«Солтүстік Қазақстан облысы Тайынша ауданы Келлеровка ауылы, Школьная көшесі, 1 денешынықтыру-сауықтыру кешенінің (ангарлық үлгідегі) құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

19.10.2021ж. № СНКП-0164/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Солтүстік Қазақстан облысы Тайынша ауданы
әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«SANСтройСервис» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы Тайынша ауданы Келлеровка ауылы, Школьная көшесі, 1 денешынықтыру-сауықтыру кешенінің (ангарлық үлгідегі) құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «СНК-Проект» ЖШС-мен берілді

«СНК-Проект» ЖШС-ның рұқсатысыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ СНКП-0164/21 от 19.10.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ангарного типа) в с. Келлеровка, ул. Школьная, 1 Тайыншинского района Северо-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «SANСтройСервис»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ангарного типа) в с. Келлеровка, ул. Школьная, 1 Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» выдано ТОО «СНК-Проект»

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «СНК-Проект»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ангарного типа) в с. Келлеровка, ул. Школьная, 1 Тайыншинского района Северо-Казахстанской области»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 13.09.2021 года № СНКП-0181 между ТОО «СНК-Проект» и КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «SANСтройСервис», государственная лицензия № 19006726 от 19.03.2019 года, I категория - соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

ГИП: Жалмагамбетов Е. Т.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком 15.01.2020 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное Заказчиком 04.10.2021 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 23.10.2020 № KZ53VUA00302347, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области»;

решение акима Келлеровского сельского округа Тайыншинского района Северо-Казахстанской области от 17.06.2020 г. № 17 о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» для строительства физкультурно-оздоровительного комплекса ангарного типа;

земельно-кадастровый план земельного участка на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок с кадастровым номером 15-164-030-603, площадью 0,4000 га, с целевым назначением: для строительства физкультурно-оздоровительного комплекса ангарного типа;

постановление акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области от 13.02.2020 г. № 60 о решении на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ангарного типа) в селе Келлеровка, ул. Школьная, 1 Тайыншинского района Северо-Казахстанской области;

бюджетная программа 4723252 - КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тайыишинского района Северо-Казахстанской области» на 2020-2022 годы;

технический отчет по комплексным инженерным изысканиям на объекте: «Разработка проектно сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса ангарного типа в с. Келлеровка, Тайыншинского района, СКО», выполненный в 2020 г. ТОО «КарГИИЗ» (государственная лицензия № 15002190 от 02.02.2015 г.);

топографическая съемка в масштабе М1:500, выполненная в 2020 г. ТОО «Акмола-Геодезия» (государственная лицензия ГСЛ № 00736 от 15.10.2007 г.);

эскизный проект к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ангарного типа) в с. Келлеровка, ул. Школьная, 1 Тайыншинского района Северо-Казахстанской области», выполненный ТОО «SANСтройСервис» в 2020 году;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный И.О. руководителя Коммунального государственного учреждения «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» 11.10.2021 г., согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62,65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

протокол дозиметрического контроля от 30.01.2019 г. № 001, выданный Тайыншинским районным отделением филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КККБТУ МЗ РК по СКО.

Письма:

письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» от 06.05.2021 г. № 12.11.4-21/155, о финансировании объекта строительства и начале строительства;

гарантийное письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» от 08.09.2021 г. № 12.11.4-21/162, о получении экологических разрешительных документов уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства до начала строительно-монтажных работ;

письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» от 19.10.2020 г. № 12.11.4-21/289, о вывозе мусора, об отсутствии зеленых насаждений, о водопроводе и канализации;

письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» от 07.09.2021 г. № 12.11.4-21/158, об источнике теплоснабжения и тепловых сетях;

письмо КГУ «Управление ветеринарии акимата Северо-Казахстанской области» от 06.10.2021 г. № 33.01-08/1048 об отсутствии сибиреязвенных очагов и захоронений;

письмо Тайыншинского районного отделения филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КККБТУ МЗ РК по СКО о плотности потока радона с поверхности грунта.

Технические условия:

на электроснабжение № 09/381 от 16.03.2020 года, выданные ТОО «Кокшетау Энерго»;

на телефонизацию от 04.03.2020 г. № 1, выданные ЛТЦ Тайыншинского района Северной РДТ АО «Казактелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование эскизного проекта от 05.11.2020 г. № KZ25VUA00309835, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области».

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Том 1 264-2020– ПП Паспорт проекта
Том 2 264-2020– ЭП Энергетический паспорт
Том 3 264-2020– ПЗ Общая пояснительная записка
Том 4 264-2020 – ГП Генеральный план
Том 5 264-2020 – ТХ Технология производства

Том 6 264-2020 – АС Архитектурно-строительные решения
Том 7 264-2020 – ОВ Отопление, вентиляция
Том 8 264-2020 – ВК Водопровод и канализация
Том 9 264-2020 – ЭОМ Электрическое освещение (внутреннее), силовое оборудование
Том 10 264-2020 – СС Системы связи
264-2020 – ОПС Охранно-пожарная сигнализация
264-2020 – СВН Система видеонаблюдения
Том 11 264-2020 – НВК Наружные сети водоснабжения и канализации
Том 12 264-2020 – ЭС Электроснабжение
Том 13 264-2020 – ЭН Наружное электроосвещение
Том 14 264-2020 – НСС Наружные сети связи
Том 15 264-2020 – ПОС Проект организации строительства
Том 16 264-2020 – СМ Сметная документация
Том 17 Прайс-листы
Том 18 ОВОС Оценка воздействия на окружающую среду (выполнен ТОО «Эко Way», государственная лицензия № 01487Р от 26.07.2012 года).

Технический отчет по комплексным инженерным изысканиям на объекте: «Разработка проектно сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса ангарного типа в с. Келлеровка, Тайыншинского района, СКО», выполненный в 2020 г. ТОО «КарГИИЗ» (государственная лицензия № 15002190 от 02.02.2015 г.).

Топографическая съемка в масштабе М1:500, выполненная в 2020 г. ТОО «Акмола-Геодезия» (государственная лицензия ГСЛ № 00736 от 15.10.2007 г.).

Эскизный проект к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ангарного типа) в с. Келлеровка, ул. Школьная, 1 Тайыншинского района Северо-Казахстанской области», выполненный ТОО «SANСтройСервис» в 2020 году.

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный И.О. руководителя Коммунального государственного учреждения «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» 11.10.2021 г., согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62,65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Спортзал предназначен для учебно-тренировочных занятий по баскетболу, волейболу, мини-футболу и спортивно-оздоровительных занятий населения. Проведение демонстрационных и зрелищных мероприятий не предусматривается.

6. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируируемый объект расположен в центральной части с. Келлеровка Тайыншинского района Северо-Казахстанской области.

Территория не застроена, не благоустроена. Имеются подъездные пути.

Район не сейсмичен, не селеопасен, не лавиноопасен, не подвержен оползневым процессам, карстовым образованиям.

Участок ровный, спокойный, со слабо выраженным уклоном.

Ситуационная схема участка представлена на рисунке 1.

