«Алматы облысы, Талдықорған қаласы, Жасталап көшесі, 54/49-учаске мекенжайында 120 орынға арналған сауықтыру лагерін салу»
жұмыс жобасы бойынша

16.03.2021 ж. № 12-0085/21
(он)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Талдықорған қаласының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі,
Талдықорған қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АРЛАН-жоба құрылыс» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Талдықорған қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Талдықорған қаласы, Жасталап көшесі, 54/49-учаске мекенжайында 120 орынға арналған сауықтыру лагерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

Бұл жинақтау қорытындыны «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0085/21 от 16.03.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство оздоровительного лагеря на 120 мест по ул. Жасталап, уч. 54/49, г. Талдыкорган Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение
«Отдел строительства города Талдыкоргана»,
город Талдыкорган

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«АРЛАН-жоба құрылыс»,
город Талдыкорган

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство оздоровительного лагеря на 120 мест по ул. Жасталап, уч. 54/49, г. Талдыкорган Алматинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство оздоровительного лагеря на 120 мест по ул. Жасталап, уч. 54/49, г. Талдыкорган Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 21 декабря 2020 года № 060140008504/200240/00 (170).

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства города Талдыкоргана», город Талдыкорган.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «АРЛАН-жоба құрылыс», город Талдыкорган (государственная лицензия на проектную деятельность I категории от 28 июня 2019 года № 19013960, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 31 октября 2019 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 21 июля 2020 года;

постановление акимата города Талдыкоргана Алматинской области от 10 июня 2020 года № 291 о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Талдыкоргана» права временного безвозмездного краткосрочного землепользования на земельный участок площадью 30000 кв. м для строительства детского лагеря, расположенного по улице Жасталап, № 54/49;

решение Талдыкорганского городского маслихата Алматинской области от 20 марта 2019 года № 259 о внесении изменений в решение Талдыкорганского городского маслихата от 27 декабря 2018 года № 238 «О бюджете города Талдыкорган на 2019-2021 годы»;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 3,0000 га с кадастровым номером 03-268-025-1455, изготовленный Талдыкорганским городским отделом земельного кадастра и недвижимости – филиал НАО «Государственная Корпорация» Правительство для граждан» по Алматинской области 10 августа 2020 года № 1310;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 21 августа 2020 года № KZ40VUA00264169, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкоргана»;

перечень ресурсов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком 11 марта 2021 года;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «GeoNord KZ» в 2020 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 18 декабря 2015 года № 15021958, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области»);

отчет по инженерным изысканиям, выполненный ТОО «GeoNord KZ» в 2020 году;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «SemTal» в 2020 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 21 мая 2015 года № 15009565, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области»);

протокол дозиметрического контроля от 04 декабря 2020 года № 85, выданный ТОО «Сәулет-Мед» (государственная лицензия от 26 июня 2018 года № 18012634, выданная ГУ «Комитет атомного и энергетического надзора и контроля»);

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 04 декабря 2020 года № 36, выданный «Сәулет-Мед»;

протокол технического совещания по вопросу продления сроков проектирования и уменьшения объемов работ по проекту «Строительство оздоровительного лагеря на 120 мест по ул. Жасталап, уч. 54/49, г. Талдыкорган Алматинской области», утвержденный заказчиком 20 июля 2020 года;

акт обследования территории на наличие зеленых насаждений от 10 ноября 2020 года № 89-16/89/1479, составленный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Талдыкоргана»;

договор о государственных закупках работ по разработке проектно-сметной документации (технико-экономического обоснования) от 24 октября 2019 года № 81, заключенный между заказчиком и генпроектировщиком.

Письма заказчика:

от 16 октября 2020 года № 89-18-89/1054 об источнике финансирования;

от 16 октября 2020 года № 89-18-89/1057 о согласовании рабочего проекта;

от 26 января 2021 года № 89-18-89/70 о дезинфекции постельных принадлежностей;

от 26 января 2021 года № 89-18-89/72 об отсутствии на участке строительства сибиреязвенных захоронений;

от 26 января 2021 года № 89-18-89/75 о затратах на управление проектом;

от 05 февраля 2021 года № 89-18-89/134 о том, что разработка и проведение комплексной вневедомственной экспертизы по данному рабочему проводится впервые;

от 11 февраля 2021 года № 84-18-89/149 о расстоянии перевозки грунта;

от 18 февраля 2021 года № 89-18-89/171 о дальности расположения гравийно-галечникового карьера;

от 05 марта 2021 года № 89-18-89/227 о начале строительства.

Письма:

от 29 января 2021 года № 89-13-89/221/82 ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкоргана» об отсутствии проекта детальной планировки;

от 02 февраля 2021 года № 89-16-89/139 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Талдыкорган» о том, что разрешение на снос зеленых насаждений будет оформлено после окончания проведения комплексной вневедомственной экспертизы;

от 15 марта 2021 года № 200 ГУ «Управление строительства Алматинской области» о бюджетной программе.

Технические условия:

от 13 октября 2020 года № 247 ГГКП «Жетысу Водоканал» г. Талдыкорган на подключение объекта к сетям водоснабжения и водоотведения;

от 07 апреля 2020 года № 0407 КГП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис» ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Талдыкорган» на присоединение к тепловым сетям;

от 16 апреля 2020 года № 02-88/т-ТР ЦТО МС «Талдыкорган и Талдыкорганский регион» РДТ «Алматытелеком» на телефонизацию;

от 26 февраля 2021 года № 25-124/124 АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» на электроснабжение.

Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект согласован: ГУ «Отдел строительства города Талдыкоргана», ГУ «Отдел образования города Талдыкоргана», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкоргана» 20 августа 2020 года;

генеральный план согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкоргана», ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Талдыкоргана» 02 марта 2021 года;

раздел «Технологические решения» согласован: ГУ «Отдел образования города Талдыкоргана», ГУ «Отдел строительства города Талдыкоргана»;

план сетей электроснабжения 10, 0,4 кВ и наружного освещения согласован АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» 20 октября 2020 года;

раздел «Наружные сети телефонизации» согласован РДТ «Алматытелеком» АО «Казахтелеком» 25 октября 2020 года;

план наружных сетей водоснабжения и канализации согласован ГГКП «Жетысу Водоканал» г. Талдыкорган 01 февраля 2021 года;

план тепловых сетей согласован КГП «Талдыкоргантеплосервис» 09 февраля 2021 года.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Объект расположен по адресу: Алматинская область, город Талдыкорган, улица Жасталап, уч. 54/49.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологический отчет выполнен ТОО «SemTal» в 2020 году.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство оздоровительного лагеря на 120 мест по ул. Жасталап, уч. 54/49 города Талдыкоргана Алматинской области.

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства расположен в г. Талдыкорган улица Жасталап, Алматинской области. Расстояние от лагеря до жилой застройки не менее 500 м. На прилегающей территории отсутствуют заболоченные места, промышленные предприятия, другие лагери отдыха или оздоровительные базы. Земельный участок сухой, чистый, хорошо проветриваемый и инсолируемый, располагается на озелененной территории. Перепад абсолютных отметок составляет 580,63 – 578,32 м.

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование в соответствии с эскизным проектом, согласованным ГУ «Отдел строительства г. Талдыкорган», ГУ «Отдел образования г. Талдыкорган», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Талдыкорган».

Топографическая съемка в масштабе 1:500, выполнена ТОО «GeoNord KZ» в 2020 году. Система координат - местная. Система высот - Балтийская.

Территория лагеря функционально зонирована, выделены зоны: жилая, культурно-бытового обслуживания, отдыха и спорта и хозяйственная.

На территорию предусмотрено три въезда - два в зону культурно-бытового обслуживания и один в хозяйственную зону к банно-прачечному блоку. Вокруг зданий и по территории предусмотрены проезды для машин шириной 5,5 м. Между зданиями и площадками выполнены тротуары шириной 3,0 м.

На территории лагеря предусмотрено строительство комплекса зданий, включающих административное здание, два спальных блока на 60 мест каждый, банно-прачечный корпус, два бассейна с раздевалкой, летнюю сцену, теневые навесы, КТПН. Предусмотрено футбольное поле, баскетбольная площадка, волейбольная площадка, площадка для мероприятий, скалодром, гимнастическая площадка, площадка для настольного тенниса, стоянка для велосипедов. В хозяйственной зоне расположены площадка для сушки белья, загрузочная площадка, площадка ТБО, стоянка на 12 м/мест.

Вертикальная планировка выполнена в проектных горизонталях. Отвод поверхностных вод от зданий и сооружений выполнен по проездам дорог с выпуском на рельеф. За относительную отметку 0,000 административного здания принята отметка пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 580,77; для спальных корпусов - 580,78 и 581,20; для банно-прачечного корпуса - 581,43; для уличной раздевалки - 580,40.

Благоустройство предусматривает устройство покрытий, сетчатого ограждения спортивных площадок, хозяйственной зоны, площадки ТБО и площадки для сушки белья, установку на площадках МАФ, установку по периметру участка металлического ограждения, установку светильников, скамеек, урн, контейнеров ТБО, прокладка водоотводных лотков и труб. Проезды выполнены из асфальтобетона с обрамлением бортовым камнем, пешеходная часть – из тротуарной плитки, на спортивных и игровых площадках покрытие на основе резиновой крошки, покрытие футбольного поля - из искусственной травы.

Озеленение территории предусмотрено посадками деревьев, кустарников и посевом газонов из многолетних трав, устройство альпинариев.

Рис. 1 Схема генплана

Экспликация зданий и сооружений

1. административное здание
2. спальный блок (2 шт.)
3. банно-прачечный блок

4. уличная раздевалка бассейна
5. бассейн
6. бассейн
7. помещение для оборудования бассейна
8. летняя сцена
9. футбольное поле
10. баскетбольная площадка
11. волейбольная площадка
12. теневой навес
13. площадка для мероприятий
14. скалодром
15. гимнастическая площадка
16. площадка для сушки белья
17. загрузочная площадка
18. площадка для настольного тенниса
19. площадка ТБО
20. КТПН
21. стоянка для велосипедов
22. стоянка на 12 м/мест

Основные технические показатели по генплану приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Основные показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение	
			Заявленное	Рекомендуемое
1	Площадь участка по акту	га	3,0	3,0
3	Площадь застройки	м²	5504,56	5504,56
4	Площадь покрытий и отмосток	м²	13744,92	14178,81
5	Площадь озеленения	м²	10750,52	10316,63

6.2.2 Технологические решения

Административное здание

Состав помещений административного здания функционально делится на несколько зон: игровые и кружковые помещения, пищеблок на 120 детей и 40 сотрудников, актовый зал на 142 места, административные помещения, спортивный зал, штаб лагеря, медицинский блок с кабинетами, бытовой блок.

