащей камней и строительного мусора и шлака.

Защита от перенапряжений, заземление.

Заземление опор выполнено согласно 3.407-150.

Эквивалентное удельное сопротивление грунта, принятое в расчетах - 100 Ом*м.

Основные показатели по разделу

№ п/п	Наименование	Показатели
1	Категория надежности электроснабжения	II
2	Напряжение, В	400/230
3	Расчетная мощность, кВт	479,25
4	Расчетный ток, А	773,2
5	Cosф	0,93
6	Протяженность КЛ-0,4 кВ, км	3,288

Наружное освещение

Рабочий проект наружного освещения разработан на основании задания на проектирование, СН РК 4.04-04-2013 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов». Наружное освещение относится к III категории по надежности электроснабжения согласно ПУЭ РК.

Для питания и управления сетью наружного освещения территории лагеря снаружи проектируемой ТП (поз.8) установить шкаф управления наружным освещением (ШУНО). Питание ШУНО осуществить от ТП.

Опоры устанавливаются в заранее подготовленный земляной котлован с последующей заливкой бетоном. Сеть выполнить кабелем марки АВБбШВ 5х10 проложенным в траншее.

Нормируемая освещенность 4 лк согласно СНиП РК2.04-05-2002*.

Прокладку кабеля производить согласно типовой серии А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях", в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки.

Основание под кабель спланировать, подсыпать сухим просеянным грунтом или песком толщиной 100мм. Поверх уложенного кабеля насыпать сухой просеянный грунт или песок толщиной 100мм.

Более точное местонахождение подземных коммуникаций уточнить перед началом прокладки кабеля: указаниями владельцев коммуникаций, поисками высокочувствительными, шифровкой в подготовительный период.

Над подземными кабельными линиями в соответствии с действующими правилами

охраны электрических сетей должны устанавливаться охранные зоны в размере площадки над кабелями по 1 м с каждой стороны от крайних кабелей.

Охранные зоны линий используются с соблюдением требований правил охраны электрических сетей.

Все электромонтажные работы выполнять в соответствии с действующими правилами ПУЭ и ПТЭ.

Основные показатели по разделу

№ п/п	Наименование	Показатели
1	Категория надежности электроснабжения	III
2	Напряжение, В	220/380
3	Расчетная мощность, кВт	2,9
4	Расчетный ток, А	4,41
5	Cosф	1
6	Протяженность кабельных траншей освещения, м	710
7	Протяженность кабельных линий освещения, м	710

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Блок проживания

Основные технические показатели:

Напряжение сети – 220/380В

Категория электроснабжения – II

Расчетная мощность – 200,86кВт

Расчетный ток – 321,62А

Коэффициент мощности-0,95

Данный раздел рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами и правилами РК.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко II категории.

Для ввода и распределения электроэнергии принято вводнораспределительное устройство ВРУ. Проектируемые электроустановки имеют напряжение 380/220В с глухо заземлённой нейтрал. Силовыми электроприемниками являются электродвигатели вентиляторов, электроконвекторов, технологическое оборудование, приборы пожарно-охранной сигнализации. Силовые распределительные щитки приняты серии ЩРн.

В ВРУ предусмотрен учет электроэнергии счетчиками Меркурий 230 ART01C(R)N.

Питающая и распределительная силовая сеть выполнена кабелем ВВГнг.

Высота установки штепсельных розеток для рециркуляторов Anti-Bact-150 СК ПВ - 1,8м, для TV, тюнеров - 1,4м, в санузлах-1,0м, в остальных помещениях0,3м от пола до низа розетки.

Все электромонтажные работы необходимо выполнить требований ПУЭ и СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства".

Электроосвещение

Проектом предусматривается общее рабочее и аварийное освещение. Общее рабочее освещение предусматривается во всех помещениях и выполняется светодиодными светильниками. Для освещения кабинетов, спален, гардероба применены светильники типа AOT.OPL UNI LED 600, в коридорах OPL/R ECO LED 595, в прачечной, в комнатах хранения белья AOT.OPL UNI LED 1200, в технических помещениях ARCTIC.OPL ECO LED 1200, на лестничных клетках, входах и санузлах CD Led 18. Аварийное освещение выполнено светильниками этих же марок с блоком аварийного питания.

