«Алматы облысы, Еңбекшіқазақ ауданы, Шелек ауылында орналасқан гимназияның инженерлік-коммуникациялық желілерін салу. Сметалық құжаттамасыз» жұмыс жобасына сәйкес

01.08.2020 ж. № VEC-00108/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«КостанайАгропромпроект» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ZERE arts» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Еңбекшіқазақ ауданы, Шелек ауылында орналасқан гимназияның инженерлік-коммуникациялық желілерін салу. 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-00108/20 от 01.08.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство инженерно-коммуникационных сетей к гимнастическому залу, расположенному в с.Шелек, Енбекшиказахского района, Алматинской области. Без сметной документации»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «КостанайАгропромпроект»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ZERE arts»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационных сетей к гимнастическому залу, расположенному 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 инженерно-коммуникационных сетей к гимнастическому залу, расположенному в с.Шелек, Енбекшиказахского района, Алматинской области. Без сметной документации».
Настоящее заключение выполнено согласно договору №МУС-023/4 от 11.07.2020 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 ТОО «КостанайАгропромпроект» в соответствии с письмом №016/4 от 10.07.2020 года.
2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «КостанайАгропромпроект»
3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ZERE arts».
Государственная лицензия ГСЛ №0017258 от 04.09.2012 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 04.04.2020 года, утвержденное ТОО «КостанайАгропромпроект»;
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 03 апреля 2020 года № 0185/4 об источнике финансирования;
письмо заказчика от 03 апреля 2020 года № 0182/4 о начале строительства;

5.2 Перечень документации, предоставленной на экспертизу

№	Обозначение	Наименование
1	1 Книга - 01/06-2020-ПЗ	Общая пояснительная записка
2	2 Альбом 01/06-2020-ГП	Генеральный план
3	3 Альбом 01/06-2020-АС	Архитектурно-строительная часть
4	4 Альбом 01/06-2020-НВК	Наружные сети водопровода и канализации
5	5 Альбом 01/06-2020-СС	Сети связи
6	6 Альбом 01/06-2020-ГСН	Наружное газоснабжение
7	7 Альбом 01/06-2020-НЭС	Наружные сети электроснабжения
8	10 Книга - ПОС	Проект организации строительства
9	11 Книга-ИГИ	Отчет инженерно-геологических изысканий

Таблица №1

5.3 Цель и назначение объекта строительства
Целью рабочего проекта является строительство инженерной инфраструктуры спортивного зала 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	- IIIВ;
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

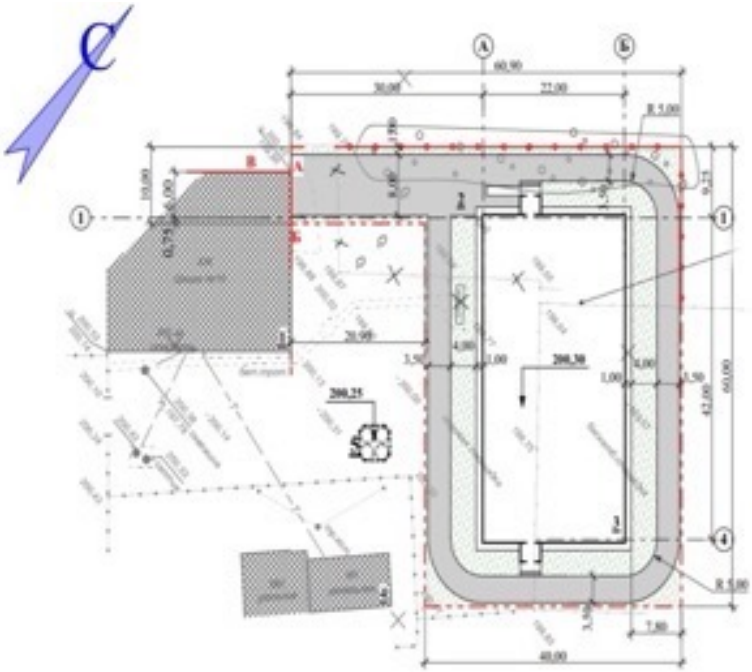

Рис. 2. Схема генерального плана

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 – спортивный зал, предназначенный для занятия тяжелой и легкой атлетикой. Разметка спортивного зала, оборудование спортивной площадки предусматривают проведение тренировок.

Тренировку в спортивном зале предусмотрено проводить сертифицированным тренерам. Спортивный зал не предусматривает проведение официальных соревнований.