На первом этаже расположен пищеблок с обеденным залом на 120 мест и производственными помещениями. Пищеблок имеет обособленный выход во двор. Питание административного персонала и персонала пищеблока осуществляется в 1,3 посадки 5 раз в день. Количество блюд, реализуемых за один рабочий день - 1500. Набор мебели и оборудования принят в соответствии с нормалями оснащения предприятий общественного питания торгово-технологического и холодильного оборудования.

Спортивный зал предназначен для волейбола, баскетбола, гандбола (минифутбола), бадминтона, тенниса. Для всех видов игр предназначено соответствующее спортивное оборудование.

На первом этаже предусмотрена кладовая инвентаря для скалодрома, который установлен снаружи здания. На втором этаже здания располагаются три мастерские (кружки) с подсобными помещениями, универсальные мастерские. Средняя наполняемость кружков 12-15 человек.

На втором этаже размещен актовый зал, оснащенный проекционным оборудованием, световым, звуковым, механическим. Помещение штаба лагеря оснащено интерактивным оборудованием, может использоваться в качестве зала для совещаний.

Банно-прачечный корпус

Банно-прачечный корпус включает в себя банное отделение и прачечное. Банное отделение включает в себя моечные с раздевалкой и парильной для мальчиков и девочек отдельно, гардеробную верхней одежды с вестибюлем при входе. Одновременная вместимость банного отделения - один отряд, состоящий из 30 человек. Для девочек и мальчиков моечные рассчитаны на 15 человек каждая. Моечные оборудуются необходимым оборудованием.

Банное отделение работает один раз в неделю, обслуживает 4 отряда – 120 человек.

Прачечное отделение обслуживает лагерь, численностью 120 человек. Количество белья, обслуживаемого прачечной составляет: для спального корпуса 420 кг в неделю, для пищеблока, мед блока и других нужд лагеря - 80 кг в неделю. Итого 500 кг в неделю. В сушильно-гладильной установлена одна сушильная машина, каток гладильный и гладильный стол.

Помещения прачечной расположены так, чтобы исключить пересечения грязного и чистого белья.

Количество персонала в БПК - 3 человека.

Спальный корпус (2 здания)

Наполняемость каждого корпуса – 60 человек. Возраст детей варьируется от 7 до 18 лет. Наполняемость отрядов: младшая группа - от 6 (7) до 10 лет, количество человек в отряде 25; средняя группа - от 10 до 14 лет, количество человек 30; старшая группа - от 14 до 18 лет, количество человек 25. Каждый отряд изолирован друг от друга.

Спальные комнаты укомплектованы мебелью из расчета отрядов на 30 человек. Мебель предназначена для старшего возраста отдыхающих.

На каждом этаже предусмотрены спальные помещения одного отряда. Помимо спальных комнат предусмотрены комнаты воспитателя, помещения стирки, глажки и чистки одежды, санитарные узлы, душевые, комнаты уборочного инвентаря, ножные ванны, холлы для отдыха детей.

Уличная раздевалка

Уличная раздевалка входит в состав зданий лагеря на 120 человек и предназначена для бассейнов.

Раздевалка рассчитана для одного отряда и разделяется на два отделения - для мальчиков и девочек на 15 человек каждая.

Раздевальные оснащены индивидуальными шкафами по 15 штук в каждой раздевальной и скамьями из расчета 1 скамья на 2 человека. Режим работы бассейна рассчитан на посещение 4 отрядов в день. Каждому отряду отводится 1,5 часа.

Раздевальные оборудованы ножными ваннами, душевыми, фенами для сушки волос, электросушителями для рук, диспенсерами. Также в здании находится помещение медицинского работника, инвентарная, санузлы.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

В состав архитектурно-строительного раздела комплекса оздоровительного лагеря на 120 мест входит: административное здание, банно-прачечный корпус, спальный корпус, летняя сцена, теневой навес, уличная раздевалка, комплекс открытых бассейнов.

Архитектурно-планировочные решения приняты с учетом функционально-технологических, санитарно-гигиенических, архитектурно-композиционных и технико-экономических требований.

Проект разработан в соответствии действующим нормам пожарной безопасности зданий.

Габариты принятых дверных проемов, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода.

Мероприятия по энергосбережению предусмотрены объемно-планировочными и конструктивными решениями элементов зданий в соответствии нормативным требованиям.

Наружная отделка фасадов выполнена согласно эскизному проекту из материалов, соответствующих нормативным требованиям по пожарной и экологической безопасности.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, в объеме согласно нормативным требованиям и заданию на проектирование.

Административное здание

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.5.

Административное здание имеет сложную П-образную конфигурацию в плане, многофункциональное, с размерами в осях 43,0 х 79,0 м, состоит из пяти блоков, разделенных деформационными швами, частично с цокольным этажом, с техническим этажом над частью здания. Здание различной этажности, частью двухэтажное, высота этажей 3,0 м от пола до потолка, высота технического этажа 2,2 м, высота цокольного этажа - 2,5 м от пола до потолка. На втором этаже расположен актовый зал, высота актового зала до низа несущих конструкций 6,5 м. В одноэтажной части здания (спортивный зал), высота до низа несущих конструкций 8,0 м.

Наружная отделка – штукатурка декоративная, покраска фасадной краской. Цоколь – керамогранит по оцинкованному профилю.

Банно-прачечный корпус

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 3.6.

Здание банно-прачечного блока одноэтажное, прямоугольной формы в плане, размеры в осях - 12,0 х 39,0 м. Высота этажа от пола до потолка 3,0 м.

Набор помещений блока предназначен для оказания банных и прачечных услуг отдыхающим и сотрудникам оздоровительного лагеря.

Спальный корпус (2 здания)

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.2

Здание спального блока 2-х этажное, прямоугольной формы в плане, без подвала, с размерами в осях 12,0 х 39,0 м. Высота первого и второго этажей от пола до потолка - 3,0 м.

На территории лагеря расположены 2 спальных корпуса, каждый численностью 60 человек.

Набор помещений спального блока предназначен для отдыха и времяпрепровождения детей в оздоровительном лагере.

Летняя сцена

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 2.3.

Летнее сооружение, предназначенное для проведения зрелищных мероприятий на свежем воздухе, состоящее из зоны зрительских мест и сцены. Общие габариты сооружения – 13,6 х 23,2м. Места для зрителей открытые, расположены на 7 уровнях, на каждом – по 18 мест, общее количество мест - 108.

Над сценой установлен навес, с ограждением с одной стороны поликарбонатом.

Покрытие кровли – катепал; пол – террасная доска.

Теневой навес

Сооружение, с ограждающими конструкциями с трех сторон, габаритами 10,0х7,0 м. Высота навеса (в коньке) – 5,42 м.

Ограждающие конструкции из поликарбоната; пол – террасная доска. Покрытие кровли – катепал.

Уличная раздевалка

Здание уличной раздевалки прямоугольной формы в плане, размеры в осях - 15,0х10,0 м. Высота от пола до потолка - 2,7 м.

Здание находится в комплексе открытых бассейнов, предназначено для переодевания отдыхающих, оборудовано санузлами и душевыми.

Комплекс бассейнов

В состав комплекса входят 2 открытых детских бассейна с размерами в осях 9,8х16,3 м и 8,8х16,3 м. Глубина чаши бассейнов соответственно 1,25 м и 0,85 м.

Между бассейнами в подземном помещении располагается техническое помещение для размещения оборудования, с размерами в осях 5,2х16,3 м.

Чаша бассейна облицована пленкой Elbtal SBG 120 Adriatic Blue, по периметру чаши облицовка – керамогранитная плитка.

Основные технические показатели по архитектурно-планировочному разделу приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Основные технические показатели по архитектурно-планировочному разделу

№ п/п	Наименование здания	Площадь застройки, м^2		Общая площадь здания, м^2		Строительный объем, м^3	
		заявленная	рекомендуемая	заявленная	рекомендуемая	заявленный	рекомендуемый
1	Административное	2552,2	2552,20	3823,12	3959,48	25675,16	25675,16
2	Банно - прачечный	525,67	525,67	406,23	448,76	1755,07	1755,07
3	Спальный	538,35	538,35	859,10	859,10	3442,82	3442,82
4	Спальный	538,35	538,35	859,10	859,10	3442,82	3442,82
5	Летняя сцена	306,60	306,60	384,44	384,44	335,16	335,16
6	Теневой навес	76,96	76,96	76,96	76,96	428,67	428,67
7	Уличная раздевалка	204,99	204,99	127,44	140,64	529,14	529,14
8	Бассейны	442,0	442,0	-	-	-	-

6.2.4 Конструктивные решения

Административное здание

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный рамный каркас.

Пространственную жёсткость и геометрическую неизменяемость каркаса обеспечивает система колонн и ригелей со всеми жесткими узлами и соединениями (способными воспринимать изгибающие моменты), воспринимающие всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Расчёты несущих конструкций произведены с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР» в 2020 году.

Диаметры, шаг и анкеровка арматуры приняты в соответствии с расчетом и конструктивными требованиями.

Фундаменты – монолитные железобетонные, перекрестно-ленточные сечением 1000х600(h) мм. Бетон класса В20, W4, F100, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016. Фундаменты устраиваются по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Согласно проектному решению, принятому на основании результатов инженерно-геологического изыскания, выполненного ТОО «Sem Tal» в 2020 году, основанием служит уплотненная подушка толщиной 600 мм из песчано-гравийной смеси (ПГС) с послойным трамбованием через 15-20 см и гравийно-галечник с включением валунов до 10% с супесчаным заполнителем (ИГЭ-6).

Стены цоколя – монолитные железобетонные толщиной 400 мм. Бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм. Бетон класса В25, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ригели – монолитные железобетонные, сечением 400 х 400(h) мм. Бетон класса В25, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытие и покрытие – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Бетон класса В25, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Лестницы – монолитные железобетонные марши и площадки. Бетон класса В25, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены наружные – заполнение каркаса кладкой из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм.