Групповые линии освещения выполняются трехпроводным кабелем марки ВВГнг в гофрированных ПВХ трубах.

В помещения высота установки выключателей -0,8м.

Все соединения проводов и кабелей выполнять только в соединительных и коробках, при этом соединения жил проводов проводить только посредством пайки (либо о прессовки, сжимов и т.д.) с последующей изоляцией.

Исключить соединение жил проводов методом скручивания.

Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Все электромонтажные работы необходимо выполнить согласно требованиям ПУЭ, СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства" и СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства".

Заземление и зануление

Все металлические и нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников, металлические части централизованных систем вентиляции подлежат заземлению путем присоединения к защитному проводнику сети, прокладываемому от РЕ шины РП. Для зануления и заземления используются 3 и 5-проводники распределительной и питающей сети.

Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических раковин с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ1 сечением 2,5мм^2, проложенным в трубах из не распространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

Внутренний контур заземления выполнен полосовой сталью 24х4мм и соединен с наружным контуром заземления выпусками из полосовой стали 40х4мм.

Молниезащита

Для защиты здания от прямых ударов молнии выполняется молниезащита по III категории согласно СП РК 2.04-103-2013.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка. Кровлю присоединить к заземлителям круглой сталью ф8мм, посредством сварки. В качестве электродов заземления принять угловую сталь 50х50х5 контур выполнить полосовой сталью 40х4.

Все соединения выполнить сваркой.

Блок питания

Основные технические показатели:

Напряжение сети – 220/380В

Категория электроснабжения – II

Расчетная мощность – 200,7кВт

Расчетный ток – 321,36А

Коэффициент мощности-0,95.

Данный раздел рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами и правилами РК.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко II категории.

Для ввода и распределения электроэнергии принято вводнораспределительное устройство ВРУ. Проектируемые электроустановки имеют напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

Силовыми электроприемниками являются электродвигатели вентиляторов, электроконвекторов, технологическое оборудование, приборы пожарно-охранной сигнализации. Силовые распределительные щитки приняты серии ЩРн. В ВРУ предусмотрен учет электроэнергии счетчиками Меркурий 230 ART01C(R)N.

Питающая и распределительная силовая сеть выполнена кабелем ВВГнг.

Высота установки штепсельных розеток для рециркуляторов Anti-Bact-150 СК ПВ - 1,8м, для TV, тюнеров - 1,4м, в санузлах-1,0м, в остальных помещениях- 0,3м от пола до низа розетки.

Все электромонтажные работы необходимо выполнить согласно требованиям ПУЭ

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

Электроосвещение

Проектом предусматривается общее рабочее и аварийное освещение. Общее рабочее освещение предусматривается во всех помещениях и выполняется светодиодными светильниками. Для освещения вестибюля, гардероба, залов столовой применены светильники типа AOT.OPL UNI LED 600, в прачечной, в коридорах, в комнатах хранения белья AOT.OPL UNI LED 1200, в технических помещениях ARCTIC.OPL ECO LED 1200, на лестничных клетках, входах и санузлах CD Led 18. Аварийное освещение выполнено светильниками этих же марок с блоком аварийного питания.

Групповые линии освещения выполняются трехпроводным кабелем марки ВВГнг в гофрированных ПВХ трубах.

В помещения высота установки выключателей -0,8м.

Все соединения проводов и кабелей выполнять только в соединительных и коробках, при этом соединения жил проводов проводить только посредством пайки (либо о прессовки, сжимов и т.д.) с последующей изоляцией.

Исключить соединение жил проводов методом скручивания.

Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Все электромонтажные работы необходимо выполнить согласно требованиям ПУЭ, СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства" и СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства".

Заземление и зануление

Все металлические и нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников, металлические части централизованных систем вентиляции подлежат заземлению путем присоединения к защитному проводнику сети, прокладываемому от РЕ шины РП. Для зануления и заземления используются 3 и 5-проводники распределительной и питающей сети.

Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических раковин с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ1 сечением 2,5мм2, проложенным в трубах из не распространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

Внутренний контур заземления выполнен полосовой сталью 24х4мм и соединен с наружным контуром заземления выпусками из полосовой стали 40х4мм.