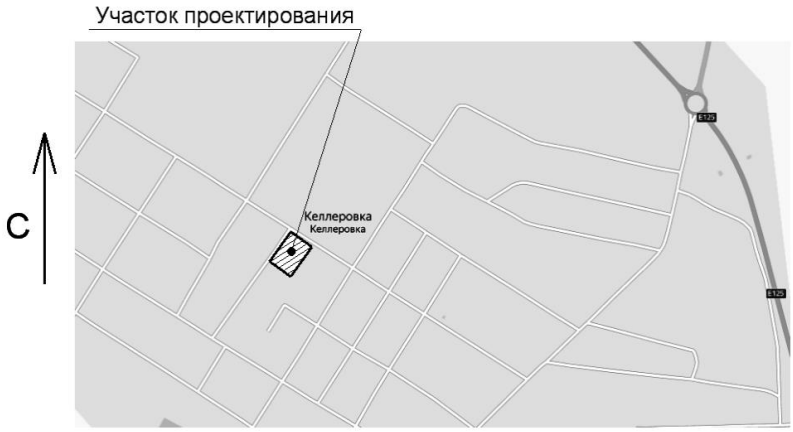


Рис. 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства относится к IВ климатическому подрайону, со следующими показателями:

Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 34,8˚С;
Нормативная снеговая нагрузка - 1,00 кПа;
Нормативное давление ветра - 0,38 кПа.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом строении участка изысканий до глубины 8,00 м, принимают участие делювиально-пролювиальные глинистые отложения средне-верхнечетвертичного возраста, подстилаемые песчано-глинистыми отложениями аральской свиты неогена, перекрываемые с поверхности земли почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами техногенного генезиса.

Насыпной грунт, tQ_{IV} – неоднородный по составу, представлен суглинком, почвенно-растительным слоем, строительным мусором. Вскрывается скважиной №730 с поверхности земли до глубины 0,50 м, мощностью 0,50 м.

Почвенно-растительный слой – представленный гумусированным суглинком, с корнями растений и кустарников, вскрывается скважинами повсеместно, кроме скважины №730 с поверхности земли до глубины 0,30 м, мощностью 0,30 м.

Верхняя часть разреза представлена суглинком, dpQ_{III-IV} – желто-бурого цвета, твердой консистенции, с включением линз и прослоек мелкого песка, мощностью до 5 см, карбонатизирован. Вскрыт суглинок скважинами повсеместно, с глубины 0,30-0,50 м, до глубины 2,00-2,20 м, а вскрытая мощность суглинка колеблется в пределах от 1,60 м до 1,90 м.

Глина, N_1ar – серого, зеленовато-серого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, с включением линз и прослоек песка разной крупности, мощностью до 20см, точечные вкрапления марганца, следы ожелезнения. Вскрыта глина скважинами повсеместно с глубины 2,00-2,20 м, до глубины 5,20-5,80 м, а вскрытая мощность глины колеблется в пределах от 3,20 м до 3,70 м.

Песок средней крупности, N_1ar – зеленовато-серого до серого цвета, с включением

линз и прослоек глины мощностью до 20 см, водонасыщенный, местами ожелезненный. Вскрыт песок скважинами повсеместно, с глубины 5,20-5,80 м, при этом полная мощность песка до глубины 8,00 м скважинами не пройдена, а вскрытая мощность песка колеблется в пределах от 2,20 м до 2,80 м.

Грунтовые воды вскрыты скважинами повсеместно, на глубине 4,10-4,25 м. Максимальный уровень грунтовых вод принимается на 1,00 м выше установившегося, т.е. на глубине 3,10-3,25 м от поверхности земли.

По суммарному содержанию водно-растворимых солей грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным. Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 для:

суглинка, (ИГЭ-1) – среднеагрессивная на портландцементе по ГОСТ 10178 85;

глины, (ИГЭ-2) – средне и сильноагрессивная на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

К железобетонным конструкциям – сильноагрессивная.

Степень коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали, для:

суглинка, (ИГЭ-1) – высокая, равна 3,65-4,19 г/сутки;

глины, (ИГЭ-2) – высокая, равна 6,15-7,28 г/сутки.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Территория земельного участка прямоугольной формы 40х100 м, площадью 0,4 га предназначена под строительство нового физкультурно-оздоровительного комплекса (ангарного типа), расположенного по адресу: с. Келеровка, ул. Школьная, 1 Тайыншинского района СКО. Естественный рельеф ровный.

Генеральный план запроектирован, согласно требованиям СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Разбивочный план разработан на топографической съемке М 1:500.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает взаимноувязку проектируемого участка с существующим рельефом территории на приближенных улицах. План организации рельефа выполнен локально с учетом отметок прилегающей территории. Проектные уклоны территории участка, проездов, подъездов, тротуаров и площадок обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий. Все планировочные элементы соединены между собой существующими транспортными и пешеходными связями.

Пожарный проезд – асфальтобетонное покрытие, покрытие тротуаров – асфальтобетон, брусчатка. Продольные уклоны проездов: минимальный – 5 ‰.

На участке предусматривается размещение: здание фок, площадка ТБО, септик, площадка для разворота автотранспорта, парковка (16 м/мест). За относительную нулевую отметку здания ФОК принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке на отм. 200,50 м.

На территории предусмотрено озеленение и урны.

Разбивка элементов благоустройства предусмотрена от стен запроектированного здания.

На территории здания ФОК предусмотрены решения по обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов всех категорий и маломобильных групп населения при передвижении как пешком, так и с помощью транспортных средств через главный вход. Для инвалидов и других маломобильных групп населения предусмотрен пандус, согласно требованиям СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие

положения».

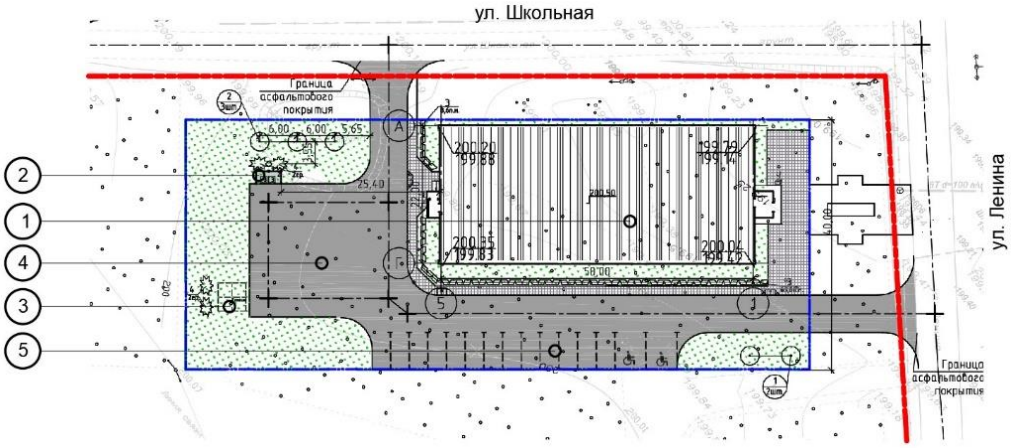
К зданию ФОК предусмотрены подъезды автотранспорта пригодные для проезда пожарных машин. Схема организации проезда на территории и за пределами строительства здания ФОК соответствует требованиям пожарной безопасности и позволяет обеспечить проезд пожарных машин к зданиям согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская. Система координат – местная.

Схема генерального плана представлена на рисунке 2.

Технические показатели по генплану представлены в таблице № 1.



Экспликация зданий и сооружений

1. Здание фок 2 этажный (проек.)
2. Площадка ТБО (проек.).
3. Септик (проек.).
4. Площадка для разворота автотранспорта (проек.).
5. Парковка (16 м/мест) (проек.).

Рис. 2. Схема генплана

Показатели по генплану

Таблица № 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка в том числе:	га	0,4
2	Площадь застройки зданий и сооружений	$м^2$	1157,03
3	Площадь покрытий	$м^2$	1876,90
4	Площадь озеленения	$м^2$	917,20
5	Площадь прочих покрытий	$м^2$	48,80
6	Площадь покрытий за пределами участка	$м^2$	328,80

6.2.2 Технологические решения

Проектируемый объект – физкультурно-оздоровительный комплекс, предназначен для проведения учебно-тренировочных занятий по игровым видам спорта – баскетбол,

волейбол и спортивно-оздоровительных занятий населения. Спортивный зал не предусматривает проведение официальных соревнований и зрелищных мероприятий.

Пропускная способность зала –24 человек в смену. Размеры раздевальных помещений предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями с принятой пропускной способностью- 24 человека.