Перегородки – кладка из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм.

Сердечники и перемычки – монолитные железобетонные. Бетон класса В15, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016

Фермы покрытия – металлические пролетом 12,0 и 18,0 м с вертикальными и горизонтальными связями, распорками и прогонами по нижнему и верхнему поясам ферм. Конструкции ферм, связей и распорок запроектированы из парных металлических равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93. Прогоны по нижнему и верхнему поясу ферм приняты из швеллера № 20 по ГОСТ 8240-97. Фермы опираются на железобетонные колонны, крепление принято шарнирным.

Спальный корпус на отметке 580,78

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный рамный каркас.

Пространственную жёсткость и геометрическую неизменяемость каркаса обеспечивает система колонн и ригелей со всеми жесткими узлами и соединениями (способными воспринимать изгибающие моменты), воспринимающие всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Расчёты несущих конструкций произведены с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР» в 2020 году.

Диаметры, шаг и анкеровка арматуры приняты в соответствии с расчетом и конструктивными требованиями.

Фундаменты – монолитные железобетонные, перекрестно-ленточные сечением 1000х600(h) мм. Бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500, А240 по ГОСТ 34028-2016. Фундаменты устраиваются по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Согласно проектному решению, принятому на основании результатов инженерно-геологического изыскания, выполненного ТОО «Sem Tal» в 2020 году, основанием служит гравийно-галечник с включением валунов до 10% с супесчаным заполнителем (ИГЭ-6).

Стены цоколя – монолитные железобетонные толщиной 400 мм. Бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм. Бетон класса В25, арматура класса А500, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ригели – монолитные железобетонные, сечением 400 х 400(h) мм. Бетон класса В25, арматура класса А500, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытие и покрытие – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Бетон класса В25, арматура класса А500, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Лестницы – монолитные железобетонные ступени по металлическим косоурам из швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Стены наружные – заполнение каркаса кладкой из газоблоков D600/B2.5/F25 по ГОСТ 31359-2007 толщиной 350 мм.

Перегородки – из газоблоков D1000/B2.5/F25 по ГОСТ 31359-2007 толщиной 100, 200 мм.

Металлические сердечники и перемычки – швеллеры стальные гнутые по ГОСТ 8278-83.

Крыша – двухскатная, чердачная стропильная. Водосток – наружный неорганизованный.

Кровля – металлочерепица толщиной 0,5 мм по обрешетке из брусков сечением 50х50 мм с шагом 350 мм.

Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты ПЖ-140 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 150 мм с защитной цементно-песчаной стяжкой толщиной 30 мм.

Спальный корпус на отметке 581,20

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный рамный каркас.

Пространственную жёсткость и геометрическую неизменяемость каркаса обеспечивает система колонн и ригелей со всеми жесткими узлами и соединениями (способными воспринимать изгибающие моменты), воспринимающие всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Расчёты несущих конструкций произведены с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР» в 2020 году.

Диаметры, шаг и анкеровка арматуры приняты в соответствии с расчетом и конструктивными требованиями.

Фундаменты – монолитные железобетонные, перекрестно-ленточные сечением 1000х600(h) мм. Бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500, А240 по ГОСТ 34028-2016. Фундаменты устраиваются по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Согласно проектному решению, принятому на основании результатов инженерно-геологического изыскания, выполненного ТОО «Sem Tal» в 2020 году, основанием служат грунты супеси (ИГЭ-4). Тип грунтовых условий по просадочности – I.

Рабочим проектом предусмотрено устранение просадочных свойств суглинистых грунтов в пределах деформируемой зоны от нагрузки фундаментов путём уплотнения дна котлована тяжелыми трамбовками до достижения объемного веса скелета грунта величины 1,75 т/м^3 на глубину 1,5 м от поверхности дна котлована. Создание в основании фундаментов маловодонепроницаемого экрана (подушки) из местного суглинка толщиной 1,0 м, при оптимальной влажности, отсыпаемого слоями по 200 мм, с послойным уплотнением.

Стены цоколя – монолитные железобетонные толщиной 400 мм. Бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм. Бетон класса В25, арматура класса А500, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ригели – монолитные железобетонные, сечением 400 х 400(h) мм. Бетон класса В25, арматура класса А500, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытие и покрытие – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Бетон класса В25, арматура класса А500, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Лестницы – монолитные железобетонные ступени по металлическим косоурам из швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Стены наружные – заполнение каркаса кладкой из газоблоков D600/B2.5/F25 по ГОСТ 31359-2007 толщиной 350 мм.

Перегородки – из газоблоков D1000/B2.5/F25 по ГОСТ 31359-2007 толщиной 100, 200 мм.

Металлические сердечники и перемычки – швеллеры стальные гнутые по ГОСТ 8278-83.

Крыша – двухскатная, чердачная стропильная. Водосток – наружный неорганизованный.

Кровля – металлочерепица толщиной 0,5 мм по обрешетке из брусков сечением 50х50 мм с шагом 350 мм.

Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты ПЖ-140 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 150 мм с защитной цементно-песчаной стяжкой толщиной 30 мм.

Банно-прачечный корпус

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – стеновая.

Пространственная жёсткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой кирпичных продольных и поперечных стен здания с монолитным железобетонным перекрытием.

Расчёты несущих конструкций произведены с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР» в 2020 году.

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. По верху фундаментных блоков предусмотрен железобетонный монолитный пояс толщиной 150 мм из бетона класса В15. Армирование выполнено стержневой арматурой класса А240, А500 по ГОСТ 34028-2016. Фундаменты устраиваются по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Согласно проектному решению, принятому на основании результатов инженерно-геологического изыскания, выполненного ТОО «Sem Tal» в 2020 году, основанием служат суглинки полутвердые (ИГЭ-3).

Наружные и внутренние стены – кладка из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм.

Покрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм. Бетон класса В25, арматура класса А500, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перегородки – кладка из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм.

Сердечники и перемычки – монолитные железобетонные. Бетон класса В15, арматура класса А500, А240 по ГОСТ 34028-2016

Крыша – двухскатная, чердачная стропильная. Водосток – наружный неорганизованный.

Кровля – металлочерепица толщиной 0,5 мм по обрешетке из брусков сечением 50х50 мм с шагом 350 мм.

Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты ПЖ-140 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 150 мм с защитной цементно-песчаной стяжкой толщиной 30 мм.

Комплекс бассейнов

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема – монолитная стеновая.

Расчёты несущих конструкций произведены с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР» в 2020 году.

Согласно проектному решению, принятому на основании результатов инженерно-геологического изыскания, выполненного ТОО «Sem Tal» в 2020 году, основанием служат суглинки полутвердые (ИГЭ-3) и гравийно-галечник с песчаным заполнителем с включением валунов до 30% (ИГЭ-6).

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм. Бетон класса B25, W8, F100, арматура класса A400, A240 по ГОСТ 34028-2016. Фундаменты устраиваются по подготовке из бетона класса B7,5 толщиной 100 мм.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 300 мм. Бетон класса B25, W8, F100, арматура класса A400, A240 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия техпомещений – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Бетон класса B25, арматура класса A400, A240 по ГОСТ 34028-2016.

Уличная раздевалка бассейна

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – стеновая.

Пространственная жёсткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой кирпичных продольных и поперечных стен здания с железобетонным диском перекрытия.

Расчёты несущих конструкций произведены с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР» в 2020 году.

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. По верху фундаментных блоков предусмотрен железобетонный монолитный пояс толщиной 150 мм из бетона класса B15. Армирование выполнено стержневой арматурой класса A240, A500 по ГОСТ 34028-2016. Фундаменты устраиваются по подготовке из бетона класса B7,5 толщиной 100 мм.

Согласно проектному решению, принятому на основании результатов инженерно-геологического изыскания, выполненного ТОО «Sem Tal» в 2020 году, основанием служат суглинки полутвердые (ИГЭ-3).

Наружные стены – кладка из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм.

Перегородки – кладка из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм.

Покрытие – сборные железобетонные плиты по ГОСТ 26434-2015.

Сердечники и перемычки – монолитные железобетонные. Бетон класса B15, арматура класса A500, A240 по ГОСТ 34028-2016.

Крыша – двухскатная, чердачная стропильная. Водосток – наружный неорганизованный.

Кровля – металлочерепица толщиной 0,5 мм по обрешетке из брусков сечением 50x50 мм с шагом 350 мм.

Сцена

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема – металлический каркас.

Расчёты несущих конструкций произведены с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР» в 2020 году.

Пространственная жёсткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой металлического каркаса здания с монолитными фундаментами.

Согласно проектному решению, принятому на основании результатов инженерно-геологического изыскания, выполненного ТОО «Sem Tal» в 2020 году, основанием служат суглинки полутвердые (ИГЭ-3).

Фундаменты под колонны – монолитные железобетонные столбчатые. Бетон класса B20, W6, F75, арматура класса A500, A240 по ГОСТ 34028-2016. Фундаменты устраиваются по подготовке из бетона класса B7,5 толщиной 100 мм.

Подпорные стены сцены – монолитные железобетонные толщиной 300 мм. Бетон класса B20, W6, F75, арматура класса A500, A240 по ГОСТ 34028-2016.

Ступени сцены – монолитные железобетонные. Бетон класса B15, арматура класса A500, A240 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны – профили стальные гнутые по ГОСТ 30245-2012.

Связи – профили стальные гнутые по ГОСТ 30245-2012 и уголки равнополочные по ГОСТ 8509-93.

Прогоны – швеллеры стальные по ГОСТ 8240-97.

Распорки – профили стальные гнутые по ГОСТ 30245-2012.

Фермы пролетом 13,6 м – индивидуального изготовления из профилей, стальных гнутых по ГОСТ 30245-2012.

Теневой навес

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема – металлический каркас.

Расчёты несущих конструкций произведены с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР» в 2020 году.

Пространственная жёсткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой металлического каркаса здания с монолитными фундаментами.

Согласно проектному решению, принятому на основании результатов инженерно-геологического изыскания, выполненного ТОО «Sem Tal» в 2020 году, основанием служат суглинки полутвердые (ИГЭ-3).