Молниезащита

Для защиты здания от прямых ударов молнии выполняется молниезащита по III категории согласно СП РК 2.04-103-2013. В качестве молниеприемника используется молнии приемная сетка. Кровлю присоединить к заземлителям круглой сталью ф8мм, посредством сварки. В качестве электродов заземления принять угловую сталь 50х50х5 контур выполнить полосовой сталью 40х4.

Все соединения выполнить сваркой.

Блок проживания обслуживающего персонала

Основные технические показатели:

Напряжение сети – 220/380В

Категория электроснабжения – II

Расчетная мощность – 45,69кВт

Расчетный ток – 73,16А

Коэффициент мощности-0,95

Данный раздел рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами и правилами РК.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко II категории.

Для ввода и распределения электроэнергии принято вводнораспределительное

устройство ВРУ. Проектируемые электроустановки имеют напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

В ВРУ предусмотрен учет электроэнергии счетчиками Меркурий 230 ART01C(R)N.

Питающая и распределительная силовая сеть выполнена кабелем ВВГнг.

Высота установки штепсельных розеток для TV, тюнеров - 1,4м, в санузлах1,0м, в остальных помещениях-0,3м от пола до низа розетки.

Все электромонтажные работы необходимо выполнить согласно требованиям ПУЭ и СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства".

Электроосвещение

Проектом предусматривается общее рабочее и аварийное освещение. Общее рабочее освещение предусматривается во всех помещениях и выполняется светодиодными светильниками. Для освещения жилых комнат, комнаты отдыха, комнаты приема пищи применены светильники типа AOT.OPL UNI LED 600, в коридорах OPL/R ECO LED 595, в технических помещениях ARCTIC.OPL ECO LED 1200, на входах и санузлах CD Led 18. Аварийное освещение выполнено светильниками этих же марок с блоком аварийного питания.

Групповые линии освещения выполняются трехпроводным кабелем марки ВВГнг в гофрированных ПВХ трубах.

В помещения высота установки выключателей -0,8м.

Все соединения проводов и кабелей выполнять только в соединительных и коробках, при этом соединения жил проводов проводить только посредством пайки (либо о прессовки, сжимов и т.д.) с последующей изоляцией.

Исключить соединение жил проводов методом скручивания.

Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Все электромонтажные работы необходимо выполнить согласно требованиям

ПУЭ, СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства" и СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства".

Заземление и зануление

Все металлические и нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников, металлические части централизованных систем вентиляции подлежат заземлению путем присоединения к защитному проводнику сети, прокладываемому от РЕ шины РП. Для зануления и заземления используются 3 и 5-проводники распределительной и питающей сети.

Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических раковин с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ1 сечением 2,5мм^2 , проложенным в трубах из не распространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

Внутренний контур заземления выполнен полосовой сталью 24х4мм и соединен с наружным контуром заземления выпусками из полосовой стали 40х4мм.

Молниезащита

Для защиты здания от прямых ударов молнии выполняется молниезащита по III категории согласно СП РК 2.04-103-2013. В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка. Кровлю присоединить к заземлителям круглой сталью ф8мм, посредством сварки. В качестве электродов заземления принять угловую сталь 50х50х5 контур выполнить полосовой сталью 40х4.

Все соединения выполнить сваркой.

Пожарная сигнализация

Блок проживания

Для предупреждения возможностей развития пожара предусматривается устройство системы пожарной сигнализации.

В качестве приемного устройства системы пожарной сигнализации принят приемно-

контрольный прибор (ППС) ВЭРС-ПК-24. Пульт индикации установить в кабинете начальника лагеря. Прибор позволяет при необходимости передавать сигнал тревоги на пульт центрального наблюдения.

Питание прибора предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по I категории согласно ПУЭ через блоки питания, так же предусматривается аварийное питание от аккумулятора GP12-7S 12В 7А/ч.

Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В.

В качестве пожарных извещателей приняты автоматические дымовые извещатели типа ИП 212-50М и ручные извещатели типа ИП 513-10.