Режим работы для обслуживающего персонала: 8 часов, 6 дней в неделю. Режим тренировочных занятий -четыре смены, продолжительность смены-2 часа. Штатная численность персонала составляет 5 человек.

В здании физкультурно-оздоровительного комплекса предусмотрены следующие помещения: входная группа; вестибюль; спортивный зал; блок раздевальных с душевыми и санузлами для занимающихся; медицинский кабинет, тренерская с душевой; служебный санузел; гардероб; помещение службы охраны; комната спортивного инвентаря; универсальный санузел - доступный для МГН; хозяйственные и технические помещения (тепловой пункт, кладовые для уборочного инвентаря, электрощитовая).

Главный вход и запасной выход из спортзала предусмотрено оборудовать пандусами. Для обеспечения доступности маломобильным группам населения в помещениях предусмотрен комплекс световых, визуальных, тактильных устройств, поручней для беспрепятственного доступа к занятиям инвалидов с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата и зрения.

Разметка универсального спортивного зала, оборудование спортивных площадок предусматривают проведение занятий по игровым видам спорта – баскетбол (размеры площадки 15000х24000), волейбол (размеры площадки 18000х9000).Наименьшая высота до низа выступающих конструкций принята в соответствии с нормативными требованиями – составляет 6 м. В проекте предусмотрена безопасная зона на игровых площадках. Для кратковременного отдыха спортсменов в спортивном зале предусмотрена скамья гимнастическая, мобильная.

Оборудование спортивного зала предусматривает стойки баскетбольные мобильные, складные «СТВ-52»; передвижные волейбольные стойки, телескопические «VSST» с волейбольной сеткой и судейской вышкой «VST-240»; щиты тренировочные для баскетбола. На плане представлены узлы крепления и монтажных отверстий и приспособления для установки съемного оборудования (сетки для волейбола, баскетбольных щитов).

Помещения раздевален предназначены для переодевания посетителей перед занятиями в спортивную форму и для переодевания после занятий и принятия душа. Раздевальные помещения предусмотрено оборудовать индивидуальными шкафами металлическими односекционными, предусмотрен фен для сушки волос (потребляемая мощность 1,0 кВт).

Помещения санузлов и душевых предусматривают необходимый набор сантехнического оборудования, электросушители для рук (потребляемая мощность 1,2 кВт). Помещение инвентарной предусмотрено для хранения спортивного инвентаря, волейбольных стоек, металлических корзины для мячей с волейбольными и баскетбольными мячами на стеллажах универсальных «Мод. 712».

Гардероб предусмотрено оборудовать гардеробным прилавком, двумя напольными вешалками «ШР368» на 20 крючков для хранения верхней одежды посетителей.

Кабинет оказания первой медицинской помощи предусматривает шкаф медицинский, стол процедурный, кушетка медицинская, ширма трехсекционная, шкаф для хранения медикаментов, облучатель бактерицидный, потолочный (потребляемая мощность 1,0 кВт), шкаф для медикаментов «Мод470», кресло.

Помещение для тренера предусмотрено оборудовать столом однотумбовым с компьютером «Саге i7Intel» (потребляемая мощность 0,4 кВт), шкафом для одежды, шкафом для документов, здесь предусмотрена душевая.

На рабочем месте службы охраны предусмотрен стол рабочий «СО1-16», стул «Визитер», шкаф для одежды.

Для поддержания нормального санитарно-гигиенического режима в помещениях предусмотрена влажная уборка спортивного зала после каждого проведенного занятия, 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.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения.

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса.

Предусматривается строительство двухэтажного здания с габаритами в осях 22,00х50,00 м физкультурно-оздоровительного комплекса с совмещенной кровлей и полом 1 этажа по грунту. Здание физкультурно-оздоровительного комплекса выполнено бескаркасное, арочное. Высота первого этажа: составляет 3,02 м, высота второго этажа составляет 2,0-2,5 м.Высота помещения спортивного зала с размерами в осях 34,50х19,40 м составляет 9,0 м до низа верхней точки конструкций арки. Для эвакуации со второго этажа предусмотрена лестница Л1.

На первом этаже физкультурно-оздоровительного комплекса располагается: вестибюль, пост охраны, комната медицинской сестры, коридоры, лестничная клетка, электрощитовая, тепловой пункт, инвентарная, гардероб, кладовая уборочного инвентаря, служебный санузел, душевая для тренеров, тренерская, раздевалка мужская на 12 человек, душевые, санузлы, кабина для МГН, раздевальная женская на 12 человек, душевая для МГН, спортивный зал, тамбур.

На втором этаже физкультурно-оздоровительного комплекса располагается: лестничная клетка, венткамера, площадка для обслуживания.

Эвакуация людей из помещений предусматривается:

с первого этажа здания непосредственно наружу: через коридор, вестибюль, тамбур, наружу, из помещения для спортивного зала предусмотрено два выхода, один из которых непосредственно наружу;

со второго этажа через лестничную клетку Л1 через коридор, вестибюль тамбур наружу.

Для доступа в здание представителей маломобильных групп населения предусмотрен пандус.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий с применением металлопластиковых витражей со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются современные отделочные материалы:

полы – бетон, эмаль половая окраска за 2 раза по подготовленному бетону, керамическая плитка, керамогранитная плитка, линолеум;

стены и перегородки – штукатурка толщиной 20 мм, окраска водоэмульсионной краской за 2 раза, керамическая плитка;

потолки – водоэмульсионная покраска за 2 раза;

двери внутренние – деревянные.

Наружная отделка:

цоколь – окраска атмосферостойкой краской;

стены – сталь оцинкованная;

окна – металлопластик, индивидуальные с двухкамерными стеклопакетами и энергосберегающим остеклением;

витражи – алюминиевые, индивидуальные с двухкамерными стеклопакетами и энергосберегающим остеклением;

наружные входные двери в здание –металлические, алюминиевые, индивидуальные с двухкамерными стеклопакетами и энергосберегающим остеклением;

крыша – совмещённая, без чердачная, двухскатная с наружным не организованным водостоком, кровля –профлист;

отмостка – из бетона по уплотненной щебеночной подготовке.

Основные технические показатели представлены в таблице № 2.

Основные технические показатели

Таблица № 2

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Этажность	эт.	2
2	Площадь застройки здания	$м^2$	1157,03
3	Общая площадь здания	$м^2$	1174,47
4	Полезная площадь	$м^2$	1140,83
5	Строительный объем в том числе:	$м^3$	8930,00
6	ниже отм. 0,000	$м^3$	770,00

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (технически и технологически несложный объект).

Степень огнестойкости – IVa.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф3.6.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Конструктивная схема здания - бескаркасный арочный ангар, сама оболочка сооружения является самонесущей. Конструкция полностью жесткая, все соединения оболочки арки между собой плотно завальцованы. Ребрами жесткости оболочек являются сами арки в местах их фальцевого соединения между собой.

Фундаменты под арочную конструкцию - монолитный ростверк из бетона B25 F150 W6 с буронабивными сваями Ø400 мм, из бетона B20 W6 F150, длиной 3000 мм, с обсадной трубой.

Фундаменты под кирпичные стены - ленточные, мелкого заложения, монолитные из бетона B25 W6 F150.

Надземная часть - бескаркасная арочная утепленная конструкция из холодногнутых листовых профилей (ТУ 5262-199-02495680-00). Для профилей принята оцинкованная

сталь, толщиной 1,0 мм. Утеплитель - маты минеральной ваты БАЗАЛИТ МП 75 толщиной 150 мм.

Внутренние стены - из кирпича керамического КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 250 и 380 мм.

Перегородки - из кирпича керамического КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм.

Перекрытие - многопустотные железобетонные плиты по серии ИЖ 828.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Лестница - по стальным косоурам, шириной 1,2 м.