Фундаменты под колонны – монолитные железобетонные столбчатые. Бетон класса B20, W6, F75, арматура класса A500, A240 по ГОСТ 34028-2016. Фундаменты устраиваются по подготовке из бетона класса B7,5 толщиной 100 мм.

Колонны – профили стальные гнутые по ГОСТ 30245-2012.

Балки – двутавры стальные по ГОСТ 26020-93.

Связи – профили стальные гнутые по ГОСТ 30245-2012.

Прогоны – швеллеры стальные по ГОСТ 8240-97.

Распорки – профили стальные гнутые по ГОСТ 30245-2012.

Строительные решения тепловых сетей

Теплосеть запроектирована подземной прокладки в непроходных каналах.

Каналы выполнены из сборных железобетонных элементов по серии 3.006.1-8. Под канал теплотрассы выполнена подготовка из песка толщиной 100 мм.

Гидроизоляция каналов (стены, перекрытия) выполнена обмазкой горячим битумом за 2 раза.

Дренажные колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Люки колодцев чугунные по ГОСТ 3634-99.

Стены камер предусмотрены из сборных фундаментных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*, покрытие из сборных железобетонных элементов по серии 3.006.1-2.87. вып.6.

Неподвижные опоры выполнены из монолитного железобетона, бетон класса В15, W4, F100.

Трансформаторная подстанция

Трансформаторная подстанция принята полной заводской готовности.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита с размерами 6200х4200х400(h) мм. Бетон класса В20, W4, F100, арматура класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Фундаменты устраиваются по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Антикоррозионная защита

Антикоррозионная защита строительных конструкций выполняется в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза, по грунтовке из битума, разжиженного в керосине.

Окраска металлических закладных и соединительных элементов конструкций принята быстросохнущими эмалями по ГОСТ 9.402-2004 «Покрытия лакокрасочные».

Покрытые грунтовкой металлоконструкции защищаются огнезащитной краской «КРАУЗ-Р» по ТУ 2313-003-99023806-2007 исходя из расчета огнестойкости.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов, категории грунтов по сейсмическим свойствам - II.

Расчет строительных конструкций здания выполнен на основные и особые сочетания нагрузок в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» методом конечных элементов с использованием программного комплекса «ЛИРА». Расчет на сейсмические воздействия выполнен в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Диаметр, шаг и анкеровка арматуры в монолитных железобетонных конструкциях приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии действующих нормативных документов на территории Республики Казахстан.

Теплоснабжение предусмотрено от существующей котельной.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

Система горячего водоснабжения присоединена к тепловым сетям по открытой схеме.

Присоединение к тепловым сетям производиться через автоматизированный блочно-тепловой пункт, расположенный в помещений подвала. В тепловом пункте предусмотрен узел учета тепла, для разветвления по системам предусмотрен коллектор с балансировочными клапанами для регулировки систем. Трубопроводы теплового пункта

предусмотрены стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Теплоснабжение

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирования, в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативными документами и техническими условиями № 0407 от 07.04.2020 г., выданными КГП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис».

Точка подключения – узел М-1/ТК-018.

Регулирование отпуска тепловой энергии предусматривается в котельной, качественное по температурному графику, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Рабочим проектом предусматривается двухтрубная закрытая система теплоснабжения.

Общий расход тепла составляет: 1,1802 Мвт, в том числе:

на административное здание - 0,607 Мвт;

спальный корпус 1 - 0,1126 Мвт;

спальный корпус 2 - 0,1126 Мвт;

банно-прачечный блок – 0,348 Мвт.

Проектом предусматривается прокладка теплосети в непроходном канале. Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Категория труб по правилам Госгортехнадзора РК относятся к - IV.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет П-образных компенсаторов и углов поворота трассы.

В целях уменьшения компенсационного напряжения в трубах, произвести предварительную растяжку П-образных компенсаторов в обоих направлениях трассы на 50% расчетного удлинения.

Проектом предусмотрено спускное устройство для спуска воды в сбросные колодцы ДК-1- ДК-5 с последующей перекачкой насосом и вывозом ассенизаторной машиной.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,0-2,4 м от поверхности земли.

Протяженность теплосети – 2Ду159*4,5 – 464,0 м, 2Ду133*4,0 мм – 43,0 м, 2Ду108*4,0-188,0 м, 2Ду89*3,5-189,0м, 2Ду76*3,0-68,0 м.

Согласно техническим условий предусматривается реконструкция существующих тепловых сетей от М-1/ТК-017 до М-1/ТК-018 с диаметра трубопроводов Ду200 мм на Ду250 мм.

Протяженность реконструируемой теплосети 2Ду250 - 76,2 м.

Перед проведением изоляционных работ трубы предусмотрено очистить от ржавчины и покрыть антикоррозийным покрытием. Трубопроводы тепловой сети изолируются цилиндрами минераловатными, толщина изоляции 40 мм. Обертываются трубопроводы стеклопластиком рулонным марки РСТ.

Все трубопроводы после окончания монтажа в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» Госгортехнадзора должны быть подвергнуты гидравлическим испытаниям давлением, равным 1,25 рабочего давления.

Отопление и вентиляция

Раздевалка

Отопление

Проектом система отопления не предусматривается, так как здание уличной раздевалки используется только в летнее время.

Вентиляция

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Поступление наружного воздуха осуществляется за счет оконных створок, форточек.

Вытяжка из санузлов механическая, системой В-1, с установкой канального вентилятора. В остальных помещениях вытяжка естественная, через вентшахты. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 149128-80.

Спальный корпус № 1, № 2

Отопление

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 95-70°С. Система отопления предусматривается двухтрубная с попутным движением теплоносителя и нижней разводкой трубопровода. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140. Теплоотдача одной секции радиатора 0,15 вт. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется при помощи термостатических клапанов, установленных на подводках к нагревательным приборам. Воздухоудаление из системы отопления осуществляется воздуховыпускными кранами Маевского. Гидравлическое регулирование системы отопления осуществляется клапанами запорно-балансировочными автоматическими.

Трубопроводы предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы системы отопления прокладывать с уклоном 0.002.

Все нагревательные приборы и неизолированные трубы окрашиваются краской БТ-177 за 2 раза по грунту ГФ-021.

Предусмотрено антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов краской БТ-177 в два слоя с последующим покрытием изоляцией трубчатой «K-Flex» ST толщиной 9 мм.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение – подключено по открытой системе.

Общий расход тепла на оба здания составляет – 225380 Вт, в том числе:

на отопление – 135780 Вт;

на горячее водоснабжение – 89600 Вт.

Вентиляция

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Поступление наружного воздуха осуществляется за счет оконных створок, форточек.

Вытяжка из санузлов и душевых, механическая, системами В-1-В-4, с установкой канальных вентиляторов. В остальных помещениях вытяжка естественная, через вентшахты. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Банно-прачечный корпус

Отопление

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 95-70°С. Система отопления предусматривается двухтрубная с попутным движением теплоносителя и нижней разводкой трубопровода. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140. Теплоотдача одной секции радиатора 0,15 вт. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется при помощи термостатических клапанов, установленных на подводках к нагревательным приборам. Воздухоудаление из системы отопления осуществляется воздуховыпускными кранами Маевского. Гидравлическое регулирование системы отопления осуществляется клапанами запорно-балансировочными автоматическими.

Трубопроводы предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы системы отопления и теплоснабжения прокладывать с уклоном 0.002.

Все нагревательные приборы и неизолированные трубы окрашиваются краской БТ-177 за 2 раза по грунту ГФ-021.

Трубопроводы, проходящие в конструкции пола, изолируются трубчатым теплоизоляционным материалом из вспененного синтетического каучука «K-Flex» ST, толщиной 9 мм. Перед изоляцией трубопроводы из стальных труб покрываются антикоррозийным покрытием ГФ-021 в 2 слоя.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение – подключено по открытой системе.

Теплоснабжение калориферов приточных систем

Система теплоснабжения монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. В наивысших точках устанавливаются арматура для спуска воздуха. Трубопроводы покрываются тепловой изоляцией из вспененного синтетического каучука «K-Flex» ST, толщиной 13мм. Перед изоляцией трубопроводы из стальных труб покрываются антикоррозийным покрытием ГФ-021 в 2 слоя.

Общий расход тепла составляет – 348026 Вт, в том числе:

на отопление – 28350 Вт;

на вентиляцию – 67014 Вт;

на горячее водоснабжение – 252662 Вт.

Вентиляция

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

В административных и служебных помещениях приток неорганизованный через открывающиеся фрамуги и окон, вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вертикальные вытяжные каналы.

В помещениях моечной, раздевалки и стирально-гладильной предусматривается механическая приточно-вытяжная вентиляция. Приточная вентиляция осуществляется системой П-1. Приточный воздух очищается в фильтрах и подогревается в зимний период года.

Механическая вытяжная система вентиляция из стирального цеха, сушильно-гладильного цеха, раздевалки, моечной осуществляется системами В1-В10, с установкой канальных вентиляторов.

В остальных помещениях вытяжка естественная, через вентшахты. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Административное здание

Отопление

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 95-70°С. Система отопления предусматривается двухтрубная с попутным движением теплоносителя и нижней разводкой трубопровода. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140. Теплоотдача одной секции радиатора 0,15вт. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется при помощи термостатических клапанов, установленных на подводках к нагревательным приборам. Воздухоудаление из системы отопления осуществляется воздуховыпускными кранами Маевского. Гидравлическое регулирование системы отопления осуществляется клапанами запорно-балансировочными автоматическими.

Трубопроводы предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы системы отопления и теплоснабжения прокладывать с уклоном 0.002.

Все нагревательные приборы и неизолированные трубы окрашиваются краской БТ-177 за 2 раза по грунту ГФ-021.

Трубопроводы, проходящие в конструкции пола, изолируются трубчатым теплоизоляционным материалом из вспененного синтетического каучука «K-Flex» ST, толщиной 9мм. Перед изоляцией трубопроводы из стальных труб покрываются антикоррозийным покрытием ГФ-021 в 2 слоя.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение – подключено по открытой системе.