Дымовые оптические извещатели ИП 212-50М обеспечивают возможность одновременной защиты объемов под и над подвесным потолком при высоте меж потолочного пространства до 1 м.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КСВВнг(А)-LS 2х0,5мм2 прокладываемым открыто. Спуск к ручным пожарным извещателям выполняется скрыто под штукатуркой. В местах прохода через стену провод защищается поливинилхлоридной трубкой d=16мм.

При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов пожарной сигнализации, соединительных линий и силовыми осветительными проводами должны быть не менее 0,5м.

Оповещение о пожаре

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002 запроектирован третий тип оповещения.

Система пожарного оповещения (СПО) предназначена для управления оповещением и эвакуацией людей при пожаре и запроектирована на базе прибора

Ария-ПС-БРО-РМ, отвечающего требованиям 3 группы оповещения. Оповещение людей о пожар осуществляется речевыми оповещателями Ария ПС-3П и светозвуковых указателей с надписью "ВЫХОД".

СПО может использоваться так же в целях служебного оповещения путем воспроизведения сигналов сирены и трансляции речи с микрофона.

Прибор управления Ария располагается на 1 этаже в кабинете начальника лагеря.

В качестве громкоговорителей используются оповещатели Ария ПС-3П.

Сеть оповещения выполнена кабелем ШВВП 2х0,75 открыто в кабельканале. В местах прохода через стену провод защищается поливинилхлоридной трубкой d=16мм.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все нетоковедущие части электрооборудования и электро конструкции, нормально не находящиеся под напряжением, заземлить (занулить) в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на электрооборудование. Защитное заземление и зануление оборудования пожарной сигнализации и пожаротушения, охранной сигнализации выполняется путем присоединения корпусов приборов к общему контуру заземления объекта.

Блок питания

Для предупреждения возможностей развития пожара предусматривается устройство системы пожарной сигнализации.

В качестве приемного устройства системы пожарной сигнализации принят приемно-контрольный прибор (ППС) ВЭРС-ПК-12. Пульт индикации установить в гардеробе персонала. Прибор позволяет при необходимости передавать сигнал тревоги на пульт центрального наблюдения.

Питание прибора предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по I категории согласно ПУЭ через блоки питания, так же предусматривается аварийное питание от аккумулятора GP12-7S 12В 7А/ч.

Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В.

В качестве пожарных извещателей приняты автоматические дымовые извещатели типа ИП 212-50М, тепловые извещатели типа ИП 114-5-А2 (62) и ручные извещатели типа ИП 513-10.

Дымовые оптические извещатели ИП 212-50М обеспечивают возможность одновременной защиты объемов под и над подвесным потолком при высоте межпотолочного пространства до 1 м.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене, на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КСВВнг(А)-LS 2х0,5мм2 прокладываемым открыто. Спуск к ручным пожарным извещателям выполняется скрыто под штукатуркой. В местах прохода через стену провод защищается поливинилхлоридной трубкой d=16мм.

При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов пожарной сигнализации, соединительных линий и силовыми осветительными проводами должны быть не менее 0,5м.

Оповещение о пожаре

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002 запроектирован третий тип оповещения.

Система пожарного оповещения (СПО) предназначена для управления оповещением и эвакуацией людей при пожаре и запроектирована на базе прибора Ария-ПС-БРО-РМ, отвечающего требованиям 3 группы оповещения. Оповещение людей о пожар осуществляется речевыми оповещателями Ария ПС-3П и светозвуковых указателей с надписью "ВЫХОД".

СПО может использоваться так же в целях служебного оповещения путем воспроизведения сигналов сирены и трансляции речи с микрофона.

Прибор управления Ария располагается на 1 этаже в кабинете начальника лагеря.

В качестве громкоговорителей используются оповещатели Ария ПС-3П.

Сеть оповещения выполнена кабелем ШВВП 2х0,75 открыто в кабель. В местах прохода через стену провод защищается поливинилхлоридной трубкой d=16мм.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все нетоковедущие части электрооборудования и электроконструкции, нормально не находящиеся под напряжением, заземлить (занулить) в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на электрооборудование. Защитное заземление и зануление оборудования пожарной сигнализации и пожаротушения, охранной сигнализации выполняется путем присоединения корпусов приборов к общему контуру заземления объекта.

