«Алматы облысы, Еңбекшіқазақ ауданы, Шелек ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы. Сметалық құжаттамасыз» жұмыс жобасына сәйкес

20.08.2020 ж. № VEC-02008/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
Аршидинов Рахимжан Каримович

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«KZ Строй Надзор» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Еңбекшіқазақ ауданы, Шелек ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы. Сметалық құжаттамасыз» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындыны «Тәуелсіз сараптама «НЭ ВЕКТОР» ЖШС берді.

«Тәуелсіз сараптама «НЭ Вектор» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге немесе таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ VEC-02008/20 от 20.08.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Шелек, Енбекшиказахского района, Алматинской области. Без сметной документации»

ЗАКАЗЧИК:
Аршидинов Рахимжан Каримович

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «KZ Строй Надзор»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Шелек, Енбекшиказахского района, Алматинской области. Без сметной документации» выдано ТОО «Независимая экспертиза «НЭ ВЕКТОР»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Независимая экспертиза «НЭ ВЕКТОР».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Шелек, Енбекшиказахского района, Алматинской области. Без сметной документации».

Настоящее заключение выполнено согласно договору №МУС-023 от 16.07.2020 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственной экспертизе проектов ТОО «Независимая экспертиза «НЭ ВЕКТОР», город Алматы, ул. Жибек Жолы, здание 135 и Аршидиновым Рахимжаном Каримовичем в соответствии с письмом №018 от 16.07.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Аршидинов Рахимжан Каримович

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KZ Строй Надзор». Государственная лицензия ГСЛ №07274 от 18.04.2007 года. Категория III.

ГИП – Қасымбеков Әділет Дәулетұлы

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование от 16.03.2020 года, утвержденное Аршидиновым Рахимжаном Каримовичем;

акт на право постоянного землепользования №0705224 от 17.03.2017 года;

акт о выносе границ земельного участка в натуру от 05 августа 2018 года с представлением плана земельного участка;

топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:500 ТОО «ПроектДизайнКурылыс» в 2020 году;

технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «ПроектДизайнКурылыс» в 2020 году;

письмо заказчика от 10 марта 2020 года № 0168 об источнике финансирования;

письмо заказчика от 10 марта 2020 года № 0169 о начале строительства;

Технические условия:

технические условия №093/5-18 от 08.04.2020 года на подключение к сетям водоснабжения и канализации, выданные ГКП на ПХВ «Шелек Су шаруашылығы»;

технические условия №61 от 20.02.2020 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные ТОО «APL Construction»;

от 05 марта 2020 года No 68/19 филиал АО «Казахтелеком» в г.Алматы на прокладку сетей связи;

технические условия на постоянное электроснабжение объекта №25.1-4736 от 23.02.2020 года, выданные АО «Алатау Жарык Компаниясы» (АО «АЖК»).

5.2 Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Таблица 1

Том 1.	06-2020-ПП	Паспорт проекта
Том 2.	06-2020-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 3.	06-2020-ГП	Генеральный план
	06-2020-АС	Архитектурно-строительные решения
	06-2020-ТХ	Технологические решения
Том 4.	06-2020-ОВ	Отопление и вентиляция
Том 5.	06-2020-ВК	Водопровод и канализация
Том 6.	06-2020-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение
	06-2020-ПС	Пожарная сигнализация

	06-2020-СС	Сети связи
	06-2020-АК	Автоматизация приточной системы
Том 7.	06-2020-ПОС	Проект организации строительства
Том 8.	РООС	Раздел охрана окружающей среды
Том 9.	06-2020-ЭП	Энергетический паспорт

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Шелек, Енбекшиказахского района, Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка находится на частично застроенной территории в районе: в с.Шелек, Енбекшиказахского района, Алматинской области.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах предгорной равнины.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие алювиально-пролювиальные отложения средне четвертичного возраста (apQII), представленные суглинками, перекрытыми почвенно-растительным слоем или насыпными грунтами.

Почвенно-растительный слой представлен гумусированными суглинками, с корнями растений, мощностью 0,2-0,3 м.

Суглинки бурого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции.

Вскрытая мощность суглинков составляет 25,0м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий (ноябрь 2019г) вскрыты на глубине 8,68-10,69 м. Водовмещающими породами являются суглинки.

По фондовым данным максимальный уровень грунтовых вод устанавливается в марте-апреле, минимальный в декабре-феврале. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод составляет – 1,2 м.

Территория потенциально не подтопляемая.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W4 для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178) по содержанию сульфатов – неагрессивная, на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) – неагрессивная.

По содержанию хлоридов степень агрессивного воздействия грунтовых вод на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании слабоагрессивная, при постоянном погружении – неагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – средняя. Сейсмичность района – 8 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006).

Сейсмичность площадки под строительство – 8 баллов (табл. 4.1 СНиП РК 2.03-30-2006), при II (второй) категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Рисунок 1. Ситуационная схема

6.1.2 Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон	- IIIB;
Расчетная температура наружного воздуха	
наиболее холодной пятидневки	- минус 25 С;
нормативное значение веса снегового покрова (II район)	- 0,7 кПа;
нормативное значение ветрового давления (III район)	- 0,38 кПа;
нормативная глубина промерзания грунта	- 119 см;
категория грунтов по сейсмическим свойствам	- II;
сейсмичность площадки строительства	- 8 баллов.

6.1.3 Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах предгорной равнины. В геолого-литологическом строении площадки принимают участие алювиально-пролювиальные отложения средне четвертичного возраста (apQII), представленные суглинками, перекрытыми почвенно-растительным слоем или насыпными грунтами.

Почвенно-растительный слой представлен гумусированными суглинками, с корнями растений, мощностью 0,2-0,3 м.

Суглинки бурого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции. Вскрытая мощность суглинков составляет 25,0м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий (ноябрь 2019г) вскрыты на глубине 8,68-10,69 м. Водовмещающими породами являются суглинки.

По фондовым данным максимальный уровень грунтовых вод устанавливается в марте-апреле, минимальный в декабре-феврале. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод составляет – 1,2 м.