Теплоснабжение калориферов приточных систем

Система теплоснабжения монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. В наивысших точках устанавливаются арматура для спуска воздуха. Трубопроводы покрываются тепловой изоляцией из вспененного синтетического каучука «K-Flex» ST, толщиной 13мм. Перед изоляцией трубопроводы из стальных труб покрываются антикоррозийным покрытием ГФ-021 в 2 слоя.

Общий расход тепла составляет – 607390 Вт, в том числе:

на отопление – 287220 Вт;

на вентиляцию – 121240 Вт;

на горячее водоснабжение – 198930 Вт.

Вентиляция

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

В административных и служебных помещениях приток неорганизованный через открывающиеся фрамуги и окон, вытяжная вентиляция с естественным побуждением, через вертикальные вытяжные каналы.

В помещениях кухни, актового и спортивного зала предусматривается механическая приточно-вытяжная вентиляция.

В обеденном зале приток осуществляется системой П-1, в актовом зале-системой П-2, спортивном зале системой П-3. Наружный воздух обрабатывается в приточной установке, очищается в фильтрах и подогревается в зимний период года.

Механическая вытяжная система осуществляется канальными вентиляторами, установленных в проветриваемом чердачном пространстве. Воздуховоды, проходящие в пространстве чердака, изолируются теплоизоляционным материалом URSA M-25 толщиной 50 мм.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 вентиляторами. Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80*.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект внеплощадочных наружных сетей канализации и водопровода выполнен в соответствии с заданием на проектирование, с техническими условиями от 13.10.2020 г. № 247, выданными ГКП «Жетысу Водоканал» г. Талдыкорган, нормативных документов, действующих в Республике Казахстан.

Водоснабжение

Водоснабжение предусмотрено от существующих закольцованных сетей водопровода города.

Предусмотрены две точки врезки. Первая - в водопровод диаметром 300 мм, проходящий по ул. Желтоксан с напором в точке врезки 2,5 атм., вторая – в водопровод диаметром 100 мм с напором в точке врезки 2,0 атм.

От первой точки врезки до второй водопровод выполняется из полиэтиленовых труб SDR 21 диаметром 180х8,6 мм по ГОСТ 18599-2001 «питьевая» в одну нитку. Далее, от второй точки врезки до территории лагеря водопровод выполняется в две нитки из полиэтиленовых труб SDR 21 диаметром 140х6,7 мм по ГОСТ 18599-2001 «питьевая».

В точках врезки предусмотрена установка водопроводных колодцев, в которых размещаются водомерные узлы. Предусмотрена установка расходомеров холодной воды с дистанционным съемом показаний диаметром 100 мм.

Расход воды на наружное пожаротушение, принят согласно приложению 4 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и составляет 15 л/сек. Пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, устанавливаемых на запроектированной сети водопровода.

На территории лагеря предусмотрены внутриплощадочные сети водопровода для подачи воды к зданиям. Сети выполняются из полиэтиленовых труб SDR21 диаметрам 110х5,3 мм, 75х3,6 мм по ГОСТ 18599-2001 «питьевая» и стальных труб диаметром 76х3,0 мм, 57х3,5 мм, 48х 3 мм и 38х3 мм по ГОСТ 10704-91.

На сети предусмотрены водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

На территории лагеря предусмотрены 2 летних плавательных бассейна для детей. Для бассейнов предусмотрено устройство системы оборотного водоснабжения. Технологическое оборудование для бассейна поставляется комплектно. Из системы водопровода предусмотрена подача воды на их заполнение и подпитку.

Общая протяженность сетей водопровода – 1370 м.

Канализация

На территории лагеря предусмотрено устройство централизованной системы канализации. Сточные воды от зданий собираются и самотеком поступают в запроектированную внутриплощадочную сеть канализации, далее сточные воды транспортируются в городскую сеть канализации. Сброс сточных вод предусмотрен в городскую канализационную сеть диаметром 300 мм, проходящую по ул. Желтоксан. Сети канализации выполняются из двухслойных гофрированных полипропиленовых труб кольцевой жесткостью SN8 диаметром 200 мм и 150 мм ГОСТ Р 54475-2011.

При промывке фильтров бассейна, предусмотрен сброс промывной воды в накопительную емкость. Из емкости промывная вода, после отстаивания и улетучивания хлорсодержащих реагентов, сбрасывается в запроектированную сеть внутриплощадочной канализации.

На выпуске производственных сточных вод от столовой предусмотрена установка жироуловителя.

Общая протяженность сетей канализации - 1100 м.

Поливочный водопровод

Полив территории предусмотрен от поливочных кранов, устанавливаемых по периметру зданий на проектируемом поливочном водопроводе.

В проекте предусмотрены переносные спринклеры, к которым присоединяются поливочные шланги.

Предусмотрено устройство колодцев из стальной трубы диаметром 530х5 мм по ГОСТ 10704-91.

Сети поливочного водопровода выполняются из полиэтиленовых труб SDR 21 диаметром 63х3,0 мм и 40х2,0 мм по ГОСТ 18599-2001.

Общая протяженность поливочного водопровода - 340,00 м.

Внутренний водопровод и канализация

Проект внутренних систем холодного и горячего водоснабжения, канализации для оздоровительного лагеря выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Монтаж и испытание внутренних сетей холодного, горячего водоснабжения, канализации выполняются в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения всех зданий оздоровительного лагеря является проектируемая сеть хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода.

Спальный корпус № 1 и № 2

Ввод водопровода в здание предусмотрен из стальных электросварных труб диаметром 48х3,0 мм ГОСТ 21704-91.

Строительный объем спального корпуса составляет 3442,82 м³. Согласно тб.1 СП РК 4.01-101-2012 в здании не требуется внутреннее пожаротушение.

Требуемый напор на вводе в здание - 11,00 м. Гарантированный напор - 20 м.

Сети холодного водоснабжения внутри здания предусмотрены из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415 -2013.

Горячее водоснабжение в здании в отопительный период централизованное – от теплового пункта, циркуляция горячей воды предусмотрена по магистралям. В неотопительный период горячее водоснабжение местное - от электрических водонагревателей. Сети горячего водоснабжения выполнены из полипропиленовых ГОСТ 32415-2013.

Проектом предусмотрены сети хозяйственно-бытовой канализации, отводящей сточные воды от санприборов здания. Для удаления дренажных вод из помещения теплового узла проектом предусмотрена установка в нем трапа, который подключен к системе хозяйственно-бытовой канализации.

Внутренние сети канализации предусмотрены из пластмассовых канализационных труб ГОСТ 22689-89. Сточные воды от здания собираются и самотеком отводятся в проектируемую дворовую канализацию, а затем поступают в существующую канализационную сеть города.

Выпуски канализации предусмотрены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98 с антикоррозийной изоляцией кузбасслаком. Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть канализационных стояков выведенных выше обреза кровли. Трубопроводы канализации, прокладываемые по чердаку, изолируются трубчатой изоляцией.

Расход воды холодной - 0,53 л/сек.

Расход воды горячей - 0,70 л/сек.

Расход стоков бытовых - 2,46 л/сек.

Расход стоков дренажных – 1,94 л/сек.

Административное здание

Согласно табл.1 СП РК 4.01-101-2012 в здании предусмотрено внутреннее пожаротушение, требуемый расход воды составляет 2,5 л/сек. В здании расположен зрительный зал на 142 места со сценой. Согласно п.4.2.6 СП РК 4.01-101-2012 требуемый расход воды на внутреннее пожаротушение принят на одну струю больше. С учетом высоты помещения зрительного зала и табл.3 СП РК 4.01-101-2012 уточненный расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2 струи по 2,9 л/сек, требуемый напор у пожарного крана составляет 13 м.

В здание предусмотрено устройство двух вводов водопровода. Водопроводная сеть принята кольцевой. Вводы водопровода в здание выполнены из стальных электросварных труб диаметром 114х4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Предусмотрена «весьма усиленная» изоляция. Сети водоснабжения внутри здания выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75.

Пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов. Пожарные краны установлены в шкафах.

Требуемый напор воды при пожаротушении - 30,11 м.

Для создания требуемого напора в сети проектом предусмотрена установка насосной станции противопожарного водоснабжения. Насосная станция принята комплектной поставки состоящая из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) Q=30,24 м³/час, H=20,0 м.

Горячее водоснабжение в здании в отопительный период централизованное – от теплового пункта, циркуляция горячей воды предусмотрена по магистралям. В неотопительный период горячее водоснабжение местное - от электрических водонагревателей. Сети горячего водоснабжения выполнены из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

В здании предусмотрены системы хозяйственно-бытовой, производственной, дождевой и дренажной канализации.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации отводят сточные воды от сантехнических приборов здания.

Сети производственной канализации предусмотрены для отвода сточных вод от технологического оборудования столовой в сеть внутриплощадочной канализации. Производственные канализационные стоки от столовой до поступления в дворовую сеть канализации проходят предварительную очистку в жироуловителе.

Сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации выполняются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Выпуски канализации выполняются из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98 с антикоррозийной изоляцией кузбасслаком.

Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть канализационных стояков выведенных выше кровли. Трубопроводы канализации, прокладываемые по чердаку, изолируются трубчатой изоляцией.

Внутренние водостоки предусмотрены для отвода дождевых и талых вод с кровли здания на отмостку, с перепуском в сеть хозяйственно-бытовой канализации в зимний период в случае перемерзания водостоков.

Водостоки выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, прокладываемые по чердаку, утепляются трубчатой изоляцией. Предусмотрен электрообогрев водосточных воронок и сетей, проходящих по чердаку.

Для удаления дренажных вод из помещения теплового узла проектом предусмотрено устройство в нем трапа с подключением в хозяйственно-бытовую канализацию.

Расход воды холодной - 1,72 л/сек, в том числе для столовой - 0,99 л/сек.

Расход воды горячей - 1,65 л/сек.

Расход стоков бытовых – 4,23 л/сек, в том числе от столовой - 2,35 л/сек.

Расход водостока - 11,15 л/сек.

Банно-прачечный комплекс

Строительный объем здания составляет 2340 м³. Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.4 табл.1 в здании не требуется система внутреннего пожаротушения.

В помещении сауны предусмотрен перфорированный сухотруб.

Ввод водопровода выполняется из стальных электросварных труб диаметром 76х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Водопровод выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

На случай аварийного прекращения централизованной подачи воды в банное отделение, в помещении теплового узла предусмотрена запасная емкость для хранения холодной воды.