Блок проживания обслуживающего персонала

Для предупреждения возможностей развития пожара предусматривается устройство системы пожарной сигнализации.

В качестве приемного устройства системы пожарной сигнализации принят приемно-контрольный прибор (ППС) ВЭРС-ПК-12. Пульт индикации установить в комнате охраны. Прибор позволяет при необходимости передавать сигнал тревоги на пульт центрального наблюдения.

Питание прибора предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по I категории согласно ПУЭ через блоки питания, так же предусматривается аварийное

питание от аккумулятора GP12-7S 12В 7А/ч.

Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В.

В качестве пожарных извещателей приняты автоматические дымовые извещатели типа ИП 212-50М и ручные извещатели типа ИП 513-10.

Дымовые оптические извещатели ИП 212-50М обеспечивают возможность одновременной защиты объемов под и над подвесным потолком при высоте меж потолочного пространства до 1 м.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КСВВнг(А)-LS 2х0,5мм2 прокладываемым открыто. Спуск к ручным пожарным извещателям выполняется скрыто под штукатуркой. В местах прохода через стену провод защищается поливинилхлоридной трубкой d=16мм.

При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов пожарной сигнализации, соединительных линий и силовыми осветительными проводами должны быть не менее 0,5м.

Оповещение о пожаре

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002 запроектирован третий тип оповещения.

Система пожарного оповещения (СПО) предназначена для управления оповещением и эвакуацией людей при пожаре и запроектирована на базе прибора

Ария-ПС-БРО-РМ, отвечающего требованиям 3 группы оповещения. Оповещение людей о пожар осуществляется речевыми оповещателями Ария ПС-3П и свето-звуковых указателей с надписью "ВЫХОД".

СПО может использоваться так же в целях служебного оповещения путем воспроизведения сигналов сирены и трансляции речи с микрофона.

Прибор управления Ария располагается в комнате охраны.

В качестве громкоговорителей используются оповещатели Ария ПС-3П.

Сеть оповещения выполнена кабелем ШВВП 2х0,75 открыто в кабельканале. В местах прохода через стену провод защищается поливинилхлоридной трубкой d=16мм.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все нетоковедущие части электрооборудования и электро конструкции, нормально не находящиеся под напряжением, заземлить (занулить) в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на электрооборудование. Защитное заземление и зануление оборудования пожарной сигнализации и пожаротушения, охранной сигнализации выполняется путем присоединения корпусов приборов к общему контуру заземления объекта.

Данный раздел проекта выполнен согласно задания на проектирование и согласно СНиП РК. Данный раздел проекта разработан в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов: СН РК 1.02-03-2011 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений»; ППБ РК «Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан».

На основании требований СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения о пожаре» здание подлежит оборудованию системой автоматической пожарной сигнализации. Установка автоматической пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара и выдачи сигнала приёмно-контрольного прибора на устройство оповещения людей о

пожаре и управления эвакуацией.

Монтаж средств пожарной сигнализации произвести с учётом требований СН РК 2.02-02-2019, ПУЭ РК. Пожарная сигнализация предусмотрена от приёмно-контрольного прибора «ВЭРС-ПК», имеющего запас свободных групп не менее 10%, установленного в помещении здания, соответствующем требованиям СН РК 2.02-02-2019.

При возникновении пожара и при срабатывании пожарных извещателей в одном из шлейфов с выходных контактов реле ПЦН подаются сигналы, которые обеспечивают:

- включение системы оповещения о пожаре.

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002* принят второй тип системы оповещения. В качестве приборов оповещения приняты комбинированные пожарные оповещатели "Маяк-12 КП" и световые табло "Призма-102".

В качестве первичного фактора пожара в данных помещениях является дым и тепло исходя из чего в качестве пожарных извещателей, предусмотрены тепловые и дымовые пожарные извещатели. Монтаж пожарных извещателей, осуществить согласно требованиям СН РК 2.02-02-2019 и технической документации на оборудование. Пожарные извещатели следует установить на потолке, при невозможности установки извещателей на потолке допускается установка их на других строительных конструкциях. Количество автоматических пожарных извещателей включаемых в один шлейф пожарной сигнализации, определяется технической характеристикой прибора.