Территория потенциально не подтопляемая.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W4 для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178) по содержанию сульфатов – неагрессивная, на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) – неагрессивная.
По содержанию хлоридов степень агрессивного воздействия грунтовых вод на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании слабоагрессивная, при постоянном погружении – неагрессивная.
Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – средняя. Сейсмичность района – 8 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006).
Сейсмичность площадки под строительство – 8 баллов (табл. 4.1 СНиП РК 2.03-30-2006), при II (второй) категории грунтов по сейсмическим свойствам.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

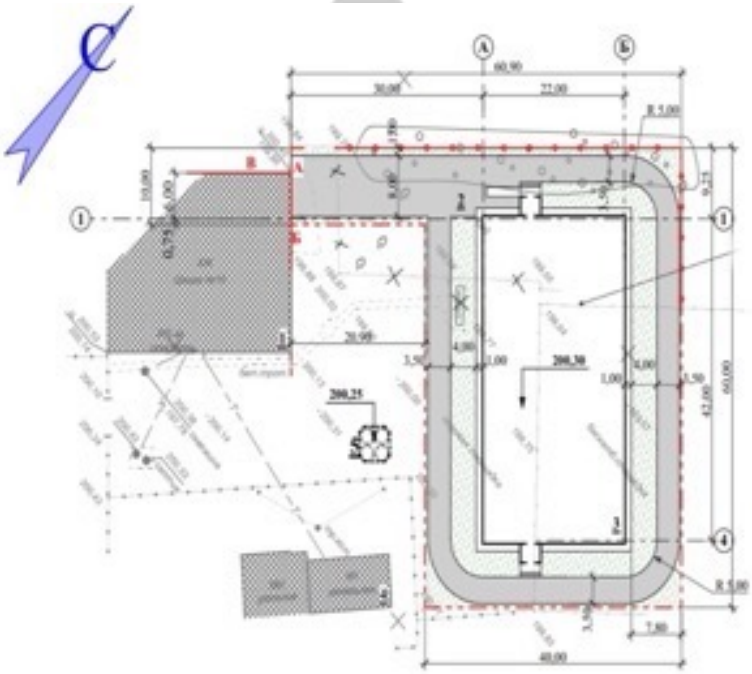

Рис. 2. Схема генерального плана

Генеральный план разработан на основе топосъемки в масштабе М 1:500.
Благоустройство территории проектируемое, предусмотрено асфальтобетонное покрытие проездов и плиточное покрытие площадки. Озеленение территории проектируемое - посадка цветника. Предусмотрена установка МАФ – урна и скамья. Рельеф участка относительно спокойный, ровный.
Вертикальная планировка участка решена с учётом существующего рельефа и в увязке с благоустройством окружающей среды. Отвод поверхностных вод предусмотрен в сторону естественного уклона рельефа.
Технические показатели по генплану представлены в таблице № 1.
Ситуационная схема представлена на рисунке 1.
Схема генерального плана представлена на рисунке 2.

Показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	%
1	Площадь условного участка	га	0,2609	100
2	Площадь застройки	$м^2$	985	37,8
3	Площадь покрытия	$м^2$	937	36
4	Площадь озеленения	$м^2$	687	26,2

Таблица №2

6.2.2 Конструктивные решения

Проектируемый объект – комплекс, предназначенный для занятия тяжелой и легкой атлетикой. Разметка комплекса, оборудование спортивной площадки предусматривают проведение тренировок.

Тренировку в комплекса предусмотрено проводить сертифицированным тренерам. Физкультурно-оздоровительного комплекса не предусматривает проведение официальных соревнований.

Пропускная способность зала - 24 человек в смену. Размеры раздевальных помещений предусмотрены в соответствии с таблицей 2 СН РК 3.02-23- 2005 и принятой пропускной способностью в 24 человека.

Режим работы для обслуживающего персонала: 14 часов в сутки, в одну смену. Штатная численность персонала составляет 2 человек.

Проектом предусмотрены: входная группа, комплекса, блоки раздевальных с душевыми и санузлами для занимающихся, комната вахтера и гардеробная, комната спортивного инвентаря, хозяйственные и технические помещения (электрощитовая, помещение насосной, кладовые для уборочного инвентаря). Здание доступно для маломобильных групп населения.

Оборудование физкультурно-оздоровительного комплекса предусматривает:

Наименование оборудования	Количество
Беговая дорожка	5
Эллиптический тренажер	3
Горизонтальный велотренажер	1
Вертикальный велотренажер	1
Гребной тренажер	1
Степпер	1
Турник, брусья с противовесом	1

Тяга сверху/гребная тяга	1
Баттерфляй/задние дельты	1
Кроссовер с изменением высоты	1
Сгибание ног лежа	1
Разгибание ног сидя	1
Сведение/разведение ног сидя	1
Бицепс-машина сидя	1
Машина смита	1
Вертикальная тяга	1
Нижняя тяга	1
Жим от груди со сведением с независимыми рычагами	1
Широкий жим от груди	1
Т-образная тяга с упором в наклоне	1
Силовая рама	1
Жим ногами	1
Силовая рама	1
Брусья пресс турник	1
Тренажер для разгибания спины	2
Многопозиционная скамья 0-80 градусов	2
Скамья для пресса регулируемая	1
Скамья универсальная, мобильная	2
Стул для жима сидя	1
Скамья-стойка для жима под углом вверх	1
Скамья-стойка для жима штанги лежа	2
Гантельный ряд 1 кг - 10 кг (10 пар), шаг 1 кг, CHROME	1
Гантельный ряд 2,5 кг - 25 кг (10 пар), шаг 2,5 кг	1
Гантельный ряд 27,5 кг - 50 кг (10 пар), шаг 2,5 кг	1
Гладкая втулка, до 250 кг, замки-пружины Гриф для штанги	3
Гриф для штаги, гладкая фтулка, до 150кг, замки-пружины	1
Гриф для штаги, ломаный W-образный, замки-пружины	1
Гриф сильно изогнутый хромированный, длина: 119 см. (47"), Ø 50 мм.	1
Гриф для штаги, ломаный EZ-образный, замки-пружины	1
Олимпийский обрезиненный диск 1.25 кг	10
Олимпийский обрезиненный диск 2.5 кг	12

Олимпийский обрезиненный диск 5 кг	16
Олимпийский обрезиненный диск 10 кг	16
Олимпийский обрезиненный диск 15 кг	16
Олимпийский обрезиненный диск 20 кг	12
Олимпийский обрезиненный диск 25 кг	10
Стойка для олимпийских дисков	1
Стойка для гантелей	2
Стойка для гантелей Х-образная на 10 пар гентелей	2

Таблица №3

Помещения раздевальной предназначены для переодевания посетителей перед тренировкой в спортивную форму и для переодевания после тренировки, после принятия душа. Раздевальные помещения предусмотрено оборудовать индивидуальными шкафами металлическими односекционными, скамьями деревянными. Помещения санузлов и душевых предусматривают необходимый набор сантехнического оборудования, фен для сушки волос, электросушители для рук.
Помещение инвентарной предусматривает хранение спортивного инвентаря.
Гардероб предусмотрено оборудовать напольными вешалками для хранения верхней одежды, скамьей деревянной.
Комнату тренера, на первом этаже здания, предусмотрено оборудовать столом однотумбовым с ящиком, шкафом для одежды, шкафом четырехстворчатым для документов, здесь же предусмотрен санузел с душевой.
На втором этаже предусмотрено бытовое помещение, оборудованное столовой мебелью для приема пищи, шкафом для верхней одежды персонала.
Для поддержания нормального санитарно-гигиенического режима в помещениях предусмотрена влажная уборка комплекса, предусмотрена еженедельная генеральная уборка помещений. Помещения для уборочного инвентаря предусматривают поддон с поливочным краном, шкаф для уборочного инвентаря и дезинфицирующих средств.
Проект предусматривает требования к соблюдению правил техники безопасности на спортивных площадках, требования к спортивной одежде и обуви, проведению инструктажа по технике безопасности и охране труда, инструктаж при возникновении аварийных ситуаций. После влажной уборки помещений предусмотрена установка предупреждающих знаков. Здание предусмотрено оборудовать первичными средствами пожаротушения – огнетушитель порошковый ОП-5 в количестве 3 штуки.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание одноэтажное с антресолью, без подвала, в плане имеет прямоугольной формы с размерами в осях 42,0х22,0 м. Высота помещений: первого этажа – 2,70 м; комплекса – 9,10 м.
Проектом предусмотрены мероприятия по утеплению арочного ограждения и торцевых стен из минераловатной плиты ПП-80 по ГОСТ 9573-2012, толщиной 150 мм с полиэтиленовой пленкой с двух сторон.
Ориентация здания – диагональная, с естественным и искусственным освещением. Внутренние коммуникационные связи предусмотрены через коридор и лестничную клетку типаЛ1.

На путях эвакуации предусмотрены несущие и ограждающие конструкции и отделка помещений на путях эвакуации из слабо горючих, трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов. Открывание дверей предусмотрено по направлению к выходу. Деревянные конструкции предусмотрено защитить составом «ТХЭФ»ТУ 6-05-1611-70.
Витражи – из алюминиевых профилей по системе «ТАТПРОФ» с двухкамерным стеклопакетом.
Окна – из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 306764-99 с двухкамерным стеклопакетом.
Полы – плитка из керамогранита, линолеума, техпластина ТМКЩ 10 мм, бетонные по серии 2.244-1.6 деталь ТД733, деревянные по серии 2.244-1.6 деталь ТД116, спортивного гомогенного ПВХ покрытия.
Двери – из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002, деревянные по ГОСТ 6629-88, металлические по серии 1.236-5 выпуск 1.
Крыша – совмещенная, с неорганизованным наружным водостоком.
Наружная отделка – из оцинкованной стали с полимерным покрытием, цоколь – из сплиттера.
Внутренняя отделка – потолка из водно-дисперсионной окраски составами Д50н, стены – из масляной окраски, водоэмульсионной окраски, керамической плитки
Основные технические показатели представлены в таблице № 3.

Основные технические показатели

№ п.п.	Наименование	Ед. изм	Значение
1	Мощность (вместимость)	чел/час	25
2	Общая площадь	$м^2$	1080,90
3	Полезная площадь	$м^2$	1057,38
4	Площадьзастройки	$м^2$	985,0
5	Строительный объем	$м^3$	6653,22
6	Продолжительность строительства	мес	7,0

Таблица №4

6.2.4 Конструктивные решения
Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости IIIа.
Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.6
Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – В
Класс конструктивной пожарной опасности – С0
Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.
Конструктивная схема здания – бескаркасная, арочного исполнения по ТУ 52-7200- 028-87168171-2012, разработаны ТОО «KZ Строй Надзор».
Расчет фундаментов выполнен ТОО «KZ Строй Надзор» вручную.
Фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные, мелкого заложения сечением 600х600 мм, под торцевые стен сечением 1000х600 мм из бетона В15 F50 W4, арматурных каркасом К-1, К-2, с закладными деталями шагом 3,0 м, по бетонной подготовке из бетона В7,5 W4 F50, на искусственном основании из крупнозернистого песка с послойным уплотнением, шириной 1400 мм, глубиной засыпки минус 1850 мм от ноля здания. По периметру здания предусмотрен тепловой брус из керамзита плотностью 500 кг/м3 толщиной 200 мм шириной 2000 мм, утепление фундамента из экструзионного пенополистирольной плиты STYROFOAM solimate-300 BE-AN