Отмостка – из асфальтобетона, шириной 1500 мм.

Антикоррозийная защита

Антикоррозийная защита конструкций разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013. Предусматривается: обмазочная битумная изоляция боковых поверхностей монолитных конструкций, соприкасающихся с грунтом, горизонтальная гидроизоляция из цементно-песчаного раствора по периметру ленточных фундаментов, антикоррозийная защита металлических конструкций эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82; "Кузбасслак" ТУ 2311-005-48958573-99 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения блочно-модульная котельная - выполняется отдельным проектом. Тепловые сети для подключения к котельной выполняются отдельным проектом.

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции здания разработан согласно задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы", "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям" №КР ДСМ-29 от 26.10.2018г. Проектные решения и мероприятия, обязательные для выполнения и направленные на обеспечение пожарной безопасности, приняты в соответствии СН РК 2.02-01-2019 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года минус 34,8°С, в теплый период года плюс 28°С. Расчетная температура внутреннего воздуха для холодного периода принята плюс 16-25°С, для теплого периода плюс 18-21°С.

Теплоснабжение

Теплоснабжение здания осуществляется от местной котельной. Система теплоснабжения - закрытая. Теплоноситель в системе теплоснабжения - вода с параметрами 90/70°С.Присоединение систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения осуществлено через тепловой пункт, в котором обеспечивается распределение теплоносителя на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. Автоматическое регулирование систем теплоснабжения осуществляется с помощью электронного регулятора температуры с погодной коррекцией с датчиками температуры. Учет потребления тепла предусмотрен с помощью теплосчетчика "Взлет", обеспечивающим обработку информации расхода теплофикационной воды и ее температуры и датчики температуры.

Энергоэффективность

При разработке рабочего проекта приняты следующие технические решения, повышающие энергоэффективность здания: - использование эффективных теплоизоляционных материалов и рациональное расположение в ограждающих конструкциях; - применение конструкций энергоэффективных окон с повышенным уровнем теплозащиты и минимальной воздухопроницаемостью притворов. - система отопления здания принята с автоматическим регулированием температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха; - применение энергоэффективной тепловой изоляции трубопроводов - установлен прибор учета тепла; - выполнено устройство тамбуров при входных дверях в подъездах; Разработан энергетический паспорт здания, согласно принятых технических решений, класс энергоэффективности здания «С» - нормальный.

Отопление

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 90/70°С. Система отопления здания принята двухтрубная горизонтальная. Трубопроводы прокладываются над полом и приняты из водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75*. Для удаления воздуха из системы отопления в верхних пробках нагревательных приборов устанавливаются краны Маевского. При проходе трубопровода через стены и перегородки для свободного перемещения труб предусматривается прокладка трубопроводов в гильзах. Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов установлены автоматические регуляторы. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы "МС-90" (теплоотдача-0,15 кВт).

Вентиляция

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется с помощью приточной установки П1, которая устанавливается в помещении вентиляционной камеры. Вытяжка из помещений раздевальных осуществляется с помощью канального вентилятора В1, из помещения спортзала с помощью канального вентилятора В2. Для уменьшения шума и вибрации присоединение воздуховодов к вентилятору выполнить с помощью гибких вставок. Воздуховоды приняты металлическими, из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения (закрытый водоразбор) присоединяется к подающему и обратному трубопроводам через теплообменник.

Основные показатели

Таблица № 3

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём, м^3	Периоды года при $t_н$, °С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, ккал/ч	Уста-новленная мощность электродви-гателей, кВт
			на отопле-ние	на венти-ляцию	на горячее водосна бжение	общий		
ФОК	7137,0	минус 34,8	66520	24730	50450	141700	-	4,57

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект наружных сетей водоснабжения и канализации выполнен в соответствии с заданием на проектирование от 15.01.2020 г., СП РК 4.01.103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение.

Наружные сети и сооружения», СНиП 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке водопровода и канализации выполнять в соответствии со СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» и СН РК 4.01-2002 «Инструкции по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб».

Строительство осуществлять соблюдая правила СН РК1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Земляные работы выполнять по СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» и согласовать их производство с организациями, имеющими подземные коммуникации в данном районе.

Обратную засыпку производить мягким грунтом, не содержащим твердых включений (щебень, камень).

В грунтовых условиях I типа по просадочности производить подготовку основания под трубопроводы и колодцы путем уплотнения грунта. Уплотнение грунта - тромбование грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта 1,65 тс/м^3 на нижней границе уплотненного слоя.

Перед укладкой трубопроводов из полиэтиленовых труб предусмотреть устройство подстилающего слоя из песка толщиной 10 см и защитный слой 30 см над трубой.

Геологические условия района строительства представлены скважинами № 730-732 по техническому отчету об инженерно - геологических изысканиях, заказ № 15/20, выполненному ТОО «КарГИИЗ».

Водоснабжение

Требуемый напор в сети - 20 метров.

Водоснабжение здания физкультурно-оздоровительного комплекса предусматривается от внутриквартальных сетей водопровода диаметром 110 мм, которые будут выполнены другим проектом.

Подключение предусмотрено от запроектированного колодца ПГ1.

Система водоснабжения принята хозяйственно-питьевая, противопожарная.

Проектируемая наружная сеть водопровода выполнена одним вводом из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 – 90х5,4 «питьевая» по СТ РК ISO 4427-1-2014, СТ РК ISO 4427-2-2014 .

Фасонные части в колодце предусмотрены из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Наружную поверхность стальных фасонных частей покрыть битумно-полимерным материалом (битумная мастика ГОСТ 2889-80, изобутилен ГОСТ 13303-86).

В местах поворотов, ответвлений, переходов тупиковых участков водопроводов предусмотреть устройство упоров из бетона. При этом упоры должны опираться на грунт в ненарушенном состоянии.

Наружное пожаротушение предусмотрено от запроектированного пожарного гидранта ПГ1.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/сек.

Для указания местонахождения пожарного гидранта установить на высоте 2,0-2,5 м на здании указательный знак по СТРК 12.4.02-2002, СТ РК 1174-2003. Размещение указательного знака согласовать с органами пожнадзора в период строительства.

Водопроводные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Протяженность проектируемых сетей водоснабжения диаметром 90 мм - 10,60 метров.

Канализация

Сброс сточных вод от здания физкультурно-оздоровительного комплекса предусматривается по запроектированной сети диаметром 200 мм в проектируемый септик объемом 16,1 м^3.

Септик выполнен из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-3-73.1.87. Откачка септика предусматривается через каждые 2,5 дня ассенизаторской машиной с вывозом в места, согласованные с компетентными органами.

Система канализации принята хозяйственно-бытовая, самотечная.

Наружные сети канализации выполнены из двухслойных профилированных труб «КОРСИС» SN8 диаметром 200 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Протяженность проектируемых сетей канализации диаметром 200 - 77,8 метра.

Согласно п. 157 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209 сброс промывочных вод с остаточным хлором после проведения промывки и дезинфекции проектируемых водопроводных сетей производится в ближайшую канализационную сеть.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Таблица № 4

Наименование системы	Расчетный расход		
	м^3/сут	м^3/ч	л/с
Водоснабжение	6,0	1,253	0,83
Канализация	6,0	1,253	2,43
Наружное пожаротушение			15

Водоснабжение и канализация

Внутренние сети

Данный проект выполнен на основании строительных чертежей в соответствии с заданием на проектирование от 15.01.2020 года; с требованиями СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы».

Водопровод

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды - 19,93 м.

Гарантированный напор - 20 метров. Строительный объем - 8160,0 м^3.