Пропускная способность зала - 24 человек в смену на спортивный зал. 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, спортивный зал, 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 спортивного зала 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 спортивного зала, 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; спортивного зала –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 «ZERE arts».
Расчет фундаментов выполнен ТОО «ZERE arts» 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»

Мероприятия по защите строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозионные мероприятия для подземных железобетонных конструкций зданий и сооружений осуществляются путем применения бетона повышенных марок по водо непроницаемости, бетона на сульфатостойком цементе.

Металлические конструкции защищены от коррозии антикоррозионными покрытиями.

Подвижные стойки-опоры

Стойка – труба по ГОСТ 10704-91.

Фундаменты – столбчатые монолитные из бетона С16/20, F150, W4 по подготовке из щебня толщиной 600 мм.по подготовке из щебня толщиной 100 мм . Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

Смотровой колодец

Фундамент – ленточный из бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018. Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

Фундаментные балки – по серии 3.006.12.87. Стены – кольца по серии 3.900.1-14.

Плита покрытия - по серии 3.900.1-14. Кольцо опорное - по серии 3.900.1-14.

Люк – по ГОСТ 3634-99.

Дренажный колодец

Днище – плита по серии 3.900.1-14 по подготовке из бетона С8/10 F150, W4. Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

Стены – кольца по серии 3.900.1-14. Плита покрытия - по серии 3.900.1-14. Кольцо опорное - по серии 3.900.1-14. Люк – по ГОСТ 3634-99.

Стремянка – из листа по ГОСТ 19903-2015, арматуры А240 по ГОСТ 34028-2016.

По периметру здания предусмотрена отмостка из бетона С12/15, F150, W4 по подготовке из щебня толщиной 100 мм шириной 0,75 м.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружное водоснабжение и канализация, ливневая канализация

Рабочий проект наружных сетей водопровода, хозбытовой и ливневой канализации объекта разработан согласно техническому заданию на подключение к сетям водоснабжения и канализации и с требованиями СН РК 4.01-03-2013 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-05-2002, «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Водоснабжение комплекса принято от проектного кольцующего водопровода до водопровода Ø280 мм по ул.23-15 согласно ТЗ с подключением двумя вводами с устройством разделительной задвижки между ними.

Гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе 0.1 МПа. (10.0 м). Расход воды на наружное пожаротушение составляет согласно Технического

регламента 15 л/сек. Для наружного пожаротушения предусматривается два пожарных гидранта в колодцах ПГ-1 и ПГ-2, на расстоянии не превышающим 200 м от наиболее удалённой и высоко расположенной точки здания. Флуоресцентный указатель месторасположения пожарных гидрантов устанавливается на высоте 2-2.5 м от уровня

земли по ГОСТ 12.4.026-76 с нанесением индекса ПГ и расстояния в метрах от указателя до пожарного гидранта.
При пересечении водопровода с канализацией и дорогами предусматривается устройство футляра из стальных труб по ГОСТ10704-91, за исключением вводов.
Крепление арматуры в колодце выполняются к стенкам и днищу с помощью анкерных болтов и хомутов. Присоединение пластмассового трубопровода к фланцам, предварительно установленным и прикрепленным к днищу или стенкам колодца, металлических фасонных частей и арматуры (без затяжки болтов), производится перед засыпкой защитного слоя. Окончательная затяжка болтов производится непосредственно перед гидравлическим испытанием. Пересечение пластмассовым трубопроводом стен колодца предусматривается в стальных гильзах с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом эластичными материалами,
предотвращающими попадание влаги.
Водопроводные колодцы выполняются по Тип.проект.реш. 901-09-11.84 ал.II,IV из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.
Укладка трубопроводов сетей водопровода предусмотрена на предварительно утрамбованное основание из песка. Предусматривается обратная засыпка над трубопроводами защитный слой из песка толщиной не менее 300 мм.

Основные технические показатели:
Общая протяженность сети водопровода составляет – 105,0 м.

Наружные сети хоз–бытовой канализации
Рабочий проект наружных сетей бытовой канализации выполнен согласно технического задания и СП РК 4.01-101-2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».
Сброс стоков от проектируемого комплекса осуществляется в существующие сети канализации.
Наружная сеть канализации запроектирована из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб для наружных сетей канализации с раструбом SN10 PE ГОСТ Р 54475-2011.
При прокладке канализации под дорогами - в футлярах из стальных труб по ГОСТ 10704-91.
Канализационные колодцы выполнены по т. п. р. 902-09-22.84 альбом 2 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14. Наружная поверхность колодцев покрывается горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной грунтовке (30% битума и 70% бензина по массе), толщина покрытия не менее 4 мм.
Глубина заложения сети - согласно продольному профилю.
Укладка трубопроводов сетей канализации предусмотрена на предварительно утрамбованное основание из песка. Предусматривается обратная засыпка над трубопроводами защитный слой из песка толщиной не менее 300 мм.

Основные технические показатели:
Общая протяженность сети хоз-бытовой канализации составляет – 73,80 м.

Наружные сети ливневой канализации
Согласно технического задания сброс стоков осуществляется в коллектор в существующие внутриплощадочные сети диаметром 200 мм.

Выпуски от зданий выполнены одни выпуском от каждой блока диаметром 100 мм. Наружная сеть ливневой канализации принята из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб для наружных сетей канализации с раструбом типа SN10 PE по ГОСТ Р 54475-2011 диаметрами 200-300 мм.
Канализационные колодцы выполнены по т. п. р. 902-09-22.84 альбом 2 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14.
Укладка трубопроводов сетей канализации предусмотрена на предварительно утрамбованное основание из песка. Предусматривается обратная засыпка над трубопроводами защитный слой из песка толщиной не менее 300 мм.

Основные технические показатели:
Общая протяженность сети ливневой канализации составляет – 53,45 м.

Внутриплощадочные сети электроснабжения
По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, электроприемники проектируемого объекта относятся к I, II и III категории.
Источниками электроснабжения здания являются разные секции шин ТП 10/0,4кВ №244/2.
Проектом предусматривается прокладка КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП- 10/0,4кВ, а также от дизель-генератора, до ВРУ проектируемого объекта.
Сети выполнены кабелем марки с сечениями, соответствующими нагрузкам, проложенные под потолком здания в металлических лотках.
Сечение кабеля выбрано по допустимому току и проверено на потерю напряжения.

Основные технические показатели:
протяженность трассы КЛ-0,4кВ - 374 м.

Газоснабжение (наружные устройства)
Проектные решения
В проекте принята одноступенчатая схема газоснабжения (давление 0,005МПа). При выборе схемы и системы газоснабжения были приняты следующие основные положения, которые оказывают влияние на выбор технических решений:
Приоритеты – безопасность, экономическая целесообразность;
Система газоснабжения одноступенчатая - давление Р=0,005 МПа, выполненная из металлических труб;
Предусмотрены при выполнении строительно-монтажных работ современные технологии строительства (спецтехника, ЗРА и т.д.);
Прокладка газопровода принята надземной.
Предусмотрены отключающие устройства.
Гидравлический расчет газопровода
Пропускная способность газопровода, а также диаметр газопровода приняты по существующим параметрам представленными Заказчиком и указанных в техническом задании на проектирование.
Для определения пропускной способности и диаметра проектируемого газопровода произведены расчеты с применением программы «HydraulicCalculatorStandart».
Расчет газопотребления газа по проекту, с учетом перспективы составляет – 2,97 м3/час;
Газопровод давления PN-0,005 МПа

На основании ГОСТ 9.602-2016 п.8.1.5 Допускается не предусматривать электрохимическую защиту стальных футляров (кожухов) в составе линейной части неметаллических трубопроводов, с защитным покрытием усиленного типа, длиной не более 10 м.
Стальные отводы, переходы, заглушки для надземного газопровода приняты по ГОСТ 17375-17379-2001.
Для отключения подачи газа потребителю устанавливаются отключающие устройства:
стальные шаровые краны, компании Georg Fisher, Frialen, краны оснащены удлиненным штоком узла управления, размещенном в футляре с выходом под ковер.
После монтажа надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета, а запорную арматуру покрыть масляной краской красного цвета. Опоры покрыть двумя слоями пентафталевого лака ПФ – 115 по ГОСТ 15907 – 70* с добавлением 10 –15% алюминиевой пудры по двум слоям грунтовки ГФ-021.
Проект выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения», СП РК4.03-101-2013.
Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011.
Испытание газопровода на герметичность:
надземный газопровод низкого давления – 0,45 МПа, продолжительность 1 час.
Врезку произвести в следующей последовательности: Закрыть крановые узлы до точки врезки, снизить давление до допустимого для врезки согласно МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, обрезать существующую трубу, оцентровать плеть и произвести сварку тройника, продуть участок газом до вытеснения воздуха, произвести пуск потребителей.
При строительстве газопроводов среднего давления приняты следующие
проектные решения:
Прокладку газопроводов и испытание выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».
За объектом в ходе строительства необходимо осуществлять технадзор согласно «Правил оказания инжиниринговых услуг в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности».
Врезку в действующий газопровод произвести силами эксплуатирующей организации.

Основные технические показатели:
Протяженность газопровода среднего и низкого давления – 48 м.

Наружные сети связи
Данный проект наружных слаботочных сетей включает в себя сети телефонизации.
Проектом предусматривается:
подключение распределительного кабеля ОК-14 в АТС-19;
установка на АТС-19 оптической полки;
прокладка распределительного кабеля ОК-41 от АТС-19 до объекта.
Длина трассы прокладки кабеля - 42 м.
Для телефонизации применяется кабель легкой броней.

Телефонную канализацию построить из полиэлитиленой трубы диаметром 110 мм с толщиной стенки 6,3 мм с установкой смотровых устройств колодец большого типа ККС-2.
Подключение оптического кабеля АТС-19 произвести с участием представителя ЛТЦ ЦТО МС «Алматинский регион» ДЭСД «Алматытелеком». Способ подключения определить на месте и согласовать с ЛТЦ ЦТО МС «Алматинский регион» ДЭСД «Алматытелеком».
Заземление бронированного кабеля предусмотрено от существующей системы заземления ОПТС-41, со стороны проектируемого объекта заземление предусмотреть от системы заземления проектируемого ОРШ.
Глубина прокладки проектируемый телефонной канализации на всем протяжении трассы до трубы – 0,7 м от планировочной отметки земли, через дорогу на 1,0 м.
При пересечении и параллельном следовании кабельных линий с другими инженерными коммуникациями прокладку выполнить согласно ОСТН -600-93 п.3.4.
При проведении монтажных работ необходимо учесть: планировка дна траншеи должна быть выполнена с таким расчетом, чтобы во всех случаях канализация имела уклон в сторону смотровых колодцев и исключалась возможность скопления воды в каналах. Минимальный уклон в сторону колодца должен составлять 3-4 мм на метр длины пролета.
Проектируемые колодцы должны быть оборудованы чугунными люками тяжелого типа в проезжей части улиц с запирающим устройством, в связи со строящимися объектами для исключения доступа посторонних лиц.
Для увеличения горловины проектируемых колодцев, а также для регулирования крышки люка по уровню грунта, дорожного покрытия или уличного покрова, следует подкладывать специальные железобетонные кольца, заказанные в спецификации оборудования. Верхняя кромка люка должна совпадать с поверхностью грунта или уличного покрова.
В каждом смотровом колодце на кабель предусматривается нумерационное кольцо с указанием его параметров (марка, емкость).
После завершения монтажа кабельной канализации в проектируемых смотровых колодцах необходимо все входящие в них свободные каналы плотно закрыть деревянными, пластмассовыми или бетонными пробками, а каналы, занятые кабелями, должны быть заделаны паклей или ветошью, пропитанной машинным маслом и технической смазкой.
Траншеи выполнить ручным способом, а в зоне существующих инженерных коммуникаций производство земляных вести с вызовом представителей заинтересованных сторон.
Все работы по монтажу оборудования выполнить в соответствии с действующими нормами и СНиП Республики Казахстан и технической документацией завода изготовителя оборудования.

Основные технические показатели:
Протяженность газопровода среднего и низкого давления – 113 м.

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)								
Лакокрасочныерабо ты	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)								
Лакокрасочныерабо ты	6005	0	0	0,43907	0,04946	0,43907	0,04946	2019
2752 Уайт-спирит								
Лакокрасочныерабо ты	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 я установка	6007	0	0	0,00014	0,00002	0,00014	0,00002	2019
Шлифовальнаямаш ина	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	10,4884	1,203243	10,4884	1,203204	

			9		9	3	
Всего по предприятию	0	0	10,48849	1,203243	10,48849	1,2032043	

Таблица №10

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 №11

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 №12

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 спортивного зала 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 спортивный зал. 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 спортзала 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 03 апреля 2020 года № 0182/4 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 инженерно-коммуникационных сетей к гимнастическому залу, расположенному 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. Откорректирована марка прибора учета в однолинейной схеме электроснабжения.
23. Указан аппарат защиты на проектируемую КЛ.

Пожарная сигнализация.

24. 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

25. 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, техническим заданием 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

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Длина проектируемого КЛ-0,4кВ	м	374,00	374,00
2	Длина проектируемого газопровода	м	48,00	48,00
3	Длина проектируемого водопровода	м	105,00	105,00
4	Длина проектируемой канализации	м	73,80	73,80
5	Длина проектируемых сетей связи	м	113	113
6	Общая площадь участка	м2	982,00	982,00
7	Общая площадь покрытия	м2	479,00	479,00
8	Продолжительность строительства	месяц	1	1

Таблица №13

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей к гимнастическому залу, расположенному 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-023/4 от 11.07.2020 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 орналасқан гимназияның инженерлік-коммуникациялық желілерін салу. 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. Продолжительность строительства	- 7 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 11.07.2020 жылғы № МУС-023/4 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.

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)