плотностью 38 кг/м2. Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена из цементно-песчаного раствора составом 1:2.
Стены наружные – из арочных металлоконструкций из тонкостенного холоднокатанного профиля, толщиной 1,2 мм по ТУ 52-7200-028-87168171-2012 в два слоя с утеплением плитамиПП-80 толщиной 150 мм ГОСТ 9573-2012 между ними.
Крепление арочных и торцевых панелей к закладным деталям фундаменте предусмотрено через прогон из швеллера 16П по ГОСТ 8240-97.
Стены внутренние - керамический кирпич Кр-р-пу 250х120х65/1НФ/125/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 380 и 250 мм.
Перегородки - керамический кирпич Кр-р-пу 250х120х65/1НФ/100/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50,толщиной 120 мм.
Перекрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1 выпуск 64толщиной 220 мм с анкеровкой по серии 2.240-1 выпуск 6. Над лестничной клеткой из профилированного листа Н75-750-0,9 по ГОСТ 24045-2010 с утеплением из минераловатной плиты ПП-80 толщиной 150 мм.
Перемычки – из железобетонных брусков по серии 1.038.1-1 выпуск 1, уголка 65х8 по ГОСТ 8509-93.
Лестница – из металлического каркаса: косоур из швеллера № 18У по ГОСТ 8240-97; лобовая балка из швеллера 24П по ГОСТ 8240-97, ступени из уголка 50х5 по ГОСТ 8510-86, листовой стали толщиной 10 мм по ГОСТ 19904-90. Ограждение из квадрата 20х20 мм по ГОСТ 2591-88, листовой стали толщиной 5 мм по ГОСТ 19904-90.
Входные группы – из металлического каркаса: стойки из квадратной трубы 50х5 по ГОСТ 8639-82, кровля из уголка 100х8, 75х6, 50х6 по ГОСТ 8509-93, профлиста Н57-750- 0,7 по ГОСТ 24045-2010.
Крыльца – из железобетона толщиной 500 мм бетон В15 W6 F50 сетка по ГОСТ 23279-2012 из арматуры 12 АIII ячейкой 150х150 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм. С закладными деталями из листовой стали толщиной 10 мм по ГОСТ 103-2006 и арматуры 14АIII предусмотренные под стойки.
Отмостка – асфальтобетонная тип В по бетонной подготовке В75 W6 F50толщиной 100 мм, щебеночной подготовке фракцией 20-40 толщиной 150 мм, шириной 1500 мм.
Изготовление и монтаж строительных конструкций, сварные соединения выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции» 5.04-18-2004 «Стальные конструкции. Правила производства и приемки работ». Сварные соединения выполнить по ГОСТ 5264-80* электродами Э-42 ГОСТ 9467- 75. Акты освидетельствования скрытых работ предусмотрено оформить в соответствии СНиП РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства зданий и сооружений».
Антикоррозийная защита.
Рабочим проектом предусмотрена антикоррозийная защита конструкций по СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Антикоррозийная защита монтажных элементов, стальных конструкций предусмотрены из двух слоев эмали ПФ- 115 ГОСТ 6465-76 по слою грунтовке ПФ-020 по ГОСТ 18186-79. Защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечена толщиной защитного слоя в соответствии СНиП 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции»

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы
Отопления и вентиляция
Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурных чертежей и соответствуют требованиям:

СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление и вентиляция и кондиционирование» СН РК 3.02- 01-2001 «Жилые здания» СН РК 3.02-02-2001 «Общественные здания» СН РК 2.04-01-2001 «Строительная климатология» СН РК 2.04-21-2004 «Энергоэффективность» Отопление. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -31.2С при расчетных параметрах «Б». Источник теплоснабжения – наружные тепловые сети. Схема теплоснабжения –закрытая. Теплоноситель-перегретая вода с параметрами 130-70гр.С.

Узел управления, обеспечивающий работу систем отопления общежития расположен в помещении паркинга. Схема присоединения системы отопления- независимая, температура воды в системе отопления 85-65гр.С.

Для системы горячего водоснабжения помещений приготовление воды осуществляется по двухступенчатой смешанной схеме с использованием обратной сетевой воды. Циркуляция воды в системах- принудительная, с установкой циркуляционных насосов фирмы Wilo.

Трубопроводы вертикальных стояков системы отопления и подводки к отопительным приборам – из водогазопроводных труб по ГОСТу 3262-75*. Разводка горизонтальных магистральных ветвей в подвале выполнена из электросварных труб по ГОСТу 10704-91. Для отключения и опорожнения горизонтальных ветвей и стояков систем отопления предусмотрена запорная и спускная арматуры. Для регулирования отпуска тепла на подводе к нагревательному прибору установлена регулирующая арматура. В качестве нагревательных приборов использованы чугунные радиаторы МС - 90.

Вентиляция

Приток в помещения принят неорганизованный периодического действия с естественным побуждением через окна и фрамуги. Удаление воздуха из помещений санузлов, кухонь предусмотрено через вент каналы с естественным побуждением. Выброс воздуха осуществляется выше кровли.

Основные технические показатели:

общий расход тепла	- 546 596 Вт;
в том числе: на отопление	- 351 596 Вт;
на ГВС	- 195 000 Вт.

Внутренние сети водопровода и канализации

Рабочим проектом предусмотрено устройство внутренних сетей водопровода и канализации. Проектные решения внутренних сетей водоснабжения и канализации разработаны в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2011.

Источник водоснабжения наружные сети городского водопровода. В месте врезки в существующую сеть установлен колодец и задвижка в сторону подключаемого здания.

Проектируемое здание оборудуется системами хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода, горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализации и водостоком.

Водопровод хозяйственно-питьевой -противопожарный

Система водопровода включает: ввод в здание, водомерный узел, разводящую сеть, подводку к санитарным приборам.

Снабжение здания холодной водой предусматривается от наружных сетей. Для учета расхода воды на вводе водопровода в здание установлен водомерный узел. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к сантехническим приборам.

Трубопроводы систем холодного водоснабжения монтированы из стальных электросварных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 10704-91 и из стальных водогазопроводных труб обыкновенных оцинкованных труб 100-20 мм по ГОСТ 3262-

75, подводки к сан приборам из полипропиленовых армированных труб PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.
Внутреннее пожаротушение предусматривается при помощи пожарных кранов. Расход воды 1 струя на 2,6 л/с. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом.
Для обеспечения необходимого напора в сети холодного и горячего водоснабжения предусмотрена повысительная насосная установка.
На вводе в здание предусмотрен общедомовой водомерный узел со счетчиком.
Трубы системы холодного водоснабжения, кроме подводок к сан приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа «K-Flex» толщиной 9 мм.

Горячее водоснабжение Т3

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам. Приготовление горячей воды осуществляется от проектируемой котельной. Трубопроводы, системы горячего водоснабжения, прокладываемые по первому этажу и стояки, выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, подводки к приборам из полипропиленовых армированных труб PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.
Трубы системы горячего водоснабжения, кроме подводок к сан. Приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа «K-Flex» толщиной 9 мм.
Трубопровода прокладываемые на чердаке изолируются полуцилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическую связующую толщину 40 мм с последующим покрытием стеклопластиком.
Стояки горячего водоснабжения в местах пересечения с плитами перекрытия заключены в гильзы.
Стальные трубы покрываются антикоррозийным покрытием краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021 в два слоя.

Канализация

Сети наружной канализации запроектированы из труб ПЭ63 SDR41 ГОСТ 18599- 2001 и осуществляют сбор канализационных стоков от здания. Сброс стоков хозяйственно-бытовой канализации осуществляется, в существующую сеть канализации согласно техническому условию.
Хозяйственно-бытовая канализация прокладывается открыто, ниже трубопроводов хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения. Хозяйственно-бытовая канализация выполнена из труб марки ПВХ ТУ 75 00 РК 385846618 ТОО-02-2002. Вентиляция стояков осуществляется с помощью сборных вентиляционных стояков, объединяемых на техническом этаже выведенных на кровлю. На сетях хозяйственно-бытовой канализации устанавливаются прочистки и ревизии.
Канализация ливневая запроектирована из полиэтиленовых труб ГОСТ 22689.1-89 со сбором стоков с кровли здания через водосточные воронки. На сетях ливневой канализации устанавливаются ревизии. Сброс ливневых стоков осуществляется на близлежащую территорию.
Основные технические показатели:

расход воды (В1)	– 23,24 куб.м/сут.,
в том числе на ГВС	– 13,14 куб.м/сут.;
расход стоков всего	– 23,24 куб.м/сут.

Электротехнические решения

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, архитектурно-строительного задания, заданий смежных разделов проекта и технических условии на присоединение к электрическим сетям в соответствии с правилами устройств электроустановок ПУЭ РК, нормами проектирования СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

Настоящим проектом предусматривается электрооборудование и электроосвещение общежития.

Силовое электрооборудование

Расчетные нагрузки на вводах в здания, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СН РК 4.04-23-2004 и РДС РК 4.04-11-2003, с учетом устанавливаемых в кухнях электрических плит.

Суммарная удельная расчетная мощность составляет 50кВт.

Электроснабжение выполнено от вводно-распределительных устройств типа ВРУ1- 11-20 и ВРУ1-48-04 УХЛ4, установленных в электрощитовой питание которых проводиться от внешней питающей среды двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями на напряжение 380/220В. Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СНиП РК 4.04-23-2004 с учетом установки в кухнях электроплит.

Для электроснабжения общежития предусмотрена установка этажных щитков типа ЩЭ 3302 УХЛ 4. Размещение этажных щитков предусмотрено в холлах.

В этажных щитках размещаются автоматические выключатели с номинальным током на 40 Ампер и однофазные счетчики квартирного учета электроэнергии на ток 50 Ампер.

В квартирных щитках устанавливаются на вводе - двухполосный автоматический выключатель на номинальный ток 32 А и ток утечки 30 мА, согласно СН РК 4.04-23-2004, питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Высота установки штепсельных розеток в кухнях – 1,1 м в остальных помещениях – 0,3 м от уровня чистого пола.

Питающие сети выполнены проводом марки ПВ1, прокладываемым в стояках жилых этажей в ПВХ трубах.

Групповая сеть в квартирах выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитной проводкой) кабелем марки ВВГ, прокладываемых в полиэтиленовых трубах скрыто в подготовке пола вышележащего этажа, по стенам, в штробах под слоем штукатурки.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с главой 1.3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения в котором оно установлено и требований техники безопасности.

Электроосвещение

Для освещения общедомовых помещений проектом предусматривается система рабочего, аварийного и ремонтного освещения.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04- 104-2012.

Для рабочего освещения лестничных клеток и коридоров применены светодиодные светильники типа «Символ-7» с датчиками движения. Освещение входов предусмотрено светодиодными светильниками. Для питания рабочего освещения предусмотрен шкаф распределительный на 18 модулей.

Управление рабочим, аварийным и эвакуационным освещением выполнено автоматическим.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. К установке в квартирах приняты розетки с защитной шторкой. Высота установки штепсельных розеток в кухнях и санузлах -1,0 м, в остальных помещениях – 0,3 м от пола.

Высота установки выключателей, принято на отметке до 1,0 метров от уровня чистого пола.

В каждой квартире установлен электрический звонок с кнопкой на 220 В.

Молниезащита

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов.

Для защиты от прямых попаданий молний проектом предусмотрено молниезащита здания. Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» здание относится к III категории молниезащиты.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. Металлические корпуса ванн соединены с РЕ проводником, от квартирного щитка с УЗО.

На вводе здания выполняется система уравнивания потенциалов.

Для этого металлические части системы центрального отопления вентиляции, канализации и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства в электрощитовой.

В квартирах для ванных необходимо выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов по схеме TN-S. Система дополнительного уравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрического оборудования и сторонние проводящие части, включая доступные прикосновению металлические части строительных конструкций здания, а также нулевые защитные проводники.

Основные технические показатели: напряжение электрической сети - 380/220В; установленная мощность – 3,2 кВт.

Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации здания выполнен на основании СН РК 2.02.11 - 2002, СНиП РК2.02-02-2013, СН РК 3.02-02-2001 и согласно требованиям противопожарной службы МВД РК.

В данном проекте предусмотрена установка систем пожарной сигнализации, предназначенных для обнаружения возгорания (пожара), в месте его возникновения и подачи оптико-акустических сигналов тревоги.

В качестве приемно-контрольного устройства пожарной сигнализации используется прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «С2000-6», который установлен на стене на высоте 1,5 м от уровня чистого пола используется пульт контроля и управления «С-2000».

Прибор и пульт объединяются в систему через интерфейс RS-485.

Регистрация возгораний осуществляется автоматическими извещателями пожарный комбинированный ИП-212/101-18-А3, ручными типа ИПР-3СУ.

Ручные пожарные извещатели установить на стенах на высоте 1,5 м от уровня чистого пола.

Каждая точка защищаемой поверхности контролируется двумя пожарными извещателями.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнить кабелем J(ST)-YY-2x2x2,5мм.

Для оповещения о пожаре используются оповещатели звуковые типа «Флейта- 12В» и световые табло НБО 2*1 (12В-02), «Молния-2-12».

Сеть оповещения о пожаре выполнить кабелем с медными жилами, сечением ВВГ-660(2х1,5мм в металло рукаве) за подвесным потолком.

Питание прибора «С2000-4» осуществляется от основного источника электропитания напряжением 220В через резервированный источник типа «Скат -1200» со встроенным аккумулятором емкостью не менее чем 7 А/ч.
Для выдачи сигналов тревоги на стене установлена тональная сирена «Маяк» на напряжение 24В.

Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергоэффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.
Предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.
Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление.
Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.
Применены люминесцентные светильники с энерго экономичными лампами.
Снижение энергоемкости систем отопления, выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.
Класс по энергетической эффективности - «В».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Проект выполнен в соответствии с СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по IIIа степени огнестойкости.
Несущие и ограждающие конструкции здания, и отделка их на путях эвакуации предусмотрены из негорючих материалов.
Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:
количество огнетушителей предусмотрено, согласно указаниям противопожарной службы;
ширина проходов и дверей предусмотрена в соответствии с требованиями СНиП; предусмотрено нормативное освещение на путях эвакуации;
двери на путях эвакуации предусмотрено открывать по направлению выхода из здания; предусмотрены асфальтобетонные подъезды к зданию.

6.4 Охрана окружающей среды

Проектируемый объект не классифицируется согласно санитарной классификации СП № 237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 20 марта 2015 года.
На основании п.1-1 ст. 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух.

Период строительства объекта: выбросы ЗВ в атмосферу будут происходить при выполнении погрузочно-разгрузочных (склады инертных материалов), покрасочных, земляных, гидроизоляционных и сварочных работ.

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при строительстве объекта, определялись расчетным методом в соответствии с нормативно-методическими документами, данными проектно-сметной документации и составляют:

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющ их вещ еств						Достижения ПДВ
		Существующее положение		Период проведения работ		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Организованные источники отсутствуют								
Неорганизованные источники								
0123 Железо (II) оксид								
Сварочные работы	6003	0	0	0,0354	0,00849	0,0354	0,00849	2019
0143 Марганец и его соединения								
Сварочныеработы	6003	0	0	0,00512	0,00132	0,00512	0,00132	2019
0301 Азота диоксид								
Сварочныеработы	6003	0	0	0,00083	0,00006	0,00083	0,00006	2019
Газосварочные работы	6004	0	0	0,00617	0,0008	0,00617	0,0008	2019
Битумоплавильная установка	6007	0	0	0,00124	0,00018	0,00124	0,00018	2019
0304 Азота оксид								
Битумоплавильная установка	6007	0	0	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	2019
0330 Сера диоксид								
Битумоплавильная установка	6007	0	0	0,00289	0,00041	0,00289	0,00041	2019

0337 Углерода оксид								
Сварочныеработы	6003	0	0	0,00739	0,00052	0,00739	0,00052	2019
Битумоплавильная установка	6007	0	0	0,00684	0,00097	0,00684	0,00097	2019
Сварка пластиковых труб	6006	0	0	0,00005	0,00004	0,00005	0,00004	2019
0342 Фтористые газообразные соединения								
Сварочныеработы	6003	0	0	0,00098	0,00028	0,00098	0,00028	2019
0344 Фториды неорганические соединения								
Сварочныеработы	6003	0	0	0,00183	0,00013	0,00183	0,00013	2019
0616 Диметилбензол (Ксилол)								
Лакокрасочные работы	6005	0	0	1,72927	0,39743	1,72927	0,39743	2019
0621 Метилбензол (Толуол)								
Лакокрасочныеработы	6005	0	0	0,76549	0,08678	0,76549	0,08678	2019
0827 Винилхлорид								
Сварка пластиковых труб	6006	0	0	0,00002	0,00002	0,00002	0,0000002	2019
1210 Бутилацетат								
Лакокрасочные работы	6005	0	0	0,3213	0,02517	0,3213	0,02517	2019
1401 Пропан-2-он (Ацетон)								
Лакокрасочныеработы	6005	0	0	0,43907	0,04946	0,43907	0,04946	2019
2752 Уайт-спирит								
Лакокрасочныеработы	6005	0	0	0,36987	0,02604	0,36987	0,02604	2019
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Битумоплавиль-ная установка	6007	0	0	0,03758	0,00533	0,03758	0,00533	2019
2902 Взвешенные вещ ества								
Битумоплавильна	6007	0	0	0,00014	0,00002	0,00014	0,00002	2019

я установка								
Шлифовальнаямашина	6008	0	0	0,0052	0,0012	0,0052	0,0012	2019
2908 Пыль неорганическая SiO2 70- 20%								
Земляные работы	6001	0	0	5,95644	0,52665	5,95644	0,52665	2019
Пересыпка материалов	6002	0	0	0,79091	0,071143	0,79091	0,071143	2019
Сварочныеработы	6003	0	0	0,00102	0,000053	0,00102	0,000053	2019
Буровые работы	6009	0	0	0,00004	0,0000004	0,00004	0,0000004	2019
2930 Пыль абразивная								
Шлифовальная машина	6008	0	0	0,0032	0,00074	0,0032	0,00074	2019
Итого по организованным		0	0	10,48849	1,203243	10,48849	1,2032043	
Всего по предприятию		0	0	10,48849	1,203243	10,48849	1,2032043	

Таблица №5

Работы по проведению строительства объекта будут разовыми кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Оценка воздействия на водные ресурсы.

На участке проведения работ открытые поверхностные водоемы и месторождения подземных вод отсутствуют, проектируемый объект не находится в пределах водоохраной зоны, в ходе производственного процесса не используются химические вещества, способные вызвать загрязнение подземных вод.

На период строительства. Источником водоснабжения объекта является вода привозная. Планируемое потребление для хоз-питьевых нужд составляет 33,58 м3, технические нужды 412,02 м3 согласно проектной документации. Сброс стоков предусмотрен в биотуалет с последующим вывозом в места согласованны е с компетентными органами.

На период эксплуатации. Источником водоснабжения объекта является существующая скважина. Планируемое потребление для хоз-питьевых нужд составляет 4,38 м3/сутки согласно проектной документации. Сброс стоков предусмотрен в накопитель сточных вод объемом 20 м3 с последующим вывозом в места, согласованные с компетентными органами.

Сброс стоков в поверхностные водные объекты и на рельеф местности исключается.

Отрицательное воздействие на водные ресурсы не ожидается.

Оценка воздействия на недра.

Отрицательного воздействия на геологические памятники природы и недра как в период строительства, так и при эксплуатации объекта не предусматривается.

Образование и размещение отходов в окружающей среде.

Нормативы объемов образования отходов и лимиты размещения в окружающей среде, определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методических документов. Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов проектом предусматривается установка контейнера с плотно закрывающейся крышкой.
В период строительства объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде следующих видов отходов, согласно расчетным нормам образования:

Наименование отходов	Образованиет /г	Размещениет /г	Передача сторонним организациям т/г
1	2	3	4
Всего	0,8933985	0	0,8933985
в т.ч. отходов производства	0,1496485	0	0,1496485
Отходов потребления	0,74375	0	0,74375
Янтарный уровень опасности			
Банки из под краски	0,136255	0	0,136255
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (ТБО)	0,74375	0	0,74375
Строительный мусор	По факту образования		
Огарыши электродов	0,0133935	0	0,0133935
Красный уровень опасности			
Отсутствуют			

Таблица №6

На период эксплуатации объекта:

Наименование отходов	Образование т/г	Размещение т/г	Передача сторонним организациям т/г
1	2	3	4
Всего	79,30413	0	79,30413
в т.ч. отходов производства	0,00063	0	0,00063
Отходов потребления	79,3035	0	79,3035
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы	0,00063	0	0,00063
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	79,3035	0	79,3035
Красный уровень опасности			
Отсутствуют			

Таблица №7

После окончания работ строительная площадка должна быть освобождена от образовавшихся отходов с последующим вывозом и сдачей спец предприятиям.
Временное хранение отходов, их утилизация, осуществляется в соответствии с требованиями ст. 292 Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил.
Воздействие отходов на окружающую среду ожидается незначительное.

Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими СанПиНами и СНиПами.
Воздействие на окружающую среду ожидается незначительное.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы мощностью 0,6 м объемом 261 м3 с перемещением на площадку временного складирования, расположенную на свободной от строительства территории. С последующим использованием для рекультивации нарушенных земель (рекультивация площадок временного складирования материалов и конструкций) и благоустройства объекта и территории.
Рекультивации нарушенных земель, согласно ст. 140 Земельного Кодекса РК, является обязательным природоохранным мероприятием и производится в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.304-8 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».
После окончания строительных работ строительная площадка должна быть освобождена от образовавшегося строительного и бытового мусора, который вывозится издаётся спец предприятия для утилизации.
Отрицательное воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир.

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.
Проектом предусмотрен снос зелёных насаждений в количестве 10 штук, а именно яблоня – 5шт, смородина – 5 кустов.
Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда

Потенциальными источниками отрицательного воздействия при реализации проекта, являются выбросы вредных веществ в атмосферу. При соблюдении природоохранных и санитарно-эпидемиологических требований, нарушения нормативного гигиенического качества окружающей среды, как среды обитания человека не прогнозируется.
Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

В период строительно-монтажных работ воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.
Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства объекта, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Здание спортзала бескаркасное, арочного исполнения, одноэтажное с двухэтажной встройкой, с размерами в осях 22.0х42.0 м, с высотой помещения 2,7 м. Высота помещения комплекса 9,1 м. двери - деревянные и из поливинилхлоридных профилей;

окна - из поливинилхлоридных профилей, с двухкамерными стеклопакетами; полы - деревянные, покрытые линолеумом, бетонные, керамическая плитка. На первом этаже расположен комплекс. Раздевалки оборудованы металлическими шкафами и деревянными скамьями. Спортзал рассчитан на одновременное пребывание 24 человек. Штатная численность персонала составляет 2 человека.
Источник теплоснабжения - существующая котельная на твердом топливе. Система теплоснабжения - открытая. Нагревательные приборы - чугунные секционные радиаторы МС-90. Отопительные приборы закрыты защитными экранами. Окраска трубопроводов и радиаторов предусмотрена масляной краской. Горячее водоснабжение предусмотрено от пластинчатого разборного теплообменника Sondex (фирмы «ЭнКо»), подключаемого по одноступенчатой схеме. В здании комплекса предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Приток воздуха в раздевальные помещения осуществляется компактной приточной установкой SAU 250E системы П1. Вытяжные системы с механическим побуждением В1 и В2 удаляют воздух из раздевальных и спортзала. Система ВЕ1 осуществляет удаление воздуха из помещений ИТП, электрощитовой и инвентарной. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Сброс сточных вод от здания запроектирован в проектируемый накопитель емкостью 15 м3. Предусмотрена асфальтобетонная отмостка вокруг колодцев шириной 0,5 м. Водоснабжение спортзала предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных сетей. Источником водоснабжения является существующая скважина. Проектом предусмотрен один ввод водопроводы D63 (полиэтилен). Ввиду отсутствия постоянной подачи воды из водопровода в здании предусмотрен бак запаса воды. На отметки минус 4,300 здания предусмотрен бак запаса воды емк. 20 м³, откуда вода насосной установкой подается в сеть. Объем бака рассчитан на суточное потребление на хозяйственно-бытовые нужды и 15 минут внутреннего противопожарного водоснабжения. На хозяйственно-бытовое водоснабжение предусмотрена насосная установка Wilo-Ecopoty CO-2 MHI 202/ER-EB-R (фирма Wilo) производительностью 0,73 м³/час, напором 15,0 м с помощью которой вода по трубопроводу подается в сеть. Проектируемая внутренняя сеть водопровода предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-32 мм по ГОСТ3262-75. Освещение естественное и искусственное, предусмотрены кронштейны и сетка, защищающая окна в спортзале, экраны для защиты радиаторов и защитные решетки на осветительных приборах.
Вывод: рабочий проект соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).
Согласно приказу КДС и ЖКХ МНЭ РК от 7.11.2016 г. № 197-нк, продолжительность строительства рассчитана в соответствии с СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 ч. 2. Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство,

или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).
Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.
При строительстве предусмотрено максимально использовать материалы, изделия и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.
Продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 ч. 2. и составляет 7 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.
Начало работ согласно письму заказчика от 10 марта 2020 года № 0162/1 о начале строительства предусмотрено в 1 квартале 2021 года.

6.7 Сметная документация

На основании задания на проектирования рабочий проект представлен без раздела сметной документаций.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Шелек, Енбекшиказахского района, Алматинской области. Без сметной документации» внесены следующие изменения и дополнения:
Генеральный план
1. Показан на плане накопитель стоков.
2. Исправлены заменённые ГОСТы на деталях покрытий.
3. Исправлена нулевая отметка проектируемого здания.
4. Выполнен сводный план инженерных сетей.
Конструктивнаячасть
5. Выполнена первичную защиту бетонных и железобетонных конструкций, согласно приложения Б СП РК 2.01-101-2013 от слабой агрессии грунтов основания.
6. Выполнены узлы крепления плит перекрытия к несущим элементам.
7. Откорректирована отметка земли перед пандусом, т.к согласно генплана, отметка должна быть не выше -0,400.
8. Откорректированы полы расположенные над погребом.
9. Приведены в соответствие сечение а-а, фрагмент ограждения радиаторов и фрагмент 1, т.к. на сечении а-а и фрагменте ограждения радиаторов стойки СТ-1 расположены заподлицо с поз. 4, 5, а на фрагменте 1 поз. 5 накладывается на стойку СТ-1.
Отопление и вентиляция.
10. Откорректировано оформление чертежей согласно действующих нормативов.
11. Откорректированы общие указания раздела.
12. Откорректирована спецификация оборудования, изделий и материалов.
13. Энергетический паспорт выполнен в соответствии с действующими нормативами.
Водопровод и канализация.
14. В ведомости дополнительного объема работ учтена промывка и дезинфекция сети водопровода.

15. В таблице «Экспликация помещений» указана категория помещений по пожарной опасности.
16. Неприкосновенный противопожарный запас в баке указан из расчета 10 минутной продолжительности тушения пожара.
17. Откорректирован диаметр входа и выхода воды в водомерном узле.
18. Огнетушители предусмотрены емкостью 10 л согласно п. 4.3.18 СН РК 4.01-02- 2011.
19. Откорректирована марка дренажного насоса «ГНОМ 10-10».
20. В пояснениях по канализации откорректирована марка труб «Корсис».
Электроснабжение.
21. Выполнено согласование проекта с энергоснабжающей организацией.
22. Представлены новые технические условия в соответствии с расчетной мощностью.
23. Откорректирована марка прибора учета в однолинейной схеме электроснабжения.
24. Указан аппарат защиты на проектируемую КЛ.
Пожарная сигнализация.
25. В помещении спортзала предусмотрены защитные решетки для пожарных извещателей в соответствии с п. 16.1.4 СН РК 2.02-02-2012.
Проект организации строительства
26. Внесены изменения в технико-экономические показатели рабочего проекта.

7.2 Оценка принятых решений.

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.
Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.
Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.
В рабочем проекте учтены современные требования по оптимальности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.
При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.
В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.
Принятые решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной, пожарной безопасности и функциональному назначению объекта.

Технические показатели проекта

			Показатели	

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Постпроектные	Постэкспертные	Примечание: увеличение, уменьшение
1	Мощность (вместимость)	чел/час	25	25	
2	Общая площадь	$м^2$	1080,90	1080,90	
3	Полезная площадь	$м^2$	1057,38	1057,38	
4	Площадь застройки	$м^2$	985,0	985,0	
5	Строительный объем	$м^3$	6653,22	6653,22	
6	Продолжительность строительства	мес	7	7	-

Таблица №8

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Шелек, Енбекшиказахского района, Алматинской области. Без сметной документации», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

1. Мощность (вместимость) 25 чел/час;
2. Общая площадь 1080,90 м2;
3. Полезная площадь 1057,38 м2;
4. Площадь застройки 985,0 м2;
5. Строительный объем 6653,22 м3;
6. Продолжительность строительства 7 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком, в соответствии с условиями договора №МУС-023 от 16.07.2020 года.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы, Еңбекшіқазақ ауданы, Шелек ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы. Сметалық құжаттамасыз» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1. Қуат сыйымдылық - 25 адам/сағат
2. Жалпы алаңы - 1080,90 м2;
3. Тиімді аймақ - 1057,38 м2;
4. Салынатын ауданы - 985,0 м2;
5. Құрылыс көлемі - 6653,22 м3;
6. Құрылыстың ұзақтығы - 7 ай

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 16.07.2020 жылғы № МУС-023 шарт талаптарына сәйкес тапсырыс беруші кепілдік етеді.
8.3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

VECTOR

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Абильмаженов Т.Ш. (Эксперт)

Абдыкасымова Г.Р. (Эксперт)

Галымжанова Д.Н. (Эксперт)

Хорошкин В.С. (Эксперт)

Кожанов А.А. (Эксперт)

VECTOR