В здании предусмотрен объединенный хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод. Холодное водоснабжение предусмотрено от запроектированного ввода водопровода из труб ПЭ 100 SDR 17-90х5,4 СТ РК ISO 4427-2-2014 с установкой водомерного узла с обводной линией. Для учета расхода холодной воды предусмотрен счетчик воды ВСКМ диаметром 20 мм. На обводной линии предусмотрена задвижка с электроприводом марки , которая открывается автоматически при включении кнопки "Пуск" у пожарных кранов.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода (магистрали) предусмотрены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*, подводки к санитарным приборам – из полипропиленовых труб PPR 80 SDR11 класс1/1,0 МПа «питьевая» по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Пожаротушение

Внутреннее пожаротушение предусматривается в соответствии со СН РК 4.01-02-2011 из расчета 3,3 л/с на одну струю, высота компактной струи – 10 м. Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов диаметром 50 мм, длина рукава - 20 м, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Размещение оборудования - в пожарных шкафах размером 1280х540х230 (мм). Пожарные краны предусмотрено установить на высоте 1,35 над полом.

Требуемый напор на противопожарные нужды - 35,18 м.

Для обеспечения повышения давления в системе хозяйственно-бытового водоснабжения на противопожарные нужды проектом предусмотрена насосная станция пожаротушения, расположенная в тепловом пункте. Предусмотрены насосы марки Enko 2MR-589 CB12-30 с встроенным контроллером, производительностью 11,18 $м^3$/ч, напором 16 м, мощность - 1,5 кВт.

Насосная станция в комплекте со шкафом управления, запорно-регулирующей арматурой, коллекторами, мембранным баком. Установку, готовую к подключению, предусмотрено смонтировать на общей раме основания.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от теплообменников (см. разд. ОВ).

Проектом предусмотрена циркуляция горячей воды.

Сети горячего водоснабжения (магистрали, подводки к санитарным приборам) предусмотрены из полипропиленовых труб PPR 80 SDR6 класс 1/1,0 МПа «питьевая» PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения предусмотрено изолировать гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEX ST" толщиной 13 мм.

Прокладка магистральных сетей внутреннего водопровода предусмотрена под потолком первого этажа.

Для полива прилегающей территории предусмотрены поливочные краны диаметром 15 мм.

Канализация

В здании предусмотрена хозяйственно-бытовая канализация, отводящая стоки от санитарно-технических приборов. Сброс сточных вод от здания предусматривается в проектируемую наружную сеть канализации.

Проектируемая внутренняя сеть бытовой канализации выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 50, 110 мм по ГОСТ 22689-2014, соединения - резиновыми уплотнительными кольцами.

Гладкий конец трубы смазывают глицерином или жидким мылом. Расстояние между пластмассовыми трубами и стеной - не менее 20 мм. На патрубках, используемых для присоединения к сети унитазов, а также на отводных трубах от пластмассовых сифонов установка креплений не требуется.

Санитарные приборы необходимо жестко крепить к строительным конструкциям. В местах прохода через строительные конструкции пластмассовые трубы предусмотрено прокладывать в футлярах. Длина футляра должна на 30 мм превышать толщину строительной конструкции.

Водосток

Внутренние водостоки проектом не предусматриваются.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Таблица № 5

Наименование системы	Расчетный расход		
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод (общий расход)	6,0	1,253	0,83
Холодное водоснабжение	2,4	0,622	0,463
Горячее водоснабжение	3,6	0,723	0,515
Бытовая канализация	6,0	1,253	2,43
Пожаротушение			3,3

Электроснабжение

Проект электроснабжения выполнен на основании задания на проектирование, технический условий №09/381 от 16.03.2020г., выданных ТОО «Кокшетау Энерго».

По степени надежности электроснабжения объект относится к III категории.

Точка подключения - опора №59 ВЛ-10кВ яч.№12 "Келлеровка".

Согласно ТУ проектом предусмотрено:

1. В целях усиления сети производится замена существующего провода на провод СИП-3 сечением 70 мм2 от опоры №1 до опоры №34 на ВЛ-10кВ яч. №12 "Келлеровка" с заменой металлоконструкции, арматуры и с заменой деревянных опор на типовые железобетонные опоры.

2. Строительство ВЛ-10кВ производится самонесущим изолированным алюминиевым проводом СИП-3 1х50 от опоры №59 ВЛ-10кВ яч.№12 "Келлеровка" с заменой промежуточной опоры №59 на ответвительную с установкой РЛНД-10кВ на отпаечной и концевой опорах до РУ-10кВ проектируемой КТПГ-10/0,4кВ.

3. Строительство КТПГ-10/0,4кВ с силовым трансформатором мощностью 63 кВА.

4. Строительство КЛ-0,4кВ с укладкой в грунт от РУ-0,4кВ проектируемой КТПГ-10/0,4кВ до ВРУ-0,4кВ объекта.

Воздушная линия ВЛ-10кВ выполняется изолированным самонесущим алюминиевым проводом марки СИП3 на железобетонных опорах марки СВ110-3,0 по типовой серии ТП 3.407.1-143 выпуск 2 с установкой разъединителя на концевой опоре №2, в районе проектируемого объекта. Опоры ВЛ-10кВ подлежат заземлению. Заземление выполняется по типовой серии ТП 3.407-150.

На территории проектируемого объекта предусматривается установка комплектной понижающей однотрансформаторной подстанции городского типа в оболочке "сэндвич-панелей" типа "КТПГ-63/10/0,4кВ". КТПГ ограждено сетчатым забором высотой 2 м.

Кабельная линии КЛ-0,4кВ выполняется кабелем с алюминиевыми жилами марки АВБбШв-1кВ и прокладывается в траншее согласно типовой серии А5-92.

На границе раздела, на вводных линиях РУ-0,4кВ установлен пункт коммерческого учета с АСКУЭ.

Молниезащита и заземление

В соответствии СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" проектом предусмотрена молниезащита 3-й категории. Для защиты от прямых ударов и вторичных проявлений молнии предусматривается устройство активной молниезащиты здания ФОК. Молниепремник расположен на гальванизированной стойке,

установленной на фасаде здания, на держатель. По стойке и по фасаду закрепляется молниеотвод из круглого медного проводника сечением 50 мм2. Заземляющее устройство выполняется из омедненных стержней длиной 3,0 м и диаметром 14 мм. Сопротивление заземляющего устройства молниеприемника должно быть не более 10 Ом в любое время года. Удельное сопротивление грунта 100 Ом•м.

Вертикальные заземлители погружаются методом забивания их в землю. Соединение заземлителей между собой выполнить сваркой в нахлестку. Сварку следует выполнять по всему периметру нахлестки. Для защиты от коррозии сварные стыки следует покрыть битумным лаком.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические и не токоведущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, должны быть присоединены к заземляющему устройству. Заземляющее устройство КТПГ выполняется с помощью вертикальных заземлителей из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5 м, соединенных горизонтальным заземлителем из полосовой стали 40х5мм.

В начале и в конце КЛ-0,4кВ предусмотреть заземление металлической брони кабеля.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

Основные показатели

Таблица № 6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения		III
2	Принятое напряжение	кВ	10/0,4
3	Расчетная мощность	кВт	27,67
4	Протяженность ВЛЗ-10 кВ	км	0,0464
5	Протяженность КЛ-0,4 кВ	км	0,041

Наружное электроосвещение

Наружное электроосвещение

Рабочий проект "ЭН" "Наружное электроосвещение" выполнен на основании задания на проектирование, выданного заказчиком и чертежей раздела "ГП".

Присоединение выполнено в трехфазном исполнении от ВРУ

с установкой ящика управления наружного освещения "ЯУО 9602-3074 У4 IP54" с номинальным током 10А в помещении электрощитовой.

Для управления наружным освещением на наружной стене в незатененном месте установить фотодатчик. Фотодатчик подключить кабелем марки ТРП-1х2х0,5. Управление наружным освещением осуществляется в автоматическом и ручном режиме от кнопочного поста, установленного в помещении поста охраны.