Забор воды из бака запаса воды производится насосной установкой повышения давления из двух насосов с частотным регулированием, Q=2,0 м³/час H=28,0 м.

Горячее водоснабжение в здании в отопительный период централизованное – от теплового пункта с циркуляцией по магистралям. В неотопительный период горячее водоснабжение местное - от электрических водонагревателей.

В неотапливаемый период банное отделение, как моечная не используется. Используются только душевые сетки и сауна.

Магистральный водопровод и подводки к приборам выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Хозяйственно-бытовая канализация предназначена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Внутренние сети канализации выполняются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89, трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола и выпуски, выполняются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 с антикоррозийной изоляцией кузбасслаком.

Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть канализационных стояков выведенных выше кровли.

Расход воды холодной - 2,38 л/сек.

Расход воды горячей - 3,38 л/сек.

Расход стоков бытовых – 7,36 л/сек.

Уличная раздевалка

Внутреннее пожаротушение в здании не требуется согласно СП РК 4.01-101-2012.

Ввод водопровода в здание выполнен из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Сети водоснабжения внутри здания выполняются из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013.

Горячее водоснабжение в здании местное - от электрических проточных напорных водонагревателей и емкостного накопительного водонагревателя емкостью 20 л.

Сети горячего водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013.

Проектом предусмотрены сети хозяйственно-бытовой канализации, отводящей сточные воды от санприборов здания. Внутренние сети канализации предусмотрены из канализационных труб ГОСТ 22689-89. Сточные воды от здания собираются и самотеком отводятся в проектируемую дворовую канализацию, с дальнейшим сбросом в существующую канализационную сеть города.

Выпуск канализации выполнен из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98 с антикоррозийной изоляцией кузбасслаком.

Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть канализационного стояка выведенного выше кровли. Трубопроводы канализации, прокладываемые по чердаку, изолируются трубчатой изоляцией.

Расход воды - 0,92 л/сек.

Расход стоков бытовых - 2,52 л/сек.

Комплекс бассейнов

Проектом предусматривается водоснабжение бассейнов с устройством системы рециркуляции воды.

Для поддержания качества рециркулируемой воды предусматривается система водоподготовки с подогревом воды.

Заполнение и подпитка бассейнов осуществляется водой из системы хозяйственно-питьевого водопровода.

Подпитка и заполнение осуществляется в скиммер.

Водообмен предусматривается с забором воды через скиммера и донные форсунки.

Через скиммера и донные сливы вода подается насосами на фильтры с многослойной загрузкой активного стекла.

Для укрупнения взвешенных частиц и коллоидных растворов в трубопровод перед фильтром вводится коагулянт.

Отфильтрованная вода подогревается, облучается ультрофиолетом, дезинфицируется ультрофиолетом и химическими реагентами, обрабатывается корректором pH, противоводорослевым реагентом и поступает в бассейн.

Технологической схемой водоподготовки предусмотрено следующее оборудование:

циркуляционные насосы;

механические фильтры с многослойной загрузкой;

электроводонагреватели;

установка УФ обеззараживания;

станции коагуляции;

альгицид;

установки дезинфекции хлоросодержащими реагентами и корректировки pH.

Для очистки дна и стен ванны бассейна предусматриваются подводные пылесосы, которые присоединяются к трубопроводам водоподготовки.

Предусмотрено подведение водопровода к бассейнам для первичного заполнения и дальнейшей подпитки.

Подвод предусмотрен от проектируемых внутриплощадочных сетей водопровода.

В техпомещение предусмотрен ввод водопровода для заполнения и подпитки бассейнов диаметром 63 мм.

В техпомещении предусмотрена прокладка напорного трубопровода К2 для сброса воды от промывки фильтров и опорожнения бассейнов.

Сброс предусмотрен в колодец с отстойной частью, далее поступают стоки во внутриплощадочные сети канализации.

Для откачивания дренажных и сбросных вод в техническом помещении предусмотрено устройство аварийного приямка. В приямке предусмотрена установка двух дренажных насосов (1 рабочий, 1 резервный), производительностью 25 м^3/час.

Наполнение бассейнов - 264,00 м^3/сут.

Подпитка бассейнов - 13,2 м^3/сут.

Опорожнение бассейнов - 264 м^3/сут.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект разработан в соответствии с техническими условиями № 25-124/124 от 26.02.2021 г., выданными АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания».

В отношении надёжности электроснабжения электроустановки детского лагеря относятся к 1-ой, 2-й и 3-й категории.

Источник электроснабжения – КРУН-10 кВ ПС № 150.

Точка подключения – ячейка № 3 и № 4 КРУН-10 кВ ПС № 150.

Электроснабжение комплекса осуществляется от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции КТПН-10/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью 1600 кВА. Электроснабжение проектируемой КТПН-10/0,4 кВ выполняется по КЛ-10 кВ, проложенных в земле от ячеек № 3 и № 4 КРУН-10 кВ ПС № 150 согласно техническим условиям на электроснабжение. К прокладке в земле принят кабель марки ААШв-10 кВ 3х70 мм².

Электроснабжение зданий детского лагеря и электрооборудования бассейна предусмотрено от проектируемой КТПН-10/0,4 кВ кабельными линиями 0,4 кВ. К прокладке

приняты кабельные линии 0,4 кВ типа АВБбШв-1 кВ. Проектируемые КЛ-0,4 кВ прокладываются в проектируемых траншеях на глубине 0,79 м от уровня земли в соответствии с серией А5-92.

Проектом предусмотрено наружное освещение территории детского лагеря.

Наружное освещение территории выполняется светодиодными светильниками мощностью 150 Вт, устанавливаемыми на металлических опорах высотой 9 м. Питающая линия наружного освещения выполняется кабелем АВБбШв-1 кВ проложенным в земляной траншее.

Электроснабжение и управление наружным освещением предусмотрено от панели наружного освещения проектируемой КТПН-10/0,4 кВ.

Основные показатели:

строительная длина трассы для прокладки КЛ-10 кВ – 113 м;

строительная длина трассы для прокладки КЛ-0,4 кВ - 1021 м;

строительная длина трассы КЛ-наружного освещения – 855 м.

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Административный корпус

Здание по надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, относится к 1 и 2 категории.

В качестве вводно-распределительного устройства разработан шкаф ВРУ, который состоит из двух секций. Питание осуществляется двумя линиями от проектируемой КТП.

Для обеспечения потребителей первой категории проектом предусмотрен шкаф ШСА с автоматическим переключением вводов посредством шкафа АВР, установленным в помещении электрощитовой. Для потребителей кухонного оборудования предусмотрен отдельный распределительный шкаф.

Для учета расхода электроэнергии в ВРУ устанавливаются электронные счетчики на вводах.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Рабочее и аварийное освещение выполнено светодиодными светильниками.

Для объекта принята система заземления TN-C-S. В качестве мер защиты от поражения электрическим током в проекте используются: защитное заземление; автоматическое отключение при токе утечки; двойная изоляция; малое напряжение (36 В); уравнивание потенциалов.

Согласно СН РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений», здание должно быть защищено от прямых ударов молнии. Для защиты от прямых ударов молнии предусмотрена молниеприемная сетка из оцинкованной стали диаметром 6 мм, которая присоединена к наружному контуру заземления.

Основные технические показатели:

расчетная мощность ВРУ-1 - 294,11 кВт.

Спальный корпус (2 здания)

По надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, электроприемники спального корпуса относятся к 3 категории.

Электроснабжение выполняется от щита вводно-распределительного типа ВРУ-8503. Основными потребителями электроэнергии являются: рабочее и аварийное освещение, приточно-вытяжные вентиляторы, технологическое оборудование.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Рабочее и аварийное освещение выполнено светодиодными светильниками.

Для объекта принята система заземления TN-C-S. В качестве мер защиты от поражения электрическим током в проекте используются: защитное заземление;

автоматическое отключение при токе утечки; двойная изоляция; малое напряжение (36 В); уравнивание потенциалов.

Молниезащита здания обеспечивается, присоединением молниеотводов к металлической кровле здания. Молниеотводы выполнены из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм и присоединен к заземляющему устройству здания. В проекте применены несколько молниеотводов.

Основные технические показатели:

расчетная мощность - 148,0 кВт.

Банно-прачечный корпус

По надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, электроприемники банно-прачечного корпуса относятся к 3 категории.

Электроснабжение выполняется от вводно-распределительного щита индивидуального исполнения. Основными потребителями электроэнергии являются: рабочее и аварийное освещение, приточно-вытяжные вентиляторы, технологическое оборудование.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Рабочее и аварийное освещение выполнено светодиодными светильниками.

Для объекта принята система заземления TN-C-S. В качестве мер защиты от поражения электрическим током в проекте используются: защитное заземление; автоматическое отключение при токе утечки; двойная изоляция; малое напряжение (36 В); уравнивание потенциалов.

Согласно СН РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений», здание должно быть защищено от прямых ударов молнии. Для защиты от прямых ударов молнии предусмотрена молниеприемная сетка из оцинкованной стали диаметром 6 мм, которая присоединена к наружному контуру заземления.

Основные технические показатели:

расчетная мощность - 120,0 кВт.

Уличная раздевалка

По надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, электроприемники раздевалки корпуса относятся к 3 категории.

Электроснабжение выполняется от вводно-распределительного щита индивидуального исполнения типа ЩРВ. Основными потребителями электроэнергии являются: рабочее и аварийное освещение, вытяжной вентилятор, проточные водонагреватели.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Рабочее и аварийное освещение выполнено светодиодными светильниками.

Для объекта принята система заземления TN-C-S. В качестве мер защиты от поражения электрическим током в проекте используются: защитное заземление; автоматическое отключение при токе утечки; двойная изоляция; малое напряжение (36 В); уравнивание потенциалов.

Основные технические показатели:

расчетная мощность - 70,86 кВт.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети телефонизации

Проект разработан в соответствии с техническими условиями № 02-88/т-ТР от 16.04.2020 г., выданными РДТ «Алматытелеком».

Проектом предусмотрена прокладка оптического кабеля ОК-4 от ОРШ-22/03 до проектируемого административного здания детского лагеря. Кабель прокладывается в существующей канализации до существующего колодца № 24/16/6 и далее в

проектируемой телефонной канализации до административного здания. Проектируемая телефонная канализация выполняется из ПЭ труб диаметром 110 мм с установкой колодцев ККС-2.