Шлейфы пожарной сигнализации проложить, сохраняя целостность по всей длине. Монтаж шлейфов пожарной сигнализации производится в ПВХ трубе проводом КПСЭнг(А)-FRLS 2х0,5. Соединение и ответвление проводов и кабелей произвести в соединительных и ответвительных коробках с помощью винтов.

Расстояние от светильников и силовой электропроводки выполнить не менее 500 мм.

Расстояние между извещателями автоматической пожарной сигнализации, а также между извещателями и стенами выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019.

В качестве резервного источника питания используется аккумуляторная батарея, которая обеспечивает работу установки в дежурном режиме в течение 24 часов и в режиме «тревога» не менее 3 часов согласно п. 15.3 СН РК 2.02-02-2019.

Управление СО осуществляется автоматически и вручную из помещения, где установлен приемно-контрольный прибор и должно отвечать требованиям СН РК 2.02-02-2019, а также исключить ее непроизвольное срабатывание или случайное включение.

Все используемые в системе противопожарной сигнализации приборы допущены к применению Департаментом Государственной противопожарной службы Республики Казахстан, а также сертифицированы на территории РК.

Видеонаблюдение

Блок проживания

Настоящий комплект рабочей документацией предусматривает оснащение здания системой видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения предназначена для уменьшения рисков криминальных проявлений и их последствий, способствующие защите находящихся в здании людей и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий, и осуществляется путем ведения круглосуточной записи видео для визуального наблюдения за происходящим.

Для реализации необходимых функций системы в здании установлено следующее оборудование:

-в кабинете начальника лагеря на первом этаже 32-канальный IPвидеорегистратор Hikvision DS-7732NI-I4 со встроенными жесткими дисками 2х6Тб;

-монитор INT-LED32A-4KLY с диагональю 32";

-в телекоммуникационном шкафу 19" неуправляемый коммутатор HIKVISION HIKVISION DS-3E1326P-SI - 1шт и ИБП APC Smart-UPS 750 ВА;

-на входе, коридорах установлены купольные IP-камеры с ИК-подсветкой;

-по периметру здания установлены цилиндрические IP-камеры с ИКподсветкой.

Сетевой накопитель позволяет записывать и хранить архив видеозаписей со всех камер в течение 7 дней.

Все видеокамеры подключаются (видеопоток и питание) посредством кабеля с витой парой типа UTP 4х2х0,52 (cat.5e). Трассы в помещениях прокладываются по стенам и потолку в кабель – каналах, в местах прохода кабеля через стену кабель проложить в ПВХ-трубе dн=25мм^2/. Для осуществления работоспособности системы видеонаблюдения, на время отключения электроэнергии, в проекте предусмотрен бесперебойный источник питания APC UPS согласно спецификации к структурной схеме.

Блок питания

Настоящий комплект рабочей документацией предусматривает оснащение здания системой видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения предназначена для уменьшения рисков криминальных проявлений и их последствий, способствующие защите находящихся в здании людей и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий, и осуществляется путем ведения круглосуточной записи видео для визуального наблюдения за происходящим.

Для реализации необходимых функций системы в здании установлено следующее оборудование:

-в гардеробе на первом этаже установлен 32-канальный IP-видеорегистратор Hikvision DS-7732NI-I4 со встроенными жесткими дисками 2х6Тб;

-монитор INT-LED32A-4KLY с диагональю 32";

-в телекоммуникационном шкафу 19" неуправляемый коммутатор HIKVISION HIKVISION DS-3E1326P-SI - 1шт и ИБП APC Smart-UPS 750 ВА;

-на входе, коридорах установлены купольные IP-камеры с ИК-подсветкой;

-по периметру здания установлены цилиндрические IP-камеры с ИКподсветкой.

Сетевой накопитель позволяет записывать и хранить архив видеозаписей со всех камер в течение 7 дней.

Все видеокамеры подключаются (видеопоток и питание) посредством кабеля с витой парой типа UTP 4х2х0,52 (cat.5e). Трассы в помещениях прокладываются по стенам и потолку в кабель-каналах, в местах прохода кабеля через стену кабель проложить в ПВХ-трубе dн=25мм2/. Для осуществления работоспособности системы видеонаблюдения, на время отключения электроэнергии, в проекте предусмотрен бесперебойный источник питания APC UPS согласно спецификации к структурной схеме.

Блок проживания обслуживающего персонала

Настоящий комплект рабочей документацией предусматривает оснащение здания системой видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения предназначена для уменьшения рисков криминальных проявлений и их последствий, способствующие защите находящихся в здании людей и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий, и осуществляется путем ведения круглосуточной записи видео для визуального наблюдения за происходящим.

Для реализации необходимых функций системы в здании установлено следующее оборудование:

-в комнате охраны установлен 16-канальный IP-видеорегистратор Hikvision DS-7716NI-I4 со встроенным жестким диском 6Тб;

-монитор INT-LED32A-4KLY с диагональю 32";

-в телекоммуникационном шкафу 19" неуправляемый коммутатор HIKVISION HIKVISION DS-3E1318P-SI- 1шт и ИБП APC Smart-UPS 450 ВА;

-на входе, коридорах установлены купольные IP-камеры с ИК-подсветкой;

-по периметру здания установлены цилиндрические IP-камеры с ИКподсветкой.

Сетевой накопитель позволяет записывать и хранить архив видеозаписей со всех камер в течение 7 дней.

Все видеокамеры подключаются (видеопоток и питание) посредством кабеля с витой парой типа UTP 4х2х0,52 (cat.5e). Трассы в помещениях прокладываются по стенам и потолку в кабель - каналах, в местах прохода кабеля через стену кабель проложить в ПВХ-трубе dн=25мм^2/.

Для осуществления работоспособности системы видеонаблюдения, на время отключения электроэнергии, в проекте предусмотрен бесперебойный источник питания APC UPS согласно спецификации к структурной схеме.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Строительство летнего оздоровительного лагеря в 6 км западнее села Кокпекты Кокпектинского района области Абай».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.5 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства - 8 месяцев.

Начало работ предусмотрено в 2023 году.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2023 год - 100%.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от

поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;

- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;

- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;

- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещении, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан)

следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-

сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 23.1Д от 05.01.2023 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК);

- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК);

- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства

(Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК);

- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-НК;

- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-НК.

Ввод в действие с 01.01.2019 г.; приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-НК. Ввод в действие с 10.08.2020 г.; приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 27.07.2021 г. №110-НК. Ввод в действие с 17.08.2021 г.; приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 25.01.2022 г. №8-НК. Ввод в действие с 11.02.2022 г.; приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 22.08.2022 г. №167-НК.

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022) с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;

- Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2022), ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2022), монтажные работы (ЭСН РК 8.04-02-2022) с учетом изменений и дополнений;

- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2022);

- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2022);

- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2022);

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2022);

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2022);

- Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2022);

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2022);

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2022).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015), в размере - 2%.

- при производстве строительно-монтажных работ в климатических условиях IV температурной зоны по отраслям ,в размере - 1,3 %

Прочие затраты по главе 9 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2 %

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2023 год – 3450 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район 16.00 – Абай область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» в рабочий проект «Строительство летнего оздоровительного лагеря в 6 км западнее села Кокпекты Кокпектинского района области Абай», внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация:

-откорректирована согласно рабочего проекта.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импорт замещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 г., в том числе:	млн. тенге	1812,701	1812,701	0
	СМР	млн. тенге	1183,699	1183,699	0
	оборудование	млн. тенге	310,581	310,581	0
	прочие затраты	млн. тенге	318,420	318,420	0
2	Площадь участка	га	18,0	18,0	
Блок проживания					
3	Площадь застройки	м^2	499,5	499,5	
4	Общая площадь	м^2	1805,0	1805,0	
5	Полезная площадь	м^2	1206,8	1206,8	
6	Этажность	этаж	3	3	
7	Строительный объем в том числе:	м^3	6420,0	6420,0	
	-строительный объем выше отм. 0,000	м^3	50200	50200	
	-строительный объем ниже отм. 0,000	м^3	1400,0	1400,0	
8	Мощность (вместимость)	чел	70	70	
Блок питания					
9	Площадь застройки	м^2	550,0	550,0	
10	Общая площадь	м^2	460,0	460,0	
11	Полезная площадь	м^2	422,35	422,35	
12	Этажность	этаж	1	1	
13	Строительный объем в том числе:	м^3	3177,7	3177,7	
	-строительный объем выше отм. 0,000	м^3	1765,4	1765,4	
	-строительный объем ниже отм. 0,000	м^3	1412,3	1412,3	
14	Мощность (вместимость)	чел	63	63	
Блок проживания обслуживающего персонала					
15	Площадь застройки	м^2	305,0	305,0	
16	Общая площадь	м^2	269,0	269,0	
17	Полезная площадь	м^2	245,5	245,5	
18	Этажность	этаж	1	1	
19	Строительный объем в том числе:	м^3	1921,5	1921,5	
	-строительный объем выше отм. 0,000	м^3	1067,5	1067,5	
	-строительный объем ниже отм. 0,000	м^3	854,0	854,0	

20	Мощность (вместимость)	чел	12	12	
21	Продолжительность строительства	мес.	8	8	

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

№ п/п	**Раздел**	**Эксперт**	**Специализация эксперта** (по аттестату)	**Номер аттестата** Дата выдачи	**Результат** (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Сырманов Баглан Бакирович	Архитектура	KZ68VJE00069589 от 07.10.2021 года	Соответствует
2	Архитектурно строительная часть	Сырманов Баглан Бакирович	Архитектура	KZ68VJE00069589 от 07.10.2021 года	Соответствует
3	Архитектурные решения	Сырманов Баглан Бакирович	Архитектура	KZ68VJE00069589 от 07.10.2021 года	Соответствует
4	Технологические решения	Асилов Нурлан Куанышбекович	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ41VJE00069590 от 07.10.2021 года	соответствуют
5	Водоснабжение и канализация	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312 от 11.09.2020 года	Соответствует
6	Отопления и вентиляция	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312 от 11.09.2020 года	Соответствует
7	Электроснабжение	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312 от 11.09.2020 года	Соответствует
8	Видеонаблюдения	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312 от 11.09.2020 года	Соответствует
9	Пожарная сигнализация	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312 от 11.09.2020 года	Соответствует
10	Наружные сети водоснабжения и канализации	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам	KZ01VJE00057312 от 11.09.2020 года	Соответствует

			инженерных сетей и систем)		
11	Электроосвещения	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312 от 11.09.2020 года	Соответствует
12	Сметная документация	Озгумбаева Юлия Игоревна	Сметная часть	KZ02VJE00056906 от 28.10.2020 года	соответствует

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство летнего оздоровительного лагеря в 6 км западнее села Кокпекты Кокпектинского района области Абай» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2023 г. – 1812,701 млн. тенге;
в том числе:
СМР – 1183,699 млн. тенге;
оборудование – 310,581 млн. тенге;
прочие затраты – 318,420 млн. тенге;
продолжительность работ – 8 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем ГУ «Отдел архитектуры, строительства жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кокпектинского района область Абай».

8 ҚОРЫТЫНДЫЛАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, "Абай облысы Көкпекті ауданы Көкпекті ауылынан батысқа қарай 6 км жерде жазғы сауықтыру лагерін салу" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен мынадай негізгі экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

құрылыстың жалпы сметалық құны
ағымдағы бағамен 2023 ж. – 1812,701 млн. теңге;
оның ішінде:
ҚМЖ – 1183,699 млн. теңге;
жабдық – 310,581 млн. теңге;
басқа шығындар – 318,420 млн. теңге;
жұмыстың ұзақтығы – 8 ай.

2. Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алу.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс берушіге Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5-тармағын орындау үшін құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтары, материалдары мен конструкциялары барынша пайдаланылсын.

5. Осы сараптамалық қорытынды "Абай облысы Көкпекті ауданының сәулет, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" ММ басшысы растығына кепілдік берген бастапқы деректер мен Тапсырыс беруші бекіткен материалдарды ескере отырып орындалды.

Озгумбаева Ю.И. (Директор)

Сырманов Б.Б. (Эксперт)

Рамазанов А.О. (Эксперт)

Асилов Н.К. (Эксперт)

Озгумбаева Ю.И. (Директор)