Уличное освещение выполнить консольными светодиодными светильниками "STR Jaryq" мощностью 60 Вт, установленные на опоры металлические с кабельным вводом типа СТ-6,0-3,0-IV высотой 6,0 м. Минимальная средняя горизонтальная освещенность пешеходных пространств и проездов принята 4 лк и 6 лк соответственно, согласно СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Кабельную линию проложить в земле. Глубина заложения кабеля 0,7 м, под автодорогой -1,0 м, под теплотрассой - 0,5м от низа лотка теплотрассы до верха футляра КЛ-0,4кВ. Пересечение с автодорогой выполнить в футляре из полиэтиленовой трубы

SDR17,5 Дн=110 мм, с выводом концов футляров на 2,0 м от края проезжей части. Ввод в здание выполнить в полиэтиленовой трубе SDR17,5 Дн=110 мм. длиной - 2 метра.

Заземление осветительной арматуры производиться путем присоединения к нулевой защитной жиле питающего кабеля.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

Основные показатели

Таблица № 7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения		III
2	Принятое напряжение	кВ	0,4
3	Расчетная мощность	кВт	0,84
4	Протяженность КЛ-0,4 кВ	км	0,231
5	Количество опор освещения	шт.	14

Электроосвещение и силовое оборудование

Проект разработан на основании задания и согласно с исходными данными заказчика, в соответствии с СН РК 2.04-01-2011, СП РК 4.04-106-2013 и ПУЭ РК-2015 г.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к потребителям третьей категории, кроме прибора пожарной сигнализации и противопожарной задвижки с электроприводом на обводном пожарном трубопроводе, которые относятся к потребителям первой категории и имеют резервный источник питания - аккумуляторную батарею.

В электрощитовой установить силовой вводно-распределительный шкаф типа ВРУ-1-26-60А с автоматическими выключателями. Распределение электроэнергии внутри здания выполнено через модульные шкафы типа ЩРН-П с автоматическими выключателями и дифференциальными автоматами.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное эвакуационное освещение напряжением 220 В и ремонтное освещение напряжением 36 В и 12 В. В качестве осветительной аппаратуры приняты светильники с люминесцентными лампами. Для аварийного освещения предусмотрены светильники с блоками аварийного питания.

Групповую осветительную и аварийную сеть и сеть питания розеток выполнить кабелем марки ВВГ в гофрированных ПВХ трубах в пустотах плит перекрытия, в пустотах строительных конструкций и в штрабе под слоем штукатурки. Силовую сеть выполнить кабелем марки ВВГ открыто по стенам на скобах и по металлическому лотку в ПВХ трубе.

Автоматическое управление пожарной задвижкой выполнить на базе шкафа управления типа ШУЗ прот. R3 (ТД "Рубеж"). У пожарных кранов на высоте 1,5 метра от уровня пола установить кнопки управления типа ПКЕ-222. Высота установки пусковых кнопок 1,5 метра от уровня пола. Сеть питания пусковых кнопок выполнить проводом марки ВВГп 2х1,5 в ПВХ трубах скрыто под слоем штукатурки и в строительных конструкциях.

В соответствии с ПУЭ на вводе в здание предусмотрено устройство повторного заземления PEN-проводников. Все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены. В качестве защитных проводников используются нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети. Система конструктивного выполнения зануления - TN-C-S.

В здании предусматривается система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники);

заземляющая магистраль, присоединенная к заземляющему устройству;

металлические трубы коммуникаций, входящие в здание;

металлические конструкции здания.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с действующими ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

Основные показатели

Таблица № 8

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения	-	II
2	Принятое напряжение	В	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	27,67

Охранно-пожарная сигнализация

Проектом предусмотрено оснащение системой пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, системой охранной сигнализации. Система построена адресно-аналоговая с использованием набора адресного оборудования. Все адресные устройства объединяются в зоны от прибора приемно-контрольного "Рубеж-2ОП прот.R3" по радиальной схеме по двум адресным линиям: первая адресная линия связи (АЛС1) для пожарной сигнализации и свето-звукового оповещения; вторая адресная линия связи (АЛС2) для охранной сигнализации.

Пожарная сигнализация

Данная часть проекта выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2012 "Пожарная автоматика зданий и сооружений" и СН РК 2.02-11-2002* "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения о пожаре". На основании СН РК 2.02-11-2002* приложение Б предусмотрена система оповещения по 2 типу.

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64» и линейные дымовые "ИПДЛ-264/2" в защитном кожухе от механических повреждений. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11», которые включаются в адресные шлейфы. Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола 1,5 м.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП», установленный в помещении поста охраны.

Ответвления от кабельной линии АЛС, линии оповещения и питания осуществляется в монтажных ответвительных коробках через клеммные блоки. Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем огнестойким КПСнг(А)-FRLSLTx 1х2х0,5, прокладываемым скрыто по стенам под слоем штукатурки и в пустотах строительных конструкций.

Абонентская сеть звукового оповещения предусматривается огнестойким кабелем КПСнг(А)-FRLSLTx 1х2х0,5, прокладываемым скрыто по стенам под слоем штукатурки и в пустотах строительных коструккций.

Световые указатели устанавливаются на путях эвакуации на высоте 2,2 м от уровня

пола. Звуковые оповещатели расставлены с учетом звукового давления на высоте 2,3 м от уровня пола.

Охранная сигнализация

Система охранной сигнализации (ОС) обеспечивает фиксацию нарушения рубежа охранной сигнализации при его преодолении (под преодолением рубежа охранной сигнализации подразумевается проникновение нарушителя на охраняемый объект путем открывания более чем на 100 мм дверей, разбитие стекол окон.

Система ОС строится на базе адресной системы оборудования "КАУ-2" прот. R3. Сигнал "тревога" от датчиков передается на на приемно-контрольные прибор "Рубеж-20П", а затем с указанием своего адреса на блок индикации и управления "Рубеж-БИУ".

Блокировка дверей и окон на открывание предусматривается извещателями охранными магнитно-контактными адресными "ИО 10220-2 прот. R.3". Для защиты окон на разбитие применяется охранный извещатель поверхностный звуковой адресный "ИО 32920-2 прот. R3". Для проверки исправности шлейфа охранной сигнализации устанавливаются ответвительные коробки типа КС-2.

От прибора охранной сигнализации выводится сигнал тревоги на оповещатели звуковые типа "ОПОП 2-35".

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК-2015 и РД 01-94 МВД РК «Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Телефонизация предусматривается от наружной сети, согласно техническим условиям.

Ввод в здание выполняется кабелем в помещение поста охраны. Границей проектирование внутренних сетей является внутренняя часть наружной стены здания на вводе в помещении поста охраны.

Абонентская сеть выполняется кабелем - КРВПМ. Абонентские кабели прокладываются по стенам под слоем штукатурки, в пустотах стен ГВЛ и плит перекрытий и в плинтусах по стенам до устанавливаемых розеток RJ-11 на высоте 300 мм от уровня пола. Установка телефонной распределительной коробки ТВС-К предусматривается в помещении поста охраны. Общее количество абонентов - 3.

Звукофикация

В помещениях для переодевания для занимающихся устанавливаются звуковые колонки малой мощности - для оповещения и вызова. Для оперативности громкоговорители объединяются в группы, а выходные линии подключают к шкафу оперативной коммутации, где путем необходимых переключений обеспечивается объединение громкоговорителей на заранее выбранную программу.

Видеонаблюдение

Данный проект представляет современную бесперебойную систему видеонаблюдения, предназначенную для получения, обработки, хранения и воспроизведения визуальной информации о событиях, происходящих на прилегающей территории.

В качестве центрального элемента системы выбран сетевой коммутатор Gigabit Ethernet (с поддержкой PoE), установленный в телекоммуникационном шкафе на посту охраны. Схема построена по стандарту 1000Base-T.