Кабельная линия пожарной сигнализации (ПС)

Для обеспечения единой системы пожарной сигнализации, предусматривается кабельная линия между пожарно-контрольными приборами.

От зданий спальных корпусов, банно-прачечного корпуса и уличной раздевалки до здания административного корпуса предусматривается прокладка кабеля марки КПСЭнг(А)-FRLS 1х4х0,75, в ПНД трубе диаметром 50 мм. Труба прокладывается в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли.

Основные показатели:

строительная длина телефонной канализации - 0,658 км;

строительная длина телефонной канализации ПС - 0,262 км.

Системы связи

Административный корпус

Телефонизация

Рабочим проектом предусмотрена телефонизация и организация компьютерной сети административного здания детского лагеря. Ввод в здание осуществлен оптическим кабелем ОКБ-4. На первом этаже здания предусмотрена установка оптической распределительной коробки, укомплектованной сплиттером с коэффициентом деления 1х16 ОРКс-16.

От ОРК до оптических абонентских розеток предусмотрена прокладка абонентского кабеля марки drop-кабель G.657 в полиэтиленовой трубе диаметром 25 мм. Для подключения к оптической абонентской розетке предусмотрены пигтейлы SC-SC APC, длиной 1,5 м.

К оптической абонентской розетке подключается сетевое абонентское оборудование ONU, к которому подключаются телефонные аппараты. Абонентское оборудование поставляется провайдером.

Общее количество абонентов – 9 шт.

Пожарная сигнализация

Автоматическая установка пожарной сигнализации выполнена на базе прибора Гранит-24.

Для обнаружения пожара приняты дымовые извещатели ИП212-63М, тепловые извещатели ИП101-1А и ручные извещатели ИП535-7.

При срабатывании пожарных извещателей предусматривается отключение вентиляции и включение системы оповещения о пожаре.

В проекте предусмотрена единая система пожарной сигнализации, с выводом информации со всех зданий на единый пожарный пост (Гранит-8).

Для оповещения людей о пожаре запроектирован третий тип оповещения. Система оповещения и управления эвакуацией выполнена на базе блока речевого оповещения Рокот.

Речевое оповещение выполнено акустическими модулями АС-2. На путях эвакуации предусмотрена установка световых табло «Выход».

Кабельные линии выполняются кабелями типа КПСЭнг(А)-FRLS 1х4х0,75, КПСнг(А)-FRLS 1х4х0,5.

Спальный корпус

Пожарная сигнализация

Автоматическая установка пожарной сигнализации выполнена на базе прибора Гранит-16.

Для обнаружения пожара приняты дымовые извещатели ИП212-63М, тепловые извещатели ИП101-1А и ручные извещатели ИП535-7.

При срабатывании пожарных извещателей предусматривается отключение вентиляции и включение системы оповещения о пожаре.

Для оповещения людей о пожаре запроектирован третий тип оповещения. Система оповещения и управления эвакуацией выполнена на базе блока речевого оповещения Рокот.

Речевое оповещение выполнено акустическими модулями АС-2. На путях эвакуации предусмотрена установка световых табло «Выход».

Кабельные линии выполняются кабелями типа КПСЭнг(А)-FRLS 1х4х0,75, КПСнг(А)-FRLS 1х4х0,5.

Банно-прачечный корпус

Пожарная сигнализация

Автоматическая установка пожарной сигнализации выполнена на базе прибора Гранит-8.

Для обнаружения пожара приняты дымовые извещатели ИП212-63М, тепловые извещатели ИП101-1А и ручные извещатели ИП535-7.

При срабатывании пожарных извещателей предусматривается отключение вентиляции и включение системы оповещения о пожаре.

Для оповещения людей о пожаре запроектирован третий тип оповещения. Система оповещения и управления эвакуацией выполнена на базе блока речевого оповещения Рокот.

Речевое оповещение выполнено акустическими модулями АС-2. На путях эвакуации предусмотрена установка световых табло «Выход».

Кабельные линии выполняются кабелями типа КПСЭнг(А)-FRLS 1х4х0,75, КПСнг(А)-FRLS 1х4х0,5.

Уличная раздевалка

Пожарная сигнализация

Автоматическая установка пожарной сигнализации выполнена на базе прибора Гранит-4.

Для обнаружения пожара приняты дымовые извещатели ИП212-63М и ручные извещатели ИП535-7.

При срабатывании пожарных извещателей предусматривается включение системы оповещения о пожаре.

Для оповещения людей о пожаре запроектирован второй тип оповещения. Система оповещения и управления эвакуацией выполнена на базе блока речевого оповещения Рокот.

Речевое оповещение выполнено акустическими модулями АС-2. На путях эвакуации предусмотрена установка световых табло «Выход».

Кабельные линии выполняются кабелями типа КПСЭнг(А)-FRLS 1х4х0,75, КПСнг(А)-FRLS 1х4х0,5.

Видеонаблюдение

Для обеспечения безопасности, предусматривается система видеонаблюдения. Для системы видеонаблюдения предусмотрена установка видеокамер в зданиях и на территории детского лагеря.

Видеосигнал с камер поступает на видеорегистратор с отображением событий на мониторе оператора. Видеорегистратор и монитор расположены в административном корпусе.

Для наружного видеонаблюдения приняты камеры наружной установки, расположенные на опорах наружного освещения, на высоте 5м. Для установки внутри зданий приняты купольные видеокамеры.

Передача видеосигнала предусмотрена по коаксиальному кабелю РК-75, питание по шнуру ШВПП-2х0,75. Кабели по зданиям прокладываются в кабельных каналах, по территории в ПНД трубе диаметром 50 мм.

Основные показатели:

видеорегистратор 32 канала – 3 шт.;

камера внутренней установки – 50 шт.;

камера наружной установки – 37 шт.;

протяженность трассы сетей видеонаблюдения территории – 798 м.

Энергоэффективность решений с учетом энергосбережения

Согласно СП РК 2.04-107-2013 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» класс энергетической эффективности здания – нормальный (С).

Принятые в рабочем проекте конструктивные решения по теплоизоляции обеспечивают тепловую защиту и энергосбережение здания, обеспечивают эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при эксплуатации здания при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям временного и постоянного пребывания в здании.

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов;

установка приборов учета на вводе в здание;

установка погодного компенсатора для регулирования работы системы отопления от датчика температуры наружного воздуха;

уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Принятые в рабочем проекте объемно-планировочные и конструктивные решения соответствуют требованиям СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», обеспечивают безопасную эвакуацию людей из всех помещений и сооружений в случае возникновения пожара.

Рабочий проект разработан с учетом всех технических, санитарных и противопожарных требований.

Вокруг зданий и по территории предусмотрены проезды для машин.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель Оценки воздействия на окружающую среду: ИП «Курмангалиев Р.А.» (лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02173Р от 17.06.2011 г.).

Рассматриваемый объект относится к 4 категории (ст. 40 Экологического кодекса РК).

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На период строительства предполагаются следующие виды работ, являющиеся источниками эмиссий в атмосферу: сварочные работы, окрасочные работы, разгрузка строительных материалов, земляные работы и т.д.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства		
	г/с	т/период
Всего:	3,9849158	8,6487788

Период эксплуатации

Прачечная: В прачечной осуществляют обезвреживание и стирку постельного белья и одежды. Источник выбросов организованный - вентиляционная труба (ист. № 0001).

Административное здание: В период эксплуатации на горячем цехе производится приготовление блюд, а так же производится обжарка овощей, пирожков, картофеля и т.д. Выбросы загрязняющих веществ от горячего цеха осуществляются через вытяжную трубу (ист. № 0002).

На период эксплуатации в мастерской установлены станки по обработке металла: токарный по металлу, вертикально-сверлильный, фрезерно-сверлильный и станки по обработке дерева: токарный по дереву, точильно-шлифовальный. Из них два станка по дереву оснащены пылеулавливающим оборудованием, эффективность очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием 90%. Выбросы загрязняющих веществ от мастерской осуществляются через вытяжную трубу (ист.№ 0003).

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации приведены в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации (2022-бессрочно)

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации		
	г/с	т/год
Всего:	0,03839	0,266174

Предусматривается проведение организационно-технических мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей среды: соблюдение технологических процессов, контроль работы очистного оборудования.

Анализ расчетов приземного рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации показал, что максимальные приземные концентрации на

границе селитебной зоны ни по одному из веществ и группам суммации не превышают 1 ПДК.

Воздействие на воздушный бассейн на период строительства и период эксплуатации ожидается не значительное.

Воздействие на воздушный бассейн на период строительства ожидается незначительное.

Водные ресурсы

Участок строительства расположен за пределами водоохранных зон и полос водных объектов.

Водоснабжение на период строительства осуществляется привозной водой питьевого и технического качества. Сточные воды на период строительства предусматривается сбрасывать в биотуалет.

На период эксплуатации объекта водоснабжение и водоотведение предусмотрено от городских сетей централизованно.

В период строительно-монтажных работ и период эксплуатации сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается.

Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы

На участке строительства предусмотрено снятие, сохранение и дальнейшее использование при благоустройстве и озеленении территории плодородного слоя почвы. С целью предотвращения загрязнения почвы предусматривается сбор и своевременная передача отходов производства и потребления. Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра

На период строительства объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Отходы производства и потребления

На период строительства предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления: твердые бытовые отходы (GO060), тара из-под лакокрасочных материалов (AD070), огарки сварочных электродов (GA090), промасленная ветошь (AC030), отходы металлических труб (GA090), отходы пластиковых труб (GH010), отходы обрезков арматуры и проволоки (GA090), отходы лесоматериала (GL010), отходы бетонных растворов (GG170), бой кирпича (GG130), бой керамической плитки (GF010) указанные в таблице 6.5:

Таблица 6.5

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на строительства

	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
Всего	408,103	-	408,103

На период эксплуатации предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления: твердые бытовые отходы (GO060), отработанные светодиодные лампы (GG150), отходы лесоматериала (GL010), указанные в таблице 6.6:

Таблица 6.6

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	109,6714	-	109,6714

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду.

Все образующиеся в процессе строительства и эксплуатации отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

Участок строительства расположен на территории города. Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц.

Согласно акту обследования территории на наличие зеленых насаждений от 05.11.2020 г. (№ 89-16-89/1479 от 10.11.2020 г.) на участке строительства имеются зеленые насаждения, подлежащие сносу, в количестве: 889 шт. (выкорчевка), 1016 шт. (санитарная рубка), 77 шт. (санитарная обрезка), 263 шт. (уход), 1 кустарник (снос).

Предоставлено письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Талдыкорган» № 89-16-89/139 от 02.02.2021 г. о том, что разрешение на снос зеленых насаждений будет оформлено после окончания проведения комплексной вневедомственной экспертизы.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, созданию дополнительных рабочих мест для местного населения, обеспечению детей досугом в летний период.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительства воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Предоставлен протокол проведения общественных слушаний в форме открытых собраний от 05.02.2021 г. и предварительное информирование общественности в средствах массовой информации согласно требований ст. 57-2 Экологического Кодекса РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На земельном участке, отведенном под строительство проектируемого детского оздоровительного лагеря, проведен дозиметрический контроль, измерены уровни выделения радона с поверхности грунта, согласно п. 2 ст. 11 Закона РК «О радиационной безопасности населения».

Представлена справка местного исполнительного органа о расположении проектируемого объекта на расстоянии более 1000 м (СЗЗ) от сибиреязвенных захоронений, согласно пп. 2 п. 5, п. 6 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14.12.2018 года № ҚР ДСМ-40.

Расстояние площадки для сбора ТБО составляет не менее 25 метров, согласно п. п. 56 Санитарных правил Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018 года № 187.

Территория проектируемого объекта имеет ограждение.

Проектом предусмотрено наружное освещение объекта, согласно п. 32 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к детским оздоровительным и санаторным объектам», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 03.04.2018 года № 146.

Спальные комнаты предусмотрены из расчета не менее 4 кв. м. на одного ребенка, что соответствует требованиям п. 7 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к детским оздоровительным и санаторным объектам», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 03.04.2018 года № 146.

Питьевой режим на проектируемом объекте обеспечен за счет установки диспенсеров с бутилированной водой и свободному доступу детей к ним, согласно п. 18, п. 19 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к детским оздоровительным и санаторным объектам», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 03.04.2018 года № 146.

Площадь обеденного зала на 120 посадочных мест предусмотрена не менее 1,8 кв. м./чел (216 кв.м.), согласно п. 53 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к детским оздоровительным и санаторным объектам», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 03.04.2018 года № 146, п. 12 и Приложению 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018 года № 186.

Внутренняя отделка соответствует назначению помещений и требованиям п. 9, п. 10 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к детским оздоровительным и санаторным объектам», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 03.04.2018 года № 146. Спальные помещения оборудованы одноярусными кроватями с ограждаемым твердым ложем, прикроватными тумбочками, шкафами для одежды. Дети обеспечены мебелью в соответствии с ростово-возрастными особенностями, согласно п. 45 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к детским оздоровительным и санаторным объектам», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 03.04.2018 года № 146.

Камерная дезинфекция постельных принадлежностей будет осуществляться на договорной основе со сторонней организацией, стирка белья – в отдельно стоящем банно-прачечном корпусе, согласно п. 50 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к детским оздоровительным и санаторным объектам», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 03.04.2018 года № 146.

После окончания СМР проектируемые водопроводные сети подвергнутся промывке и дезинфекции, в соответствии с п. 158, п. 159 Санитарных правил «Санитарно-

эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209. Сброс промывных вод с содержанием хлора будет осуществляться во внутриплощадочную канализационную сеть, согласно требованиям п. 157 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

В основу организации работ по строительству приняты: СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

Согласно письму заказчика от 05 марта 2021 года № 89-18-89/227 начало строительства объекта планируется в июле 2021 года.

Распределение инвестиций (задел) по годам:

2021 год - 31%;

2022 год - 69%.

Продолжительность строительства составляет 14 месяцев, согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 02 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), 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 стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС» (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2020 год (Выпуск 3) (17 сборников);

ССЦ РК 8.04-09-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2020 год (Выпуск 3).

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 11 марта 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нк).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021-2022 гг. 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.

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

Экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 6.7.

Таблица 6.7

Экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование	Показатель	
		заявленный	рекомендуемый
1	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020 г. и прогнозных ценах 2021-2022 гг., всего, млн. тенге	2 862,875	2 859,753
	в том числе:		
	СМР	2 034,587	2 017,998
	оборудование	305,206	323,360
	прочие затраты	523,082	518,395

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25 июля 2019 года) заказчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями действующей нормативной документации.

Материалы инженерно-геологических изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к детским оздоровительным и санаторным объектам», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 03.04.2018 года № 146, «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14.12.2018 года № ҚР ДСМ-40, «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018 года № 187, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель	
			заявленный	рекомендуемый
1	Мощность объекта (вместимость)	мест	120	120
2	Площадь участка по акту	га	3,0	3,0
3	Этажность здания	этаж	2	2
4	Площадь застройки	$м^2$	5504,56	5504,56
	Административное здание			
5	Площадь застройки здания	$м^2$	2552,2	2552,2
6	Общая площадь здания	$м^2$	3823,12	3959,48
7	Строительный объем	$м^3$	25675,16	25675,16
	Банно-прачечный корпус			
8	Площадь застройки здания	$м^2$	525,67	525,67
9	Общая площадь здания	$м^2$	406,23	448,76
10	Строительный объем	$м^3$	1755,07	1755,07
	Спальный корпус (2 здания)			
11	Площадь застройки здания	$м^2$	1076,7	1076,7
12	Общая площадь здания	$м^2$	1718,2	1718,2
13	Строительный объем	$м^3$	6885,64	6885,64
	Уличная раздевалка			
14	Площадь застройки здания	$м^2$	204,99	204,99
15	Общая площадь здания	$м^2$	127,44	140,64
16	Строительный объем	$м^3$	529,14	529,14
17	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020 г. и прогнозных ценах 2021-2022 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	2 862,875 2 034,587 305,206 523,082	2 859,753 2 017,998 323,360 518,395
	в том числе: 2020 год (ПИР, экспертиза) 2021 год 2022 год	млн. тенге		 106,299 830,965 1 922,489
18	Продолжительность строительства	мес.	14,0	14,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство оздоровительного лагеря на 120 мест по ул. Жасталап, уч. 54/49, г. Талдыкорган Алматинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению с технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

гарантирована ГУ «Отдел строительства города Талдыкоргана» в соответствии с условиями договора от 21 декабря 2020 года № 060140008504/200240/00 (170).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы, Талдықорған қаласы, Жасталап көшесі, 54/49-учаске мекенжайында 120 орынға арналған сауықтыру лагерін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1-кестеде көрсетілген техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 21 желтоқсандағы № 060140008504/200240/00 (170) шарттың талаптарына сәйкес «Талдықорған қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

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

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

Жансеитов Д.Т.

И.о. директора

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Радченко Л.В.

Директор департамента

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Кирилов Е.Ю.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Байтурганова А.Т.

Ведущий специалист (перевод, делопроизводство)

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Ахметова И.Б.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Журавский В.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Маубасова Б.Ж.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Чищенко О.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Сансызбаев Е.И.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Евстафьева Е.П.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Пирожникова Л.М.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Вознюк Л.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Конопля С.Н.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Бушуева Л.Н.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Пяскорская Ю.Р.

ведущий специалист (оформление и выдача экспертных заключений)

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ03VDD00162120

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства города Талдыкоргана" 040000, Республика Казахстан, Алматинская область, Талдыкорган Г.А., г.Талдыкорган, улица Абая, дом № 241

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140008504

Наименование производственного объекта: "Строительство оздоровительного лагеря на 120 мест по ул.Жасталап, уч. 54/49, г.Талдыкорган Алматинской области"

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Талдыкорган Г.А., г.Талдыкорган Жасталап, уч.54/49

Алматинская область, Талдыкорган Г.А., г.Талдыкорган Жасталап, уч.54/49

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Конакбаев Айбек Сапарбекович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 10.03.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	4,0233058	8,9149528
"Оздоровительный лагерь на 120 мест по ул.Жасталап, уч. 54/49, г.Талдыкорган Алматинской области"	0,03839	0,266174
в т.ч. по ингредиентам:		
Синтетические моющие средства «Ариель», «Миф-Унивесал», «Тайд»	0,00015	0,00099
Пентановая кислота	0,01	0,053
Пропаналь	0,00504	0,02651
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,01278	0,022994
Проп-2-ен-1-аль	0,00006	0,00031
Пыль древесная	0,00828	0,14904
Гексановая кислота	0,00025	0,0013
ДиНатрий карбонат	0,00183	0,01203
"Строительство оздоровительного лагеря на 120 мест по ул.Жасталап, уч. 54/49, г.Талдыкорган Алматинской области"	3,9849158	8,6487788
в т.ч. по ингредиентам:		
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,08982	1,0812701
Бутилацетат	0,028529	0,6014132
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,111271	0,7018902
Железо (II, III) оксиды	0,02025	0,1292204
Метилбензол	0,107542	0,8819181
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000528	0,0107422
Пропан-2-он	0,052211	0,4176695
Бутан-1-ол	0,00417	0,0208
Проп-2-ен-1-аль	0,0038203	0,002784
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000078	0,000021
2-Этоксиэтанол	0,00648	0,011683
Азот (II) оксид	0,1242065	0,0904682
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0278	1,9
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,068703	0,3473245
Азота (IV) диоксид	0,1065214	0,1340829
Циклогексанон	0,00817	0,0004778
Хлорэтилен	0,00026	0,000952
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0002583	0,0000608
Этанол	0,00278	0,01387

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	2,874069	1,1493633
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000142	0,0000383
Сера диоксид	0,03185	0,0232026
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000917	0,0002454
Сольвент нафта	0,001306	0,0000329
Пыль древесная	0,0614	0,27252
Пыль абразивная	0,0046	0,00058
Уайт-спирит	0,100867	0,704566
Формальдегид	0,0038203	0,002784
Углерод оксид	0,12663	0,1372034
Углерод	0,015916	0,011595
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Срок действия настоящего разрешения / строительство/ с 01.07.2021 года по 01.09.2021 года