Пост наблюдения находится на посту охраны на первом этаже. Пост оборудован одним автоматизированным рабочим местом, обеспечивающим через локальную

вычислительную сеть удаленное наблюдение видеокамерами. Для выполнения требований, предъявляемых к системе видеонаблюдения проектом предусматривается 12 видеокамер наружного всепогодного исполнения.

Электропитание и передача сигнала осуществляется кабелем UTP-P-5e для уличной прокладки. Прокладка кабеля к видеокамерам предусматривается в гофрированной поливинилхлоридной трубе диаметром 32 мм.

Электропитание видеорегистратора с подключенным к нему монитором и сетевых коммутаторов предусматривается от источников бесперебойного питания "SVC V-600-L".

Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию спроектированных систем выполнить в соответствии с РД 01-94 и ПУЭ РК.

Наружные сети связи

Раздел разработан на основании задания на проектирование, технических условий на телефонизацию № 1 от 04.03.2020 г., выданных ЛТУ с. Келлеровка ЛТЦ Тайышынского района.

Настоящий проект предусматривает:

монтаж смотрового устройства типа ККС1, прокладка трубы п/э диаметром 110 мм, в траншее на участке от колодца №606 до смотрового устройства типа ККС1, прокладка трубы п/э диаметром 40 мм на участке от смотрового типа ККС1 до проектируемого объекта;

установку колодца ККС-1 с крышкой, оборудованной запорном механизмом для закрытия колодца, консолями, кронштейнами и запорными устройствами, согласно схемы;

телефонизацию (наружные сети) по существующей канализации кабелем ТППэпЗ 10х2х0,4 от ШР 5105 (ул. Ленина) до ККС №606.

Предусмотреть герметизацию вводного блока в сторону ШР и в проектируемое здание после затяжки кабеля. Предусмотреть защиту кабеля по фасаду металлическим желобом. Проектируемая канализация связи выполняется полиэтиленовой трубой диам. 40мм и 110мм, прокладываемой в траншее. На вводе в здание предусматривается установка распределительной телефонной коробки на 10 пар. От вновь установленной распределительной телефонной коробки проложить распределительные сети связи.

Кабельную канализацию проложить в траншее. Установку колодца типа ККС-1 осуществить после его наружной гидроизоляции. Минимальная глубина траншей для трубопроводов кабельной канализации в наивысшей точке пролета: в пешеходной части улиц 0,8 м, в проезжей части улиц 1,0 м. Глубина траншей для трубопроводов кабельной канализации связи на вводах в колодцы в пешеходной части улиц 0,82 м.

Протяженность одноотверстной проектируемой кабельной канализации – 25 м.

Все электромонтажные работы предусмотрено выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

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 зданий по IVа 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;

предусмотрено нормативное освещение на путях эвакуации;

двери на путях эвакуации предусмотрено открывать по направлению выхода.

Проектируемые здания и сооружения на участке расположены с соблюдением противопожарных разрывов. Предусмотрены асфальтобетонные подъезды к зданию.

6.4 Охрана окружающей среды

Согласно гарантийного письма Заказчик обязуется в случае необходимости получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте, до начала строительно-монтажных работ.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На земельном участке, отведенном под строительство проектируемого объекта, проведен дозиметрический контроль, результаты не превышают ПДУ. Представлено письмо ГУ «Управление ветеринарии акимата Северо-Казахстанской области» исх. № 33.01-08/1048 от 06.10.2021 года об отсутствии сибиреязвенных очагов и расположении проектируемого объекта на расстоянии более 1000 м (СЗЗ) сибиреязвенных захоронений, согласно пп. 2 п. 5, п. 6 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14.12.2018 года № ҚР ДСМ-40. Расстояние от проектируемой площадки для сбора ТБО до проектируемого здания ФОК составляет более 25 метров, что соответствует требованиям п. 56 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Санитарный разрыв от проектируемой автостоянки на 16 машино-мест в 10 метров соблюден, согласно таблице 1 Приложения 2 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237. После окончания СМР проектируемые тепловые сети и связанные с ними системы отопления, а также внутренние и наружные сети водоснабжения подвергнутся промывке и дезинфекции, согласно п. 156, п. 158, п. 159 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ-49.

Представлено письмо РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТ МЗ РК по СКО о невозможности проведения измерения уровней выделения радона с

поверхности грунта в связи с холодным периодом года. На основании пп. 3 п. 2 ст. 64-8 Закона РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» от 16 июля 2001 года № 242 и п. 73 Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года № 299 «Об утверждении Правил проведения комплексной вневедомственной экспертизы технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации, предназначенных для строительства новых, а также изменения (реконструкции, расширения, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта) существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций независимо от источников финансирования», Заказчику необходимо в срок до 01.11.2021 года провести измерения уровней выделения радона с поверхности грунта с обязательным предоставлением протокола в ТОО «СНК-Проект». При невыполнении заказчиком оговоренных в выводах экспертного заключения условий (требований), экспертные организации отзывают ранее выданные положительные заключения.

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,прил. 5.5.1, п. 37 и составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,5 месяца.

Начало работ предусмотрено в ноябре 2021 года, согласно письму заказчика № 12.11.4-21/155 от 06.05.2021 г.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на корректировку сметной документации без изменения проектных решений, ранее прошедших экспертизу.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом

Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация проекта на строительно-монтажные работы составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.3.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 4;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный И.О. руководителя Коммунального государственного учреждения "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области" 11.10.2021 г., согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62,65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2021 г и прогнозных

ценах 2022 г. Переход к сметной стоимости строительства на 2022 г выполнен с учётом индексацией объёмов предстоящего периода через индекс изменения месячного расчётного показателя, согласно протоколу РБК Республики Казахстан от 25августа 2020 года №29 "Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы".

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ангарного типа) в с. Келлеровка, ул. Школьная, 1 Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Показаны на разбивочном плане радиусы выезда с территории на дорогу ул.Ленина согласно п.8.2.1-11 СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».
2. Проставлены на разбивочный план ГП-2 все размеры и радиусы (зданий, сооружений, площадок, дорог и тротуаров) согласно п.5.9, п.п.д) ГОСТ 21.508-93 "СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов"
3. Показаны на Разбивочном плане строительную геодезическую сетку согласно п. 5.1 п.п. а) ГОСТ 21.508-93 "СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов".
4. Предоставлены расчёты количества машино мест для сотрудников и посетителей согласно Приложения Д Таблице Д.1, размер площади участка для стоянки согласно Таблица 3, 4 СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» согласно п. 4.2.8 СП РК 3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий».
5. Указано количество стояночных мест для инвалидов согласно МСН 3.02-05-2003 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения" п. 5.1.12. СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов.» Таблица 5.
6. Выполнена ширина пожарного проезда 6м с отступом от здания 5м вокруг здания согласно п.8.2.1-1, п.4.3.12, п.4.3.14 СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и согласно п.39, п.п. 2) технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года № 439.
7. Выполнены пироги по асфальтобетонным покрытиям согласно таблице 24 СП РК 3.03-101-2013«Автомобильные дороги».
8. Проставлены привязочные размеры посадки деревьев (ряда к границам проездов, тротуаров и ограждению) на листе ГП-6 согласно п.15, п.п.15.2 «Задания на проектирование» и п.9.3, п.9.4 ГОСТ 21.508-93 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».
9. Показана красная линия на генплане и выдержать расстояние от красной линии до здания согласно Таблице 2 СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

10. Изменено наименование объекта на обложках и в угловых штампах согласно Задание на проектирование.

Технологические решения

1. Выполнены узлы крепления и монтажные отверстия и приспособления для установки съемного оборудования (сетки для волейбола, или баскетбольных щитов, или ворот).
2. Указать размер безопасной зоны для баскетбольной площадки.
3. Указать наименьшую высоту зала до низа выступающих конструкций потолка.
4. Откорректировано задание на проектирование.
5. Представлена информация о доступности МГН к занятиям в ФОК.
6. Описано для МГН с какими ограничениями могут заниматься и чем.
7. Указана на плане расположения оборудования категории всех помещений по пожарной опасности.
8. Выполнены узлы крепления и монтажные отверстия и приспособления для установки съемного оборудования (сетки для волейбола, или баскетбольных щитов, или ворот) или приложить узлы крепления выполненные производителем оборудования.
9. Заменена в спецификации графа Завод изготовитель на Поставщика согласно ГОСТ 21.110-2013.
10. Указаны в Задании на проектирование размер спортивного зала согласно п. 4.1.3, п.4.4.13 СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы».

Архитектурные решения

1. Приведена площадь застройки в таблице ТЭП лист АР-1 согласно альбому ГП.
2. Изменено наименование объекта на обложках и в угловых штампах согласно Задание на проектирование.
3. Указаны на листе АС-4 в Таблице Ведомость наружной отделки площади отделки фасадов по цветам. Или указать в примечании, где указана данная площадь.
4. Указаны в Задании на проектирование размер спортивного зала согласно п. 4.1.3, п.4.4.13 СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы».
5. Предоставлен теплотехнический расчет по стенам и перекрытию, согласно с требованиями СП РК 2.04-107-2013 Строительная теплотехника.
6. Замаркированы на фасадах окна, двери, крыльца, пожарные лестницы, ограждение.
7. Представлены схемы дверей с монтажными зазорами.
8. Проставлены в таблице Экспликации полов АС-23 толщину слоев щебня.
9. Приложены к альбому АС листы серий полов указаны в таблице экспликации полов.
10. Уменьшены размеры открывающейся створки витражей и уменьшена высота.
11. Выполнена открывание дверей из спортивного зала по направлению пути эвакуации.
12. Проставлены все размеры на планах.

Конструктивная часть

1. Все нормативные документы в проекте актуализированы с учётом действующих СН РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 и СН РК EN 1991-1-(1-5):2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1 (2-7) с Национальным приложением и СН РК EN 1991-3:2006/2011 «Воздействия на несущие конструкции.
2. Графическая часть проекта приведена в соответствии с СП РК 1.02-109-2014

«Состав и оформление рабочих чертежей металлических конструкций» и ГОСТ 21.501-2011 «Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений».

3. Предоставлен расчёт арочной конструкции.

4. Доработан узел опирания оболочки ангара из оцинкованного листового металла на железобетонный ростверк. В качестве опорной конструкции приняты швеллеры. Выполнен расчёт болтового соединения.

5. С учётом действующих нагрузок на фундамент определены максимальные расчётные внутренние силы арочной конструкции на опоре и максимальные опорные реакции от совместного действия нагрузок, предоставлен расчёт «базы» опирания оболочки. В основании ленточного фундамента выполнены буронабивные сваи.

6. Уточнён радиус кривизны двухслойной арки «r», который должен быть не менее пролёта её (r≥l)=11000 мм. Радиус измеряется до центра тяжести эффективной площади сечения (при сжатии) нижнего профилированного листа.

7. Предоставлен результат анализа прогибов арочной конструкции. Прогибы соответствует расчётным значениям. Определено предельное горизонтальное перемещение арочной конструкции, значение соответствует расчётным значениям.

8. Проект дополнен расчётами фундаментов выполненных в соответствии с разделами 6.1 и 6.2 СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений» и СН РК 5.01-03-2013 «Свайные фундаменты».

Отопление и вентиляция

1. Откорректированы исходные данные;

2. Откорректировано оформление чертежей в соответствии с действующими нормативами;

3. Откорректирована спецификация оборудования и материалов.

Водоснабжение и канализация

1. Пожарный шкаф размером 900х700х200 заменили на шкаф размером 540х1280х230 для установки двух огнетушителей.

2. Отметки приведены в соответствие.

3. В задании на проектирование указано о требуемом гарантированном напоре в сети водоснабжения не менее 20 м.в.с.

4. Ввод в здание диаметром 90х5,4.

5. На листе НВК-4 указан указатель пожарного гидранта.

Проект организации строительства

1. Откорректирован текст ПОС по замечаниям эксперта.

Сметная часть

1. Откорректированы затраты на экспертизу согласно расчетам.

2. Набор и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями откорректированного рабочего проекта: учтена стоимость материалов, изделий и конструкций, пропущенных ранее в сметной документации (плита бетонная тротуарная толщиной 70 мм, стойки для опор высоковольтных линий электропередачи СТ РК 2387-2013 марки СВ164-12, кольцо опорное ГОСТ8020-2016марки КО6, колодец кабельной канализации и связи ГОСТ 13015-2012 марки ККС 3-10 и др.).

3. Представлена сводная ведомость потребности основных материалов, изделий,

конструкций и оборудования на стройку по откорректированной сметной документации.

4. Представлена на экспертизу таблица «Казахстанское содержание», составленная по откорректированной сметной документации.

7.2 Оценка проектных 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.

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

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.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14.12.2018 года № ҚР ДСМ-40, «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237, «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ-49.

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.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица № 9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Этажность	эт.	2	**2**
2	Площадь застройки здания	$м^2$	1157,03	**1157,03**
3	Общая площадь здания	$м^2$	1174,47	**1174,47**
4	Полезная площадь	$м^2$	1140,83	**1140,83**
5	Строительный объем в том числе:	$м^3$	8930,00	**8930,00**
6	ниже отм. 0,000	$м^3$	770,00	**770,00**
7	Мощность	чел/ смена	24	**24**
8	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020, текущих ценах 2021 и прогнозных ценах 2022гг, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	358,419 275,322 19,588 63,509	**381,442** **295,942** **19,588** **65,912**
9	Из них: на 2020 год на 2021 год на 2022 год	млн. тенге	13,689 83,064 261,665	**-** **101,483** **279,959**
10	Продолжительность строительства	мес.	8,0	**8,0**

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ангарного типа) в с. Келлеровка, ул. Школьная, 1 Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

1. Этажность — 2 этажа
2. Площадь застройки здания — 1157,03 $м^2$
3. Общая площадь здания — 1174,47 $м^2$
4. Полезная площадь — 1140,83 $м^2$
5. Строительный объем в том числе: — 8930,00 $м^3$
6. ниже отм. 0,000 — 770,00 $м^3$
7. Мощность — 24 человек в смену
8. Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020, текущих ценах 2021 и прогнозных ценах 2022гг, в том числе: — 381,442 млн.тенге
   - СМР — 295,942 млн.тенге
   - оборудование — 19,588 млн.тенге
   - прочие — 65,912 млн.тенге

9. Из них:		
на 2020 год	-	
на 2021 год	101,483	млн.тенге
на 2022 год	279,959	млн.тенге
10. Продолжительность строительства	8,0	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 от 13.09.2021 года № СНКП-0181.

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

8.4 Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально в письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 03-24-3/250 от 16.07.2021 года.

8.5 Заказчику необходимо в срок до 01.11.2021 года провести измерения уровней выделения радона с поверхности грунта с обязательным предоставлением протокола в ТОО «СНК-Проект». При невыполнении заказчиком оговоренных в выводах экспертного заключения условий (требований), экспертные организации отзывают ранее выданные положительные заключения.

Сакимов К.М.

Директор

ТОО «СНК-Проект»

Ступник В.А.

Эксперт

ТОО «СНК-Проект»

Шандаулов Т.Ж.

Эксперт

ТОО «СНК-Проект»

Тулубаев Ф.Х.

Эксперт

ТОО «СНК-Проект»

Абикенова А.М.

Эксперт

ТОО «СНК-Проект»

Чапленко Л.В.

Эксперт

ТОО «СНК-Проект»

Бражникова Т.Г.

Эксперт

ТОО «СНК-Проект»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД