«Қостанай облысы Ұзынкөл ауданы Ұзынкөл ауылындағы дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

22.05.2020 ж. № ГВIZ-0038/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ұзынкөл ауданының сәулет, қала құрылысы
және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Astana-Project» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы Ұзынкөл ауданы Ұзынкөл ауылындағы дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Глобал BIZ» ЖШС-мен берілді.

«Глобал BIZ» 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

№ ГВIZ-0038/20 от 22.05.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Узунколь, Узункольского района, Костанайской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Узункольского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Astana-Project»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Узунколь, Узункольского района, Костанайской области» выдано ТОО «Глобал BIZ».

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Глобал BIZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Узунколь, Узункольского района, Костанайской области».**
Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 14.04.2020 года № ГBIZ-0029 между ТОО «Глобал BIZ» и ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Узункольского района».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Узункольского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Astana-Project», государственная лицензия № 15015760 от 10.08.2015 года (I категория) и ГСЛ № 010044 от 31.10.2002 года Изыскательскаядеятельность - соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование физкультурно-оздоровительного комплекса от 05.12.2019 года, утвержденное Заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование физкультурно-оздоровительного комплекса № KZ82VUA00181060 от 11.02.2020 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Узункольского района»;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок № 3451081 от 04.02.2020 года, с кадастровым номером 12-184-003-636, общей площадью 0,85 га, с целевым назначением: для строительства физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Узунколь;

топографическая съемка в масштабе М1:500, выполнена в 2019 году ТОО «КарГИИЗ», государственная лицензия № 15002190 от 02.02.2015 года;

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Узунколь, Узункольского района, Костанайской области», выполнен в 2020 году ТОО «КарГИИЗ», государственная лицензия № 15002190 от 02.02.2015 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Узунколь, Узункольского района, Костанайской области», выполнен в 2020 году ТОО «КарГИИЗ», государственная лицензия № 15002190 от 02.02.2015 года;

протокол дозиметрического контроля № 77 от 25.12.2019 года на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Узунколь, выдан ИП «Нурлан», государственная лицензия № 15005543 от 30.03.2015 года;

протокол радиометрического контроля № 77/1 от 25.12.2019 года на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Узунколь, выдан ИП «Нурлан», государственная лицензия № 15005543 от 30.03.2015 года;

протокол исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения № 113 от 23.09.2019 года, выданное Мендыкаринским районным отделением филиала РГП на праве хозяйственного ведения «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения РК по Костанайской области;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Узункольского района»;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Узункольского района» № 47 от 20.02.2020 года о начале строительства;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Узункольского района» № 38 от 23.04.2020 года о транспортировке плодородного слоя грунта;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Узункольского района» № 56 от 19.05.2020 года о приобретении технологического оборудования за счет инвестора.

Технические условия

ГКП «Ұзынкөл СУ» № 165 от 12.12.2019 года на проведение трассы водопровода к зданию «спорткомплекса» по адресу Валиханова;

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Узункольского района» № 22 от 22.01.2020 года предусмотреть в ПСД резервуары для водоотведения;

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Узункольского района» № 284 от 12.12.2019 года предусмотреть в ПСД восток по естественному уклону и автономное теплоснабжение от котельной;

АО «Қазақтелеком» № 08-2397-12/2019 от 13.12.2019 года на телефонизацию физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Узунколь;

АО «Қазақтелеком» № 786 от 13.12.2019 года на прокладку оптоволоконного кабеля от здания ЛТЦ до ул Валиханова;

ТОО «ЭПК- forfait» № 4946-12-ф от 20.12.2019 года на присоединение объекта электроснабжения к электрическим сетям.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Эскизный проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Узунколь, Узункольского района, Костанайской области» согласован ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Узункольского района» и ГУ «Отдел физической культуры и спорта Узункольского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общие документы

Том 1.	Книга 1.	32-2019-ОПЗ.	Общая пояснительная записка.
Том 1.	Книга 2.	32-2019-ПП.	Паспорт рабочего проекта.
Том 1.	Книга 3.	32-2019-ЭнП.	Энергопаспорт.
Том 1.	Альбом 1.	32-2019-ЭП.	Эскизный проект.

Том 2. Физкультурно-оздоровительный комплекс

Том 2.	Альбом 1.	32-2019-ГП.	Генеральный план.
Том 2.	Альбом 2.	32-2019-ТХ.	Технологическая часть.
Том 2.	Альбом 3.	32-2019-АР.	Архитектурные решения.
Том 2.	Альбом 4.	32-2019-КЖ.	Конструкции железобетонные.
Том 2.	Альбом 5.	32-2019-КМ.	Конструкции металлические.
Том 2.	Альбом 6.	32-2019-ОВК.	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
Том 2.	Альбом 7.	32-2019-ВК.	Водопровод и канализация.
Том 2.	Альбом 8.	32-2019-ЭОМ.	Силовое электрооборудование и

			освещение.
Том 2.	Альбом 9.	32-2019-ПС.	Пожарная сигнализация.
Том 2.	Альбом 10.	32-2019-СС.	Системы связи.
Том 3. Вспомогательные объекты			
Том 3.	Альбом 1.	32-2019.1-АС.	Склад угля и золы.
Том 3.	Альбом 2.	32-2019.2 -КТПГ.	Трансформаторная подстанция КТПГ 160 кВА - 10/0,4 кВ.
Том 4. Наружные сети			
Том 4.	Альбом 1.	32-2019-НВК.	Наружные сети водопровода и канализации.
Том 4.	Альбом 2.	32-2019-ЭС.	Наружное электроснабжение.
Том 4.	Альбом 3.	32-2019-ЭН.	Наружное электроосвещение.
Том 4.	Альбом 4.	32-2019-НСС.	Наружные сети связи.
Том 4.	Альбом 5.	32-2019-ТС.	Теплоснабжение.
Том 4.	Альбом 6.	32-2019-ТС.КЖ.	Конструктивные решения тепловых сетей.
Том 4.	Альбом 7.	32-2019-ВД.	Водопонижение.
Том 4.	Альбом 8.	32-2019-ТМ.АС.	Конструктивные решения котельной.
Том 4.	Альбом 9.	32-2019-ВД.АС.	Конструктивные решения выгреба системы водопонижения.
Том 4.	Альбом 10.	32-2019-ЭН.АС.	Конструктивные решения дизель-генераторной установки.
Том 4.	Альбом 11.	32-2019(КТПГ)-ЭМ.АС.	Конструктивные решения КТПГ 160 кВА 10/0,4 кВ.
Том 4.	Альбом 12.	32-2019-НВК.АС.	Конструктивные решения выгреба системы бытовой канализации.
Том 5. Прилагаемые документы			
Том 5.	Книга 1.	32-2019-СД.	Сметная документация.
Том 5.	Книга 2.	32-2019-ОВОС.	Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 5.	Книга 3.	32-2019-ПОС.	Проект организации строительства.
Том 6. Отчеты и расчеты			
Том 6.	Книга 1.	Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.	
Том 6.	Книга 2.	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям.	
Том 6.	Книга 3.	Расчеты.	

Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Узункольского района»;

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) выполнен в 2020 году ТОО «Astana-Project», государственная лицензия ГСЛ № 15015760 от 10.08.2015 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель объекта – оказание физкультурно-оздоровительных услуг, развитие спорта, пропаганда здорового образа жизни, укрепление здоровья жителей села.

Назначение – общественное здание.

Проект реализуется одним участником (государством), который производит все необходимые для реализации проекта затраты и пользуется всеми его результатами. После завершения строительства все сооружения будут переданы на баланс эксплуатирующей организации.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в Костанайской области Узункольского район, Узункольского сельского округа, в селе Узунколь (юго-западная часть), ул.Ч.Валиханова, уч.39 Б и свободен от строений.

Поверхность участка ровная, спокойная с небольшим уклоном в северо-западном направлении. Участок не сейсмичный.

Природно-климатические условия района строительства

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

Средняя температура наиболее холодной пятидневки	- минус 38,2 ˚С.
Средняя месячная и годовая температуры воздуха,	- 3.3 ºС.
Нормативный вес снегового покрова	- 150 кг/м^2.
Нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2.
Глубина промерзания грунта	- 143 см.
Годовая относительная влажность	- 72%.

Инженерно-геологические условия и площадки строительства

Характеристика грунтов составлена на основании материалов технического отчета об инженерно - геологических изысканиях, выполненных ТОО «КарГИИЗ» в январе 2020 года, заказ № 142/19.

Участок изысканий расположен в центральной части на перекрестке улиц Валиханова – Дощанова села Узунколь, Узункольского района, Костанайской области. Участок изысканий не застроен. Поверхность участка ровная, спокойная с небольшим уклоном в северо-западном направлении.

Абсолютные высотные отметки пробуренных скважин изменяются от 199,61 до 199,93 м.

Современные физико-геологические процессы на территории выражаются в проявлении набухающих свойств глины аральской свиты неогена, агрессивных свойств грунтов и воды по отношении к бетонным, железобетонным конструкциям и углеродистой стали. На участках с близким залеганием уровня грунтовых вод развиваются процессы морозного пучения глинистых грунтов.

По инженерно-геологическим условиям участок изысканий относится к неблагоприятным для строительства (максимальный уровень грунтовых вод находится на глубине менее 2,0 м от поверхности земли).

В геологическом отношении участок сложен элювиально–делювиальными глинистыми отложениями средне-верхнечетвертичного возраста, подстилаемыми глинистыми отложениями аральской свиты неогенового возраста, перекрываемыми с поверхности земли почвенно-растительным слоем.

Почвенно-растительный слой вскрывается скважинами повсеместно с поверхности земли до глубины 0,20-0,30 м, мощностью до 0,20–0,30 м.

Глина e-dQ_{II-IV} желто-бурая, от твёрдой до тугопластичной консистенции, слабокарбонатизированная, с прослойками песка до 1-2 см вскрывается повсеместно под почвенно-растительным слоем до глубины 3,00–3,80 м, мощностью от 2,80 до 3,60 м.

Глина N_{1ar} желто-серая до зеленоватого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, с обломками мергеля, слабоожелезненная, с прослойками песка мощностью до 2-3 см, с включением щебня и обломков мергеля вскрывается скважинами повсеместно под четвертичными отложениями, при этом полная мощность глины

до глубины 7,0-10,0 м скважинами не пройдена, а вскрытая мощность колеблется от 3,20 до 7,0 м.

Грунтовые воды на участке изысканий, в зависимости от гипсометрического положения скважин, вскрыты повсеместно на глубине 1,20-1,50 м по состоянию на 20-21 января 2020 года. Максимальный уровень грунтовых вод принимается на 1,0 м выше установившегося, т.е. на глубине 0,20 –0,50 м от поверхности земли.

Абсолютные отметки установившегося уровня составляют 198,19-198,62 м.

Сезонные колебания уровня грунтовых вод достигают значительных величин: минимальные уровни наблюдаются в конце марта месяца, максимальные в конце апреля - начале мая, соответственно меняется химический состав и степень агрессивности воды. В зимний период года достигается максимальная агрессивность грунтовых вод и грунтов, поэтому степень агрессивности их необходимо применять по максимальным значениям содержания сульфатов и хлоридов.

Водовмещающие отложения представлены глинистыми отложениями четвертичного возраста. Коэффициент фильтрации глины (ИГЭ-1) – от 0,001 до 0,050 м/сутки, глины (ИГЭ-2) – от 0,004 м/сутки до нефильтрующих.

По химическому составу грунтовые воды хлоридно–натриевого типа.

Согласно СП РК 2.01-101-2013, грунтовые воды сильноагрессивные по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85, при коэффициенте фильтрации менее 0,10 м/сутки, не агрессивная до слабоагрессивной по воздействию хлоридов на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении, корродирующие по отношению к железу по Штаблеру. Значение коэффициента коррозии колеблется от 18,85 до 58,87 мг-экв/л, что более 0.

По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-95 грунты, слагающие участок относятся к не засоленным.

Степень агрессивности грунтов (СП РК 2.01-101-2013) по отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости изменяется для:

глины (ИГЭ -1) – от среднеагрессивной до сильноагрессивной к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-85;

глина (ИГЭ –2) – от слабоагрессивной до сильноагрессивной на портландцементе по ГОСТ 10178-85;

к железобетонным конструкциям - среднеагрессивная.

Степень коррозионной активности грунтов (ГОСТ 9.602-2016) по отношению к углеродистой стали:

глины (ИГЭ -1) - высокая, равна 5,66 – 9,27 г/сутки;

глины (ИГЭ -2) - высокая, равна 4,30 – 8,34 г/сутки.

При данном инженерно-геологическом строении для проектирования зданий и сооружений рекомендовано использовать следующие расчетные значения характеристик грунтов, приведенные в таблице № 1.

Расчетные значения характеристик грунтов

Таблица № 1

№ п/п	Характеристика грунта	Обозначение	Единица измерения	Значения характеристик	
				нормативные	расчетные по деформациям
ИГЭ 1. Глина e-dQ_{II-IV}					
1	Удельное сцепление	c	кПа	30	23
2	Угол внутреннего трения	φ	градус	22	20

3	Плотность грунта	ρ	г/см^3	1,89	1,86
4	Модуль деформации при природной влажности замоченном состоянии	$E_{ест}$ $E_{зам}$	МПа МПа	- -	9,5 6,0
ИГЭ 2. Глина N_{1ar}					
1	Удельное сцепление	с	кПа	52	45
2	Угол внутреннего трения	φ	градус	10	8
3	Плотность грунта	ρ	г/см^3	1,79	1,78
4	Модуль деформации при природной влажности замоченном состоянии	$E_{ест}$ $E_{зам}$	МПа МПа	- -	10,5 6,5

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый объект расположен по адресу: Костанайская область, Узункольский район, с. Узунколь. Проектом предусмотрено строительство физкультурно-оздоровительного комплекса.

Генеральный план разработан в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным Заказчик и АПЗ выданным ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Узункольского района».

Площадь земельного участка для строительства физкультурно-оздоровительного комплекса составляет 0,85 га и расположена на территории с. Узунколь. Территория свободна от застройки.

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 с колебаниями высотных отметок от 199,70 до 199,85.

Рабочим проектом в части генерального плана предусмотрены следующие строительно-монтажные работы: строительство физкультурно-оздоровительного комплекса; строительство котельной, трансформаторной подстанции и ДЭУ; устройство тротуарных дорожек из плиточного покрытия; устройство асфальтобетонного покрытия проездов и парковок; озеленение участков свободных от застройки; размещение малых архитектурных форм.

К проектируемому зданию обеспечен подъезд с существующей дороги пожарных машин.

Благоустройство территории проектируемое и увязано с существующем благоустройством. Предусмотрено плиточное покрытие дорожек с обрамлением бортовым камнем БР 100.20.8 и а/бетонное покрытие проездов и парковок с обрамлением бортовым камнем БР 100.30.15. Озеленение территории проектируемое – газон, деревья, кустарники. Проектом предусмотрена установка МАФ скамьи, урны. Предусмотрено ограждение территории.

Генеральный план разработан на основе топографической съёмки, выполненной ТОО «КарГИИЗ».

Горизонтальная привязка здания принята размерной и дана от закреплённого угла территории. Все размеры даны в метрах.

За высотную отметку привязка принята отметка ближайшего закреплённого репера. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 200,85.

Система координат – местная. Система высот - Балтийская.

Существующие технические решения соответствуют требованиям экологических,

санитарно - гигиенических, противопожарных и других норм действующих на территории РК и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при проведении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Экспликация: физкультурно-оздоровительный комплекс (проектируемый); котельная (проектируемая); трансформаторная подстанция и ДЭУ (проектируемые).

Технические показатели по генеральному плану представлены в таблице № 2.

Ситуационная схема участка представлена на рисунке 1.

Схема генерального плана представлена на рисунке 2.

Технические показатели по генеральному плану

Таблица № 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество	%
1	Площадь условного участка	га	0,850	100
2	Площадь застройки	$м^2$	1179,20	15,4
3	Площадь покрытия	$м^2$	2750,9	32,4
4	Площадь озеленения	$м^2$	4303,0	50,6
5	Прочая площадь (отмостка)	$м^2$	139,7	1,6

Рис. 1. Ситуационная схема участка

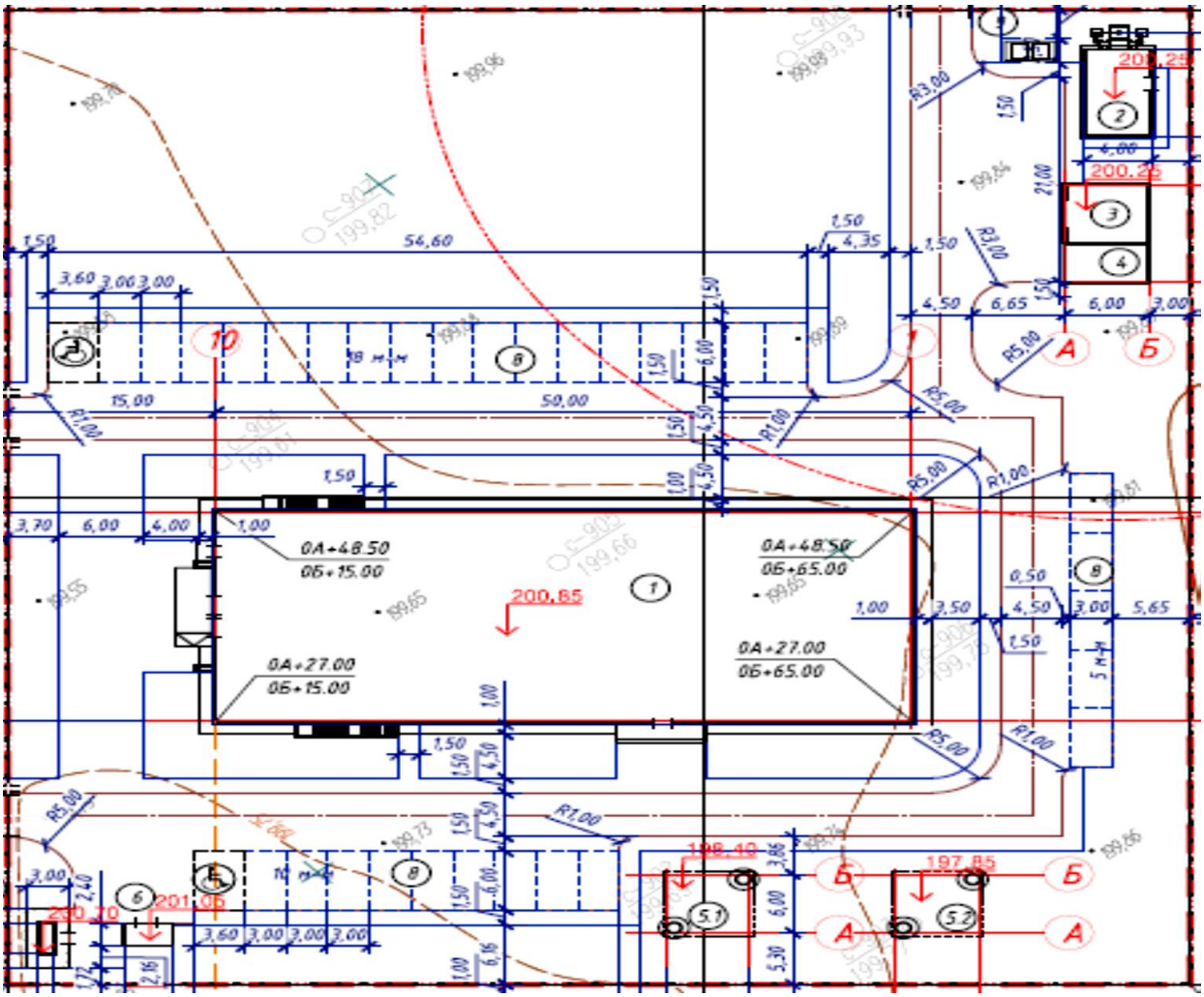

Рис. 2. Схема генерального плана

1. Здание физкультурно-оздоровительного комплекса.
2. Котельная на твердом топливе.
3. Склад-навес угля.
4. Склад-навес золы.
5.1. Септик V=75 м^3 бытовой канализации.
5.2. Септик V=75 м^3 водопонижения.
6. Трансформаторная подстанция КТПГ-1х160 кВА.
7. Дизель-генераторная установка ДГУ-160 кВА.
8. Стоянки на 33 машино-места.
9. Площадка с навесом для контейнеров ТБО.

6.2.2 Технологические решения

Физкультурно-оздоровительный комплекс

Технологическая часть проекта выполнена на основании: задания на проектирование, утвержденного Заказчиком; СН РК 3.02-18-2013, СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы»; СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»; СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые

здания»; СН РК 3.02-17-2013, СП РК 3.02-117-2013 «Бани и банно-оздоровительные комплексы»; СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Проектом предусмотрено строительство физкультурно-оздоровительного комплекса.

Здание – двухэтажное, с размерами в плане 50.0х21.5 м (в осях). ФОК предназначен для проведения учебно-тренировочных занятий, организованной работы спортивных секций, спортивно-оздоровительных мероприятий. Комплекс (универсальный зал) запроектирован с переносными сидениями для зрителей на 113 мест, предназначен для тренировочных занятий, проведение соревнований по заданию на проектирование не предусмотрено.

На первом этаже размещаются: вестибюль с гардеробом, универсальный игровой зал, кабинет директора, кабинет медика, процедурная, диспетчерская, кабинет технического персонала, раздевальные с душевыми и санузлами, тренерская с душевой, инвентарные, санузлы для посетителей, также запроектированы технические помещения: электрощитовая, венткамера, насосная.

Универсальный зал рассчитан на интенсивное использование со сменой оборудования и возможной трансформацией зала во время занятий.

В зале проводятся тренировочные занятия по спортивным играм (волейбол, баскетбол, мини-футбол). Для занятий установлено следующее оборудование: баскетбольные щиты, волейбольная сетка со стойками, ворота для мини-футбола. Монтаж оборудования универсального зала производит фирма поставщик оборудования. Для защиты окон универсального зала предусмотрена установка защитной сетки на всю высоту. Спортивное оборудование, снаряжение и инвентарь, не подлежащие обязательному подтверждению соответствия, должны иметь документ изготовителя, подтверждающий их пригодность и безопасность применения.

Для занимающихся в залах предусмотрены раздевальные, оборудованные шкафчиками для переодевания и скамейками, душевые.

Кабинет медика и процедурная предназначены для оказания первой неотложной, доврачебной медицинской помощи во время работы физкультурно-оздоровительного комплекса. Медицинский пункт работает на одноразовых инструментах и расходных материалах.

На втором этаже размещаются: кабинеты директора, бухгалтера, комната для персонала и приема пищи, помещение тренера-инструктора и методический кабинет, соляная комната, зал тренажеров, раздевальные с душевыми и санузлами, камера сухого жара, инфракрасная сауна, кладовые, инвентарные.

Зал тренажеров предназначен для проведения кардио-тренировок и занятий по силовой подготовке. Зал оборудован спортивными тренажерами различного назначения профессионального класса.

Камера сухого жара предназначена для принятия горячих сухих ванн в сочетании с последующим охлаждением под душем. Камера малой вместимости, относится к второму разряду, тип – суховоздушный. Разогрев камеры сухого жара производится при помощи специальной печи- электрокаменки. Температура воздуха в камере в нижней зоне достигает 60°С в верхней зоне – 95-130°С, относительная влажность 10-15%.

ИК-сауна предназначена для проведения тепловых процедур в виде сеансов нагрева тела человека, без применения промежуточного носителя и передачей инфракрасного тепла волновым способом. Температура воздуха в кабине сауны 45-50°С. Прогревание тела производится комплектом керамических инфракрасных излучателей «UrFine» (10 излучателей).

Одновременная пропускная способность камеры сухого жара и инфракрасной сауны 3-4 человека. Длительность сеансов для тренирующихся не более 10 минут, без тренировки от 20 до 30 минут в зависимости от состояния здоровья. Рекомендуется не более трех сеансов. После каждого сеанса нужно принимать тёплый душ и насухо вытираться. В раздевальной предусмотрены шкафы для одежды и кресла для отдыха. В составе помещений предусмотрены санузел и душевая.

Стирка белья производиться по договору со специализированной организацией.

Соляная комната предназначена для оздоровления и профилактики простудных заболеваний. Поверхности стен выложены соляными блоками, а воздух насыщается частицами соли с помощью галогенератора с контролем концентрации соли. Процедуры производятся при температуре 20° и влажности 40%.

Камера сухого жара, инфракрасная сауна и соляная комната изготавливаются и собираются поставщиком в соответствии с представленными коммерческими предложениями.

Уборочный инвентарь, для поддержания санитарно-гигиенических условий здания, маркируется и хранится в специально-отведенном помещении. Уборочный инвентарь для санитарных узлов хранится отдельно.

Объемно-планировочные решения помещений физкультурно-оздоровительного комплекса выполнены в соответствии с требованиями действующих строительных и санитарных норм.

Здание должно быть оснащено аптечками с набором необходимых лекарственных средств, для оказания первой медицинской помощи.

К зданию обеспечен подъезд для пожарных машин. Пожаротушение обеспечивается первичными средствами пожаротушения. Для помещений предусмотрены огнетушители ОП-10 в количестве 13 единиц. Противопожарный инструктаж проводится лицом, ответственным за пожарную безопасность, из числа работников. Первичный противопожарный инструктаж проводят с каждым работником индивидуально, а также возможен с группой лиц, обслуживающих однотипное оборудование и в пределах общего рабочего места. Повторный инструктаж проводится исходя из установленного графика, но не реже 1 раза в год.

При эксплуатации здания физкультурно-оздоровительного комплекса не выделяются взрывчатые, токсические, ядовитые, радиоактивные и другие опасные вещества. Звуковые и световые воздействия в пределах допустимого.

Проектом в соответствии с СП РК 3.06-101-2012 предусмотрено выполнение мероприятий для полноценной эксплуатации здания маломобильными группами населения, а именно: пандус при входе в здание, санузел с соответствующими габаритными размерами, подъемник.

Режим работы: 1 смена (12 часов), при шестидневной рабочей неделе.

Штат сотрудников ФОК: 14 человек. Для работы допускаются лица, достигшие 18 лет.

Пропускная способность универсального зала чел/смену:

- баскетбол – 24 человек,
- волейбол – 24 человек,
- мини-футбол – 12 человек.

Пропускная способность тренажерного зала – 6 человек.

Количество зрителей – 113 человек.

Наибольшее количество людей в смену – 165 человек.

Основные показатели по технологическим решениям представлены в таблице № 3.

Основные показатели по технологическим решениям

Таблица № 3

№ п.п.	Наименование	Ед. изм	Значение
1	Максимальная пропускная способность универсального зала	чел.	24
2	Пропускная способность камеры сухого жара, инфракрасной сауны	чел.	4
3	Пропуская способность соляной комнаты	чел.	4
4	Пропускная способность тренажерного зала	чел.	6
5	Количество зрителей	чел.	113
6	Количество персонала	чел.	14
7	Количество технологического оборудования помещений спортивного назначения	ед.	30
8	Количество технологического оборудования медицинских помещений	ед.	22
9	Количество технологического оборудования помещений коммунального назначения	ед.	18
10	Количество технологического оборудования административного помещения	ед.	34
11	Количество технологического оборудования санитарно-бытовых помещений	ед.	114
12	Количество технологического оборудования вспомогательных помещений	ед.	12
13	Средства противопожарной защиты ОП-10	ед.	13

Склад угля и золы

Проектом предусмотрено строительство складского сооружения для хранения угля и золы. Сооружение – одноэтажное, с размерами по осям 6.00х9.92 м.

Уголь привозят на склад автомобилями-самосвалами и выгружают перед складом. Далее универсальным автопогрузчиком типа ПУМ-500 загружают в складское сооружение и докидывают лопатами. Золу привозят на склад ежедневно по мере образования ручными тележками и скидывают навалом. Вывозится зола автосамосвалами. Погрузка золы на автосамосвалы производится универсальным автопогрузчиком типа ПУМ-500. Автосамосвал и погрузчик арендуется организацией по часовой ставке.

Объем насыпного угля на складе – 67,86 м^3.

Вес насыпного угля на складе – 54,3 т.

Объем насыпной золы на складе – 33,97 м^3.

К сооружению обеспечен подъезд для пожарных машин. Пожаротушение обеспечивается первичными средствами пожаротушения, предусмотрен пожарный щит, в количестве 1 единица. Противопожарный инструктаж проводится лицом, ответственным за пожарную безопасность, из числа работников. Первичный противопожарный инструктаж проводят с каждым работником индивидуально. Повторный инструктаж проводится исходя из установленного графика, но не реже 1 раза в год.

При эксплуатации складского сооружения не выделяются взрывчатые, токсические, ядовитые, радиоактивные и другие опасные вещества. Звуковые и световые воздействия в пределах допустимого.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Проектируемый физкультурно-оздоровительный комплекс прямоугольной формы, общими габаритами 21,5х50,0 мм. Общей высотой 12,7 м. Комплекс состоит из универсального игрового зала, зала тренажеров со вспомогательными помещениями, помещений служебных и бытовых назначений.

На первом этаже расположены индивидуальные инженерные помещения, такие как, тепловой пункт, венткамера, электрощитовая, диспетчерская.

Комплекс запроектирован с учетом доступа маломобильных групп населений, это посредством пандуса при главном входе, а также автоматическим подъемником на второй этаж.

За отметку ±0,000 взят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 200,85.

Ориентация здания – диагональная, с естественным освещением помещений. Нормируемые показатели естественного и искусственного освещения различных помещений соответствуют установленным нормам СП РК 2.04-104-2012.

С целью обеспечения требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защите зданий предусмотрено утепление крыши и стен, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами с нанесением теплоотражающего покрытия, дверные блоки наружных входов снабжены упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Окна – из ПВХ по ГОСТ 21519-2003.

Двери – из ПВХ по ГОСТ 21519-2003, деревянные по ГОСТ 6629-88 и индивидуальные.

Наружная отделка – заводская окраска сэндвич панелей.

Внутренняя отделка принята заводской окраской сэндвич панелей, водоэмульсионной окраской и из керамической плитки в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 из материалов, отвечающих требованиям по пожарной безопасности.

Основные технико-экономические показатели представлены в таблице № 4.

Технико-экономические показатели

Таблица № 4

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	1179,20
2	Общая площадь помещений	$м^2$	1380,10
3	Полезная площадь	$м^2$	1381,11
4	Строительный объем	$м^3$	14268,45
5	Этажность	этаж	2
6	Продолжительность строительства	мес.	11
7	Общая площадь здания	$м^2$	1418,43

6.2.4 Конструктивные решения

Физкультурно-оздоровительный комплекс

Характеристика проектируемого здания:

Уровень ответственности – II (технически, технологически не сложный объект).

Степень огнестойкости здания – II.

Класс пожарной опасности строительных конструкций здания – К0.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 3.6.

Проектируемый физкультурно-оздоровительный комплекс - двухэтажное каркасное отапливаемое здание, в плане прямоугольной формы, размер в осях 21,5х50 м., общей высоты 12,7 м.

Здание состоит из универсального спортзала и двухэтажного административного блока со служебными и бытовыми помещениями.

Высота помещения универсального спортзала от пола до низа фермы – 8,475 м.

Продольный шаг колонн 6,0м. В осях «1-7» - здание одноэтажное, в осях «7-10» - двухэтажное: высота помещений первого этажа – 3,6 м, помещений второго этажа - 4,0 м. Конструктивная схема – каркасное здание, однопролетное рамно-связевое, из металлоконструкций, пространственная жесткость обеспечивается за счет совместной работы металлических колонн, балок, ферм, системой связей.

Принятые конструктивные решения соответствуют результатам расчетов. Расчеты выполнены ТОО «Astana-Project».

Фундаменты – столбчатые монолитные железобетонные из бетона класса B25 W6 F150 на сульфатостойком портландцементе, под наружные стены - по контуру фундаментов монолитная железобетонная стена толщиной 200 мм и высотой 1,5 м - под наружные стены.

Наружные стены – стеновые трехслойные сэндвич-панели».

Кровля-2-х скатная, с организованным водостоком.

Покрытие кровли - кровельные трехслойные сэндвич-панели.

Колонны – стальные из двутавра №40Ш1 по СТО АСЧМ 20-93.

Колонны фахверка - стальные из двутавра № 40Б1 по СТО АСЧМ 20-93.

Балки покрытия – стальные из двутавра №40 Ш1, №50Ш1 по СТО АСЧМ20-93.

Балки перекрытия – стальные из двутавра №35Ш1 №40Ш1 по СТО АСЧМ20-93.

Перекрытие – из многопустотных железобетонных плит толщиной 220 мм по серии ГОСТ 9561-2016.

Фермы – из профильной металлической трубы по ГОСТ 30245-2003 (верхний пояс – труба 180х140х6 мм, нижний пояс – труба 140х6 мм, распорки трубы 100х4, 120х5 мм, стойки –труба 80х4 мм).

Прогоны покрытия – металлические из швеллеров №30 ГОСТ 8940-97.

Стеновые ригеля – из профильной металлической трубы 100х5, 120х5 мм по ГОСТ 30245-2003.

Ригеля фахверка – из профильной металлической трубы 140х100х5 мм по ГОСТ 30245-2003.

Вертикальные связи – из профильной металлической трубы 80х5, 100х4, 120х5 мм по ГОСТ 30245-2003.

Горизонтальные связи – из профильной металлической трубы 100х4 мм по ГОСТ 30245-2003.

Распорки – стальные, из профильной металлической трубы 100х4 мм по ГОСТ 30245-2003.

Перегородки помещений – каркасные толщиной 100 мм (по металлическому каркасу с облицовкой толщиной 12,5 мм), заполненные минераловатными плитами.

Перегородки в санузлах, помещении уборочного инвентаря, душевых, предушевых - из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 марки 100, на цементно-песчаном растворе М150, толщиной 120 мм.

Лестница – бетонные ступени по ГОСТ 8717-2016 по стальным косоурам из швеллеров №30 по ГОСТ 8240-97.

Наружные лестницы - стальная, металлические косоуры из швеллеров №24 по ГОСТ 8240-97, стойки из профильной металлической трубы 100х4 мм по ГОСТ 30245-2003, ступени металлические.

Отмостка – асфальтобетонная, по периметру здания, шириной 750 мм.

При производстве работ руководствоваться СН РК 5.01-2013, СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»; СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»; СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 106-2012 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Антикоррозийная защита.

Для обеспечения долговечности конструкций при строительных работах необходимо: все металлические конструкции и детали, сварные соединения и швы защитить антикоррозийным покрытием согласно СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» – все металлоконструкции огрунтовать в заводских условиях грунтом ГФ-021 ГОСТ 25129-82* (1 слой), окраску выполнять эмалью ПФ 115 гост 6465-76* за два раза общей толщиной покрытия 55 мкм.

В качестве мероприятий по повышению огнестойкости стальных конструкций предусматривается нанесение огнезащитного покрытия вспучивающуюся с высокими теплоизоляционными свойствами в соответствии с СТ РК 615-2-2011 (ГОСТ Р 53295-2009) на все несущие стальные конструкций.

При определении толщины покрытия предел огнестойкости следует принимать: колонны и связи по колоннам – 120 мин, фахверковые стойки – 120 мин, фермы – 15 мин, балки – 45 мин, прогоны, распорки и связи покрытия – 15 мин.

Толщина огнезащитного покрытия определяется в зависимости от принятой марки материала и фирмы изготовителя и указывается в технологической карте на данный вид работ. Нанесение покрытия должно производиться в строгом соответствии с технологической картой.

Перед нанесением покрытия стальные конструкции очистить от грязи и ржавчины, сварные швы очистить от шлака, поверхность конструкции обезжирить растворителем.

Гидроизоляция железобетонных конструкций состоит из 2-х слоев гидроизола по битумной мастике.

Все закладные детали и соединительные элементы, расположенные внутри помещения и не обетонируемые, покрыть эмалью ГФ820 по грунтовке ГФ 021. Лакокрасочное покрытие наносится 2 слоями.

Все закладные детали и соединительные элементы, расположенные внутри помещения и не обетонируемые, покрыть эмалью ГФ820 по грунтовке ГФ 021. Лакокрасочное покрытие наносится 2 слоями.

Котельная

Мобильная блочно-модульная котельная БМК–0,24У с двумя водогрейными котлами для теплоснабжения.

Котельная изготовлена согласно СТ 070440000670-ТОО-БМК-01-2018.

Блочно-модульная котельная устанавливается на фундаментную плиту из бетона кл.В20, W6, F150 высотой 300 мм. Под фундаменты выполнить подготовку из бетона кл.В7.5, W6, F150 толщиной 100 мм с превышающими размеры фундаментов на 100 мм в каждую сторону по утрамбованному грунту пропитанной битумом.

Дымовую трубу, дымосос и растяжки устанавливается на фундамент.

Все закладные детали покрыть эмалью ГФ820 по грунтовке ГФ 021. Лакокрасочное покрытие наносится 2 слоями.

Фундаменты соприкасающие с грунтом обклеить 2 слоями гидроизола на битумной мастике.

Отмостка – бетонная, по периметру шириной 1000 мм.

При производстве работ руководствоваться СН РК 5.01-2013, СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»; СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»; СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 106-2012 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Антикоррозийная защита.

Для обеспечения долговечности конструкций при строительных работах необходимо все конструкции и детали защитить согласно СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» - бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обклеить 2 слоями гидроизола на битумной мастике; все закладные детали покрыть эмалью ГФ820 по грунтовке ГФ 021. Лакокрасочное покрытие наносится 2 слоями.

Выгреб системы водопонижения

Характеристика проектируемого здания:

Уровень ответственности – II (технически, технологически не сложный объект).

Степень огнестойкости здания – II.

Класс пожарной опасности строительных конструкций здания – К0.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 5.1.

Категория сооружения по пожарной и взрывопожарной опасности – Д.

Проектируемый выгреб на 75 м^3, однокамерный, квадратное в плане сооружение, размер в осях 6х6 м, высота выгреба до несущих конструкций 2,9 м. Сооружение выполнено из монолитного железобетона. По периметру стен, стеновых колец и над перекрытием устроен глиняный замок толщиной 400 мм.

Принятые конструктивные решения соответствуют результатам расчетов. Расчеты выполнены ТОО «Astana-Project».

Конструкции выгреба: днище, стены перекрытие из бетона В25 W6 F150 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 с добавкой Пенетрон Адмикс. Толщина днища, стен – 300 мм, перекрытие толщиной 200 мм.

Под днище выгреба выполнить подготовку из бетона класса В7,5 F200, W6, толщиной 100 мм.

Горловины из сборных железобетонных колец и плит перекрытия по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Отмостка – бетонная, по периметру горловин, шириной 500 мм.

При производстве работ руководствоваться СН РК 5.01-2013, СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»; СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»; СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 106-2012 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Антикоррозийная защита.

Для обеспечения долговечности конструкций при строительных работах необходимо: все металлические конструкции и детали, сварные соединения и швы защитить антикоррозийным покрытием согласно СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» – после окончания сварочных работ все металлические конструкции очистить от пыли и грязи и окрасить краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 по двум слоям грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Дизель - генераторная установка

В качестве 2-го источника электроснабжения в проекте предусмотрена дизель-генераторная установка ДГУ-160кВ. Генератор дизельный, исполнение в кожухе. Параметры кожуха 3800х1500х2150 мм.

Фундамент принят из фундаментных блоков ФБС 12.4.6-Т по ГОСТ 13579-2018. Под фундаментами выполнить подготовку из бетона класса В7.5 W6 F150 толщиной 100 мм.

Отмостка – бетонная, по периметру горловин, шириной 1000 мм.

При производстве работ руководствоваться СН РК 5.01-2013, СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»; СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»; СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 106-2012 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Антикоррозийная защита.

Для обеспечения долговечности конструкций при строительных работах необходимо: все поверхности бетонных конструкций защитить согласно СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» – поверхности бетонных конструкций соприкасающихся с грунтом обклеить 2 слоями гидроизола на битумной мастике.

Трансформаторная подстанция КТПГ 160 кВА-10/0,4 кВ

Трансформаторная подстанция наружной установки с трансформатором мощностью 160 кВА предназначена для приёма, преобразования и распределения электроэнергии в городских и сельских электрических сетях, а также в электрических сетях промышленных предприятий.

Подстанция разработана для применения в электрических сетях напряжением 10 кВ с двухлучевой схемой питания. Соответствует требованиям ГОСТ 14695-97, ГОСТ 20248-82, ТУ 3412-001-58442814-06 и конструкторской документации. Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 - У1, ХЛ-1.

Проектируемые фундаменты под КТПГ из блоков фундаментных стеновых ФБС толщиной 400 мм по ГОСТ 13579-2018. Под фундаменты выполнить подготовку из бетона В7,5 W6 F150. Отмостка – бетонная, шириной 1000 мм.

Антикоррозийная защита.

Для обеспечения долговечности конструкций при строительных работах необходимо: все поверхности бетонных конструкций защитить согласно СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» – поверхности бетонных конструкций соприкасающихся с грунтом обклеить 2 слоями гидроизола на битумной мастике.

Выгреб системы бытовой канализации

Характеристика проектируемого здания:

Уровень ответственности – II (технически, технологически не сложный объект).

Степень огнестойкости здания – II.

Класс пожарной опасности строительных конструкций здания – К0.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 5.1.

Категория сооружения по пожарной и взрывопожарной опасности – Д.

Проектируемый выгреб на 75 м^3, однокамерный, квадратное в плане сооружение, размер в осях 6х6 м, высота выгреба до несущих конструкций 2,9 м. Сооружение выполнено из монолитного железобетона. По периметру стен, стеновых колец и над перекрытием устроен глиняный замок толщиной 400 мм.

Принятые конструктивные решения соответствуют результатам расчетов. Расчеты выполнены ТОО «Astana-Project».

Конструкции выгреба: днище, стены перекрытие из бетона В25 W6 F150 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 с добавкой Пенетрон Адмикс. Толщина днища, стен – 300 мм, перекрытие толщиной 200мм.

Под днище выгреба выполнить подготовку из бетона класса В7,5 F200, W6, толщиной 100 мм.

Горловины из сборных железобетонных колец и плит перекрытия по серии 3.900.1-14 выпуск 1. Отмостка – бетонная, по периметру горловин, шириной 500 мм.

При производстве работ руководствоваться СН РК 5.01-2013, СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»; СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»; СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 106-2012 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Антикоррозийная защита.

Для обеспечения долговечности конструкций при строительных работах необходимо: все металлические конструкции и детали, сварные соединения и швы защитить антикоррозийным покрытием согласно СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». – после окончания сварочных работ все металлические конструкции очистить от пыли и грязи и окрасить краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 по двум слоям грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Внутренние инженерные сети и системы

Энергетический паспорт

Исходные данные:

1. Расчетная наружная температура – 33,5°С.
2. Продолжительность отопительного периода 204 сут.
3. Градусо-сутки отопительного периода 6013°С сут.

Основные конструктивные решения в проекте приняты в соответствии с требованиями норм и с учетом следующих факторов:

- проектируемая конструктивная схема здания;
- архитектурные и технические решения по внутренним инженерным системам;
- с заданием на проектирование, климатическими и географическими условиями.

Толщина утеплителя определена теплотехническим расчетом для климатического района с расчетной температурой наружного воздуха наиболее холодной 5-дневки - 33,5°С.

Класс здания по энергоэффективности - Б (высокий).

Отопление и вентиляция

В настоящем разделе проекта разработаны технические решения систем вентиляции для объекта: «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Узунколь, Узункольского района, Костанайской области». Проект разработан на основании технологического задания, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов: МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий»; СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий»; СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы»; СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы»; СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»; СН РК 2.04-21-2007 «Энергопотребление и тепловая защита зданий».

Климатические данные. Холодный период - температура воздуха: - 33,5°С. Влажность воздуха: 78%. Скорость ветра: 3,4 м/с. Теплый период Барометрическое давление: 999.6 ГПа Температура воздуха: +29.3° Влажность воздуха: 47%. Скорость ветра: 2.2 м/с. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления - минус 33.5°С. Продолжительность отопительного периода -204 суток. Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с действующими нормами и правилами и по заданию заказчика.

Отопление. Теплоносителем для системы отопления комплекса является горячая вода с параметрами 95-70°С. Система отопления комплекса принята двухтрубная с попутным движением. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы стальные панельные «CV22-50». Стояки отопления и магистральные трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Разводка системы отопления - металлопластиковые трубы фирмы «REHAU», прокладываемые в конструкции пола. Система отопления лестничных клеток принята однотрубная вертикальная с регулированием расхода автоматическими балансировочными клапанами AB-QM. Удаление воздуха из системы отопления решено автоматическими кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних точках стояков и верхних пробках радиаторов. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено с помощью термостатических клапанов RA-N-У, установленных на подводке к радиаторам. На системах отопления давление регулируется при помощи регуляторов ASV-PV 25 и запорно-измерительных клапанов ASV-I. Компенсация удлинения магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных изгибов, связанных с планировкой здания, а компенсация удлинения стояков достигается дополнительными изгибами труб.

Горячее водоснабжение. Горячее водоснабжение предусматривается от пластинчатых теплообменников, установленных в тепловом пункте. В летний период от электрического водогрейного котла.

Вентиляция. В здании предусмотрены системы приточно-вытяжной вентиляции с естественным и механическим побуждением. Вытяжка из технических помещений организованная, естественная, канальная. Вытяжка из помещений сухого пара и инфракрасной сауны выполнена обособленно с установкой ручного шибера-организованная, естественная. Для универсального спортивного и для тренажерного зала предусмотрена система ПВ1 приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением с роторным рекуператором тепла. Приточная установка П2 для административных помещении расположены в венткамере на 1 этаже. В приточной системе П2 перед раздевальными помещениями предусмотрены электрические нагреватели воздуха для подогрева воздуха от +18°С до +25°С. Вытяжка административных помещений В2, раздевальных помещении В3, санузлов В4 осуществляется с помощью вытяжных установок, расположенных на кровле. Вытяжка соляной пещеры В5 механическая, оборудование и воздуховоды выполнены из коррозийностойкого материала.

Теплоснабжение. Источником теплоснабжения служит котельная, с параметрами теплоносителя 95-70°С. Для систем теплоснабжения калориферных установок принято качественное регулирование параметров для каждой калориферной секции. Обвязка секции включает в себя собственный циркуляционный насос и регулирующий клапан, а также всю необходимую запорнорегулирующую арматуру. Трубопроводы для системы теплоснабжения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с трубчатой изоляцией серии K-flex толщиной 13 мм.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции представлены в таблице № 5.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица № 5

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём, м³	Период года при $t_н$, °С	Расход теплоты, Вт (ккал/час)				Расход холода, ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Физкультурно-оздоровительный комплекс	14268,45	–33,5	88500	60800	48840	198140	–	31,655

Тепловые сети

Данный проект разработан на основании технического задания и в соответствии с требованиями: МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети». СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети». Теплоноситель системы теплоснабжения является вода с параметрами: Тп=95°С, То=70°С. Расчетная температура наружного воздуха: -33,5°С. Величина пробного давления: 16 кгс/см². Располагаемый напор в точке присоединения: 3,06 кгс/см².

Способ регулирования тепла - количественный.

Источник теплоснабжения - блочно-модульная котельная, «ENERGOMODUL» мощностью 0,24 МВт (У). Проектом предусматривается подача тепла к физкультурно-оздоровительному комплексу. По территории отведенного участка трассу проложить в подземном исполнении. Уклоны трассы выполнить в сторону дренажных колодцев. Тепловая сеть запроектирована из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Тепловые удлинения трубопроводов воспринимаются углами поворота. Способ прокладки теплосети: подземный в ж/б лотках в 2 трубы тепловые сети. Пропуск труб и каналов через стены сооружений необходимо выполнить с помощью сальников, обеспечивающих их горизонтальное смещение внутри и за пределы сооружения на 1/5 возможной величины просадки.

Вводы тепловых сетей выполнить герметичными. В фундаментах (в стене первого этажа) зазор между поверхностью теплоизоляционной конструкции трубы и перемычкой над проемом должен предусматриваться не менее 30см. Зазор следует заделывать эластичными материалами.

Теплофикационные камеры разработаны в части КЖ. Пол камер выполнить с уклоном i=0.01 в сторону зумпа. В теплофикационных камерах установить запорную арматуру на ответвлениях к отдельным зданиям.

В нижних точках трубопроводов тепловых сетей предусмотреть штуцера с запорной арматурой для спуска воды. В высших точках трубопроводов предусмотреть штуцера с запорной арматурой для выпуска воздуха

Для возможности опорожнения системы теплоснабжения предусмотреть дренажные колодцы. Выполнить отмостку вокруг колодцев, расположенных вне проезжей части. Дренаж трубопроводов и отвод случайных вод осуществляется через зумп. Гидроизоляция элементов дренажных колодцев - обмазочная (битумная мастика за два раза). Днище колодца уложить на бетонное основание б=100мм. Под основание колодцев уплотнить грунт, выполнить внутреннюю обмазочную гидроизоляцию колодцев и устроить водоупорный замок согласно т.пр. 901-09-11.84 а1 и т.п.р. 902-09-22.84 а1.

Сварные швы по ГОСТ 5264-80. После монтажа и закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до устройства тепловой изоляции произвести гидравлическое испытание в соответствии с правилами Гостехнадзора.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов, опор, прокладываемых в ж/б каналах - изол в 2 слоя по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Т15 по ГОСТ10296-79, ТУ 21-27-37-74 МПСМ. Покровный слой: минераловата по ТУ-11-145-80.

Теплоизоляцию трубопроводов выполнить матами минераловатными прошивными безобкладочными марки 100, б=50мм по ГОСТ 21880-2011. Протяженность теплотрассы (в двухтрубном исполнении) 2ø76х3,0 – 209 м.

Расчетные тепловые потоки представлены в таблице № 6.

Расчетные тепловые потоки

Таблица № 6

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/час)				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
1	ФОК	0,0885	0,0608	0,0488	-	0,1981

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект внутренних сетей водопровода и канализации выполнен в соответствии с техническими условиями № 165 от 12.12.2019 г., выданными ГКП «Узунколь Су», с требованиями СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно технические системы», СП РК 3.02-18-2013, СН РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы».

Пожаротушение

Рабочим проектом принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

В здании предусматривается внутреннее пожаротушение от пожарных кранов диаметром 50 мм из расчета 1 струи по 3,3 л/с, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм, длина рукава - 20,00 м.

Напор холодной воды при пожаре – 16,4 м.

Проектируемая внутренняя сеть водопровода предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 50 мм по ГОСТ 3262-75*.

Для пропуска противопожарного расхода воды предусмотрена обводная линия диаметром 65 мм с установкой электрозадвижки диаметром 65 мм. Дистанционное открытие задвижки предусмотрено от кнопок «пуск» у пожарных кранов.

В пожарных шкафах предусмотрено размещение двух порошковых ручных огнетушителей вместимостью 10 л.

Водоснабжение

Водоснабжение комплекса предусматривается от наружных кольцевых сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Предусмотрен один ввод водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 «питьевая» диаметром 75х4,5 мм по СТ РК ISO 4427-2-2014. На вводе предусмотрен водомерный узел со счетчиком крыльчатым ВСХ-25.

Гарантийный напор в сети существующего водопровода – 0,40 Мпа.

Хозяйственно-питьевой водопровод предусмотрен для подачи питьевой воды к санитарным приборам, на приготовление горячей воды в тепловом пункте.

Магистральные трубопроводы и стояки хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены из водо-газопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, подводки к санитарным приборам – из напорных полипропиленовых труб ТПП 1 по ТУ 640 РК 38682338 ТОО-01-2000, ГОСТ 32415-2013, пожарные стояки – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение на зимний период предусматривается от пластинчатых теплообменников, установленных в тепловом пункте, в летний период – от электрического водогрейного котла. Трубопроводы и подводка к приборам системы Т3 предусмотрены из полипропиленовых армированных труб диаметром 25 мм.

Циркуляция воды предусмотрена по магистральному трубопроводу. Магистральные трубопроводы предусмотрено покрыть трубчатой изоляцией «K-Flex».

Канализация

В здании предусматриваются производственная канализация и бытовая канализация.

Проектируемая бытовая канализация К1 предусмотрена для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод стоков - в проектируемый выгреб емкостью 8,0 м^3.

Сети К1 предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 и 110 мм по ГОСТ 22689-2014 и фасонных частей к ним.

Вентиляция сети предусмотрена через стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли здания на 0,5 м.

Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Основные показатели по водопроводу и канализации представлены в таблице № 7.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Таблица № 7

Наименование системы	Расчетный расход		
	м^3/сут	м^3/ч	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод (общий расход)	7,50	1,463	0,938
Холодное водоснабжение	3,00	0,723	0,515
Горячее водоснабжение	4,50	0,842	0,579
Бытовая канализация	7,50	1,463	2,538

Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект наружных сетей водопровода и канализации выполнен в соответствии с техническими условиями № 165 от 12.12.2019 г., выданными ГКП «Узунколь Су»; с требованиями СП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Водоснабжение

Водоснабжение комплекса предусматривается от существующих сетей хозяйственно-питьевого водопровода диаметром 110 мм по ул. Валиханова. Врезка предусмотрена в существующем колодце в точке Асущ. Гарантированный напор – 40 м.

Наружное пожаротушение предусмотрено от 2-х существующих пожарных гидрантов по ул. Валиханова. Расход воды на наружное пожаротушение – 15 л/с.

Для указания местонахождения пожарного гидранта предусмотрено установить на высоте 2,00 - 2,50 м на здании указательный знак по СТ РК 12.4.02-2002, СТ РК 1174-2003.

Наружные сети водопровода предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 – 75х4,5 «питьевая», ПЭ100 SDR 17 – 50х3,0 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Фасонные части в колодце предусмотрены из стальных труб 10704-91. При пересечении строительных конструкций и колодцев предусмотрены гильзы.

Водопроводные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, вып. 1 согласно ТПР 901-09-11.84, альбом II.

Канализация

В связи с отсутствием централизованных канализационных сетей в селе Узунколь сброс сточных вод от здания предусмотрен в проектируемый выгреб объемом 75 м^3.

Наружные сети канализации предусмотрены из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб диаметром 160 мм, 110 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Канализационные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, вып. 1 согласно ТПР 902-09-22.84, альбом II.

Водопонижение

Назначение пристенного дренажа – отбор воды из грунта, окружающего здания и сооружения и отвод ее по системе трубопроводов. Дренажная система включает в себя дрены-осушители, самотечные трубопроводы, смотровые колодцы.

В качестве дрен-осушителей приняты полиэтиленовые гофрированные двухслойные трубы OPTIMA тип III SN12 по ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 200 мм.

Дрены – осушители предусмотрено укладывать с уклоном 0,008. В качестве фильтрационного слоя предусмотрен геотекстиль иглопробивной плотностью 200 г/м^2

Фильтрационная обсыпка вокруг дрен – двухслойная. Первый слой (рядом с дреной) предусмотрен из щебня. Второй слой (между дреной и грунтом) – из песка. Щебень – фракции 5-20 мм, желательно кубической или сферической формы, с содержанием глинистых частиц не более 1,5% по массе. Песок – среднезернистый, с коэффициентом неоднородности К60/10 менее 5, должен быть чистый, лучше речной, с содержанием глинистых частиц не более 5% по массе.

Самотечные трубопроводы предусмотрены из полиэтиленовых гофрированных двухслойных труб диаметром 200 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Основные показатели по водопонижению представлены в таблице № 8.

Основные показатели по водопонижению

Таблица № 8

Наименование системы	Расчетный расход		
	м^3/сут	м^3/ч	л/с
Дренажные воды	21,60	0,90	0,25

Электроосвещение и силовое оборудование

Проект электрооборудования Физкультурно-оздоровительного комплекса разработан на основании архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частей проекта согласно нормативным документам РК.

Согласно классификации ПУЭ РК, по степени надежности электроснабжения электроприёмники относятся:

- пожарное оборудование, аварийное освещение относятся к I категории по надежности электроснабжения и подключаются через АВР от распределительных устройства РУ;

- остальные ко II категории.

Электроснабжение осуществляется от вводно-распределительных устройств типа ВРУ, установленных в помещении электрощитовой.

Основными потребителями электроэнергии являются насосные, вентиляционные установки, а также освещение помещений. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполнены проводом марки ПВ1 в полиэтиленовых трубах скрыто в инженерных шахтах (стояки) и под подвесным потолком на скобах.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком типа СА4-Э720 TX PLC IP, установленным на вводно-распределительном устройстве ВРУ.

Согласно СП РК 4.04-106-2013 питание общего освещения и штепсельных розеток выполнено раздельно. Групповые и розеточные выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГ, прокладываемым скрыто по стенам под слоем штукатурки, в полиэтиленовой трубе, в пустотах плит перекрытия.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

- основная система уравнивания потенциалов;
- дополнительная система уравнивания потенциалов;
- защитное заземление и зануление.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой:

-глухозаземленную нейтраль питающей линии;

-заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;

-заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

-металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;

-заземляющий проводник рабочего заземления.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, стальные трубы электропроводок, и т.д. зануляются путем присоединения к нулевому (защитному) проводнику электросети.

Необходимо выполнить повторное заземление «PE» проводников питающих кабелей. В качестве защитных проводников могут быть использованы:

-специально предусмотренные для этой цели проводники;

-металлические конструкции зданий (фермы,колонны и т.п.);

-арматура ж/б строительных конструкций и фундаментов;

-металлические стационарные открыто проложенные трубопроводы всех назначений, кроме трубопроводов горючих и взрывоопасных веществ, канализаций и центрального отопления.

Приведенные проводники должны обеспечивать непрерывность электрической цепи на всем протяжении использования.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем установки главной заземляющей шины в вводно-распределительном устройстве, на которую присоединены все защитные проводники электрической сети и трубы коммуникаций системы центрального отопления. Внутренний контур заземления включает в себя все опорные металлоконструкции, соединенные между собой полосой сечением 4х25 мм. Внутренний контур соединен с заземляющим устройством, полосой сечением 40х4 мм.

В проекте выполнена система дополнительного уравнивания потенциалов путем присоединения металлического корпуса ванны к РЕ-шине квартирного щита проводом марки ПВ1, проложенного скрыто в ПВХ трубах в подготовке пола.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 10 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания к внешнему контуру с расстоянием не превыщаюшее 25 м. Для защиты телевизионных антенн от атмосферных разрядов проектом предусмотрено соединение антенн с молниеприемной сеткой. Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Пожарная сигнализация

Раздел пожарной сигнализации, системы оповещения людей о пожаре и автоматизации противопожарных систем разработана на основании следующих данных:пожарная сигнализация выполнен в соответствии с архитектурно-строительных, технологических чертежей и других смежных разделов проекта, действующих норм и правил строительного проектирования на момент разработки проектной документации: СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 2.02-11-2002 «Пожарная автоматика зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре», СН РК 2.02-02-2002 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СП РК 2.02-102-2002 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Для реализации систем пожарной сигнализации и оповещения, предусматривается использование приборов, имеющих сертификаты пожарной безопасности.

Система противопожарной охраны объекта построена по функционально-модульному принципу с внутренней структурой, открытой для наращивания и конфигурирования. Инженерные системы сигнализации обеспечивают прием и обработку тревожных сообщений от пожарных извещателей, работающих на разных физических принципах, и выдают, в соответствии с заложенным алгоритмом действий, сигналы на управление автоматизированными системами оповещения и дымоудаления.

Система пожарной сигнализации и автоматики дымоудаления выполнена на базе интегрированной системы «Орион» НПО «Болид».

Техническая реализация системы «Орион» основана на использовании ведущего сетевого контроллера системы С2000-М, который опрашивает по линии интерфейса RS-485, подключенные к нему устройства системы, в данном проекте – устройства пожарной сигнализации. Линия связи интерфейса имеет шинную структуру, но с возможностью произвольной топологии при использовании повторителей интерфейса С2000-ПИ. Приборы системы «Орион» объединены общим интерфейсом RS-485 с пультом С2000-М.

Прибор С2000-М, контроллеры двупроводной линии, другие приборы пожарной сигнализации располагаются в помещении электрощитовой на 1-м этаже без доступа посторонних людей.

Размещение автоматических пожарных извещателей выполняется согласно действующих нормативных документов, с учетом назначения, категории пожароопасности, отделки и конструктивных особенностей помещений. Помещения категории В4 и Д по пожароопасности, помещения с мокрыми процессами и венткамеры автоматическими установками пожарной сигнализации не защищаются.

В электрощитовой также устанавливаются устройство оконечное объектовое системы передачи оповещений по телефонным линиям, сетям GSM, Ethernet С2000-PGE для передачи извещений на пульт централизованного наблюдения.

В связи с необходимостью управления системой оповещений о пожаре и системами запуска автоматики, расстояния между извещателями уменьшены в 2 раза по отношению к расстояниям, предусмотрены Своде правил СП РК 2.02-102-2002.

Система пожарной сигнализации объекта предусматривается адресного типа на базе контроллеров адресной линии типа «С2000-КДЛ», которые служат для подключения и питания следующих устройств:

-адресно-аналоговых дымовых извещателей типа ДИП-34А;

-адресных ручных извещателей типа ИПР 513-3АМ;

-адресных элементов дистанционного управления ЭДУ 513-3АМ;

-адресный сигнально-пусковой блок С2000-СП2 исп.02 для управления системой оповещения;

-адресных релейных блоков С2000-СП2 для управления системами вентиляции и электромагнитными клапанами;

-адресных расширителей С2000-АР2 для подключения извещателей с выходом типа «сухой контакт», и контроля цепи;

Размещение автоматических извещателей выполняется согласно действующих нормативных документов, с учетом назначения, категории пожароопасности, отделки и конструктивных особенностей помещений.

Автоматические дымовые извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений на расстоянии не ближе 1 м от вентиляционных отверстий, не ближе 0,5 м от электросветильников и с соблюдением нормативных расстояний от стен и друг от друга.

В связи с необходимостью управления системой оповещения при пожаре и системами запуска автоматики, расстояния между извещателями уменьшены в 2 раза по отношению к расстояниям, предусмотренным Своде правил СП РК 2.02-102-2002. При этом, общее количество подключаемых к контроллеру типа «С2000-КДЛ» адресных устройств не превышает предельного нагрузочного тока (64мА), согласно руководства по эксплуатации на КДЛ.

Размещение ручных пожарных извещателей выполняется в коридорах, у выходов из здания, на лестничных клетках согласно Свода правил СП РК 2.02-102-2002. Извещатели ручного действия устанавливаются на стенах на высоте 1.5 м от уровня пола.

При обнаружении и регистрации очага возгорания система пожарной сигнализации выдает управляющие сигналы на включение системы оповещения при пожаре, а также в схемы взаимодействия с другими инженерными системами:

-сигнализация о срабатывании или неисправности системы посредством оборудования пожарной сигнализации;

-подача сигнала на оповещение об эвакуации в систему оповещения;

-подача сигнала на отключение общеобменной вентиляции и тепловых завес в шкафы автоматики вентиляции и силовые щиты вентиляции;

-сигнал на закрытие огнезащитных клапанов (ОЗК) воздуховодов в ВРУ;

-контроль состояния источников питания и наличие напряжения на исполнительных механизмах;

-контроль линий управления инженерным оборудованием и линий оповещения на обрыв и КЗ.

Система автоматики дымозащиты (САДЗ) может быть включена автоматически - от автоматической пожарной сигнализации, дистанционно - от ручных пожарных извещателей, с пульта С2000-М. САДЗ в этих случаях работает так же как и в автоматическом режиме от срабатывания пожарных извещателей.

Автоматика пожаротушения

Автоматика управления противопожарными системами является частью системы противопожарной защиты объекта и предназначена для управления насосной станцией и выдачи сигналов состояния дежурному персоналу.

Оборудование автоматики пожаротушения - шкаф управления задвижками ШУЗ предназначен для управления электроприводом исполнительных устройств моторных задвижек.

Линия интерфейса RS-485, линия двупроводной линии связи (ДПЛС), а также линии речевого оповещения выполнены экранированным кабелем КПСЭнг-FRLS и контролируется на обрыв и КЗ. Линии управления инженерным оборудованием выполняются кабелем КПСнг-FRLS и контролируется на обрыв и КЗ. Марка кабеля выбрана в соответствии с требованиями Свода правил СП РК 2.02-102-2002 и обеспечивает требуемую пожаростойкость на время безопасной эвакуации людей.

Оповещение при пожаре

Раздел оповещение при пожаре выполнен в соответствии с требованиями свода правил СН РК 2.02-11-2002, проектируемое здание оборудуется 2 типом системы оповещения при пожаре, который включает в себя звуковой способ оповещения и установку световых оповещателей «Выход».

Система оповещения выполняется звуковой, с установкой оповещателей типа Маяк-24-3М.

Звуковые оповещатели системы подбираются и размещаются таким образом, чтобы обеспечить необходимый уровень звука во всех помещениях с постоянным или временным пребыванием людей не менее 75 дБА на расстоянии 3 метров от оповещателя. Также звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении.

Акустические системы не должны размещаться вблизи зеркал, светильников и т.п. элементов, которые под воздействием звука или вибрации могут резонировать

Световые указатели «Выход» оборудованы автономными источниками питания, и работают круглосуточно. Указатели «Выход» подключаются к сети аварийного освещения 220В и учтены в разделе ЭЛ.

Сеть оповещения о пожаре выполняется кабелем марки КПСнг-FRLS. Марка кабеля выбрана в соответствии с требованиями Свода правил. Кабель обеспечивает требуемую пожаростойкость на время эвакуации людей.

Электропитание оборудования пожарной сигнализации, автоматики дымоудаления и звукового оповещения предусматривается по первой категории электроснабжения от источников питания постоянного тока с резервированием от аккумуляторных батарей. Ёмкость аккумуляторных батарей резервных источников питания выбирается из расчёта работы оборудования в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги.

Электропитание источников питания предусматривается от сети ~ 220В по I категории надежности и осуществляется по проекту электротехнической части.

Для контроля наличия питающего напряжения ~ 220В и контроля состояния АКБ используются диагностические разъемы источников питания подключенные к адресным расширителям С2000-АР2.

Прокладку сетей всех назначений предполагается выполнить:

- на стальной проволоке в спортзале;
- в ПВХ трубах по потолку;
- в кабель-канале при спуске к оборудованию ПС;
- в металлических трубах при проходах через стены;
-в трубке ПВХ при пересечении с электрокабелями и светильниками дневного освещения.

Линии пожарной сигнализации и оповещения при пожаре проложить на расстоянии не менее 0,5м от силовой и осветительной сети.

Системы связи

Рабочая документация раздела сетей связи выполнена в соответствии с архитектурно-строительными, технологическими чертежами и другими смежными разделами проекта, действующих норм и правил строительного проектирования на момент разработки проектной документации: ГОСТ 21.406-88 «Связь и сигнализация. Обозначения условные графические»; СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»; СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»; ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок»;

Емкость проектируемых сетей связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования:

-структурированная кабельная сеть (17 телефонов, 16 портов RJ-45 локально-вычислительной сети);

-радиофикация (2 радиорозетки).

В серверной на втором этаже устанавливается телекоммуникационный шкаф, в котором содержатся активное и пассивное оборудование систем видеонаблюдения, телефонии, передачи данных и радиофикации:

оптические медиаконвертеры, блок подключения радиоузлов FG-ACE-CON-VF/Eth V1, коммутаторы, патч-панели, источник бесперебойного питания.

Видеонаблюдение

Для обеспечения круглосуточного видеонаблюдение на объекте предусматривается IP видеонаблюдение.

Видеокамеры установлены на входах, и пожарных выходах здания. Питание камер выполнено симметричным неэкранированным витым кабелем категории 5е UTP-4x2x0.52 cat.5e. Видеорегистратор находится в телекоммуникационном шкафу ТШ-1.

Предусмотрено архивация и хранение данных видеонаблюдения сроком на 30 дней.

Структурированная кабельная сеть (СКС), состоящая из подсистемы горизонтальной разводки и подсистемы администрирования, выполняется симметричным неэкранированным витым кабелем категории 5е UTP- 4х2х0.52 cat.5e.

Сеть СКС предусматривает подключение слаботочных устройств (компьютер, телефон).

Общая емкость по зданию:

- телефон - 17 шт. (из них 1 шт. системный телефон в помещении ИТП);
- компьютер - 16 шт.

На рабочих местах проектом предусмотрены двухмодульные унифицированные розетки RJ45 Cat 5e.

Розетки для компьютеров и телефонов в кабинетах установить на одном уровне с силовыми розетками.

Оборудование подсистемы администрирования и активное оборудование сети СКС устанавливается в 19" шкаф в электрощитовой.

Для обеспечения внутренней телефонной связи, предусматривается использование технологии IP-телефонии. В состав оборудования локально-вычислительной сети входят: коммутатор для организации локально-вычислительной сети, патч-панели для коммутации активного оборудования с портами на рабочих местах, кабельные органайзеры.

Трансформаторная подстанция КТПГ 160 кВА-10/0,4 кВ

Трансформаторная подстанция наружной установки с трансформатором мощностью 160 кВА предназначена для приёма, преобразования и распределения электроэнергии в городских и сельских электрических сетях, а также в электрических сетях промышленных предприятий.

Подстанция разработана для применения в электрических сетях напряжением 10 кВ с двухлучевой схемой питания. Соответствует требованиям ГОСТ 14695-97, ГОСТ 20248-82, ТУ 3412-001-58442814-06 и конструкторской документации.

Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 - У1, ХЛ-1.

Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ рассчитана на установку 1-го силового трансформатора напряжением 10/0,4 кВ мощностью 160 кВА и устройства 1-го кабельного ввода и 1-ой отходящих линий 10 кВ.

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная система сборных шин. Питание секции шины осуществляется от силового трансформатора, подключенного к щиту 0,4 кВ. Сечение сборной шины принято исходя из мощности силового трансформатора 160 кВА с учетом перегрузок до 30% с проверкой на динамическую и термическую устойчивость при 3-х фазном коротком замыкании.

В КТПГ предусматривается установка следующих измерительных приборов: счетчиков электрической энергии на вводной панеле и отходящих линиях 0,4 кВ.

Напряжение сети освещения 220/36В, напряжение ламп 36 В. Элекроосвещение выполняется от ящика ЯСН, электропитание ящика ЯСН осуществляется от ввода 0,4 кВ, через автоматический выключатель. Сеть освещения выполнить кабелем марки ВВГнг в кабельном лотке по стенам. Высота установки выключателей -1,0 м.

Силовую сеть выполнить кабелем марки ВВГнг в кабельном лотке или открыто по стенам. Высота установки розеток -0,8 м.

Расположение выключателей освещения, светильников и щита безопасности при необходимости могут корректироваться.

Помещение КТПГ одноэтажное, отдельно стоящее, внутри которого в отдельных помещениях (через металлическую перегородку) располагаются: РУ-10 кВ, силовой трансформатор мощностью 160 кВА и щит 0,4 кВ.

Соединение трансформатора со стороны 0,4 кВ осуществляется шинами и со стороны РУ-10 кВ одножильным кабелем из сшитого полиэтилена АПвВнг-10-1х50 мм^2.

Вводы линий 10 кВ и 0,4кВ предусмотрены кабельные. Крепление оборудования и конструкций осуществляется с помощью дюбелей, болтов и электросварки к закладным деталям в стенах и полу, предусмотренные в строительной части.

Заземление и заземляющее устройство КТПГ принято общим для напряжения 10 и 0,4 кВ. Сопротивление заземляющего устройства должно быть R=125/Jз=4 Ом в любое время года.

В качестве заземляющего устройства использовать искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура (сталь полосовая 40х4) вокруг здания. Искусственное заземляющее устройство выполняется глубинными заземлителями (сталь угловая L 63х63х6 мм). Глубинные заземлители связываются с магистралью заземления в двух местах.

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в объеме «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и ПУЭ РК.

Для предотвращения неправильных операций с оборудованием в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

-механическая блокировка от ошибочных операций в пределах каждой камеры - выполняется заводом изготовителем;

-закрывание, внутренней части где производится подключение, наружной крышкой на болтовых соединениях;

Проектом предусмотрен также комплект основных защитных средств по технике безопасности и противопожарной защите. Дополнительные защитные средства по технике безопасности и противопожарной защите должны быть установлены в РП в соответствии с местными инструкциями по технике безопасности и противопожарной безопасности, согласованными с органами Государственного пожарного надзора.

Наружные сети электроснабжения

Электроснабжение объекта выполнено согласно ТУ №4946-12-Ф от 20.12.2019г.

Центр питания - ПС-220/110/35/10кВ «Ленинская» .

Точка подключения - ВЛ-10кВ «Ленинская – ДК» (оп. № 103).Предусмотреть КТП-10/0,4кВ расчётной мощности.

Проектируемую КТП запитать по ВЛ-10кВ на ж/б опорах с подвеской провода АС-50 мм² ответвлением от существующей ВЛ-10кВ «Ленинская – ДК» (оп. № 103), с установкой на первой ответвительной опоре пункта секционирования 10кВ (реклоузер) в комплекте с разъединителем 10кВ.

Проектом предусмотрено:

-прокладка КЛ-0,4 кВ - выполнена кабелем АПвБбШвнг-LS расчетного сечения от проектируемой ТП-10/0,4кВ, в траншее, переходы через проезжие части выполнены в стальном футляре ∅426 мм, в полиэтиленовых трубах ∅110 мм.

-в качестве 2-го источника электроснабжения предусмотрена дизель-генераторная установка.

В проекте применены муфты фирмы «Райхем».

Глубина заложения кабеля 0,7-2 м от планировочной отметки земли.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК 2015 и СП РК 4.04-107-2013.

На вводе в здание выполнить соединение металлических оболочек и брони силовых кабелей с главной заземляющей шиной медным гибким проводом марки МГ.

Наружное электроосвещение

Проектом выполнено наружное электроосвещение объекта выполнен на основании задания на проектирование от заказчика.

По надежности электроснабжения проектируемое электроосвещение относится к III категории. Для освещения территории объекта приняты тротуарные светильники на стойках, 10 м. Установка опор осуществляется на фундаменты. Электроснабжение освещения выполнено по КЛ 0,4 кВ с применением пятижильного силового кабеля с алюминиевыми жилами, от шкафа ШУНО. Для запитки светильников применен медный провод типа ВВГ. Светильники подключены с соблюдением чередования фаз, для возможности частичного отключения светильников в ночном режиме. Распайка концов кабелей произведена с помощью прокалывающих зажимов типа SLIP 22.1. При пересечении кабельных с автодорогами или инженерными сетями (теплотрасса, водопровод), кабель прокладывается в п/э трубе диаметром 110 мм.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК 2015.

Наружные сети связи

В проекте телефонизации объекта предусмотрено проложить ВОК 4х50/125 от здания ЛТЦ по адресу ул. Валиханова, 69 в имеющейся кабельной канализации в трубе ППД-40 до ПСУ № 614.

Прокладку ВОК в грунте осуществлять в защитной трубе ППД-40 на глубину не менее 0,9 м с укладкой сигнальной ленты на глубине 0,6 м.

В здании спортивного комплекса предусмотреть установку ОРК-8;

- строительство одно отверстной телефонной канализации из п\э труб внешним ∅ 40мм;

- установка смотровых колодцев малого типа ККС-2 (на прямых участках), среднего типа ККС-3 (на ответвлениях), с установкой консолей и люков с запорными механизмами;

- прокладка кабелей ВОК 4х50/125 в проектируемой телефонной канализации.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Узунколь, Узункольского района, Костанайской области» выполнен с учетом требований СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года № 439 и Постановления Правительства РК от 9 октября 2014 года № 1077 «Об утверждении Правил пожарной безопасности».

Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости. Пожарная безопасность достигается предусмотренными в проекте техническими решениями:

-предусмотрен свободный подъезд к зданию;

-выходы соответствуют требованиям безопасной эксплуатации людей, в соответствии с требованиями СП РК «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

-ширина проходов и дверей принята в соответствии с требованиями СН, двери на путях эвакуации открываются свободно и по направлению выхода из здания;

-принято нормативное освещение на путях эвакуации;

-несущие и ограждающие конструкции здания и отделка на путях эвакуации запроектированы из слабогорючих, трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью и умеренно опасных материалов;

-деревянные и металлические конструкции подвергаются огнезащитной обработке, согласно «Руководству по огнезащитной обработке материалов и конструкций»;

-внутреннее пожаротушение обеспечивается системой внутреннего противопожарного водопровода и первичными средствами пожаротушения;

-с целью обеспечения безопасности эксплуатации предусмотрено современное оборудование, трубы, а также технические решения, регламентируемые действующими нормами и правилами.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

На комплексную вневедомственную экспертизу представлен раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Узунколь, Узункольского района, Костанайской области» (земельный участок № 39 Б), разработанный ТОО «ASTANA-PROJECT», ГСЛ № 15015760.

На период строительных работ согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан РК № 237 от 20.03.2015 г данный объект не классифицируется.

Объект Физкультурно-оздоровительный комплекс в с. Узунколь Узункольского района Костанайской области, на период эксплуатации, согласно Приложению 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан РК № 237 от 20.03.2015 г., относится к V классу с размером санитарно-защитной зоны не менее 50 м, как для «котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал» (п.50, раздел 13).

Согласно ст.40 Экологического кодекса данный объект относится к 5 классу опасности 4 категории.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) разработан в соответствии с требованиями НМД по ОВОС с целью выявления прямого и косвенного воздействия на окружающую среду и здоровье населения. При осуществлении хозяйственной деятельности предприятия и комплексом природоохранных мероприятий снизить до минимума отрицательное воздействие на окружающую среду.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

На период строительства при работах выполняются, земляные работы, выемочно-погрузочные работы, покрасочные, антикоррозийные работы, сварочные работы и хранение инертных материалов.

Загрязнение атмосферного воздуха на площадке в период строительства происходит от 8 источников, из них 8 неорганизованных источников (6001-6008).

В процессе проведения оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на площадке выявлены все источники загрязнения атмосферы, для которых расчетно-аналитическим методом определены объемы отходящих газов, концентрации в них загрязняющих веществ.

Видовой состав и количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения работ, определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками и представлены в таблице № 9.

Видовой состав и количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период работ

Таблица № 9

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства								Год достижения ПДВ
Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						
		Существующие положение		На период строительства		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды								
Стройплощадка	6004	-	-	0,00998	0,02413	0,00998	0,02413	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид								
Стройплощадка	6004	-	-	0,0011	0,00266	0,0011	0,00266	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Стройплощадка	6008	-	-	0,2747	0,1965	0,2747	0,1965	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Стройплощадка	6008	-	-	0,0446	0,0319	0,0446	0,0319	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Стройплощадка	6008	-	-	0,0233	0,0171	0,0233	0,0171	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Стройплощадка	6008	-	-	0,0367	0,0257	0,0367	0,0257	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Стройплощадка	6008	-	-	0,24	0,1714	0,24	0,1714	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Стройплощадка	6005	-	-	3,17775	0,2835	3,17775	0,2835	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Стройплощадка	6005	-	-	0,1581	0,001674	0,1581	0,001674	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Стройплощадка	6008	-	-	0,0000004	0,0000003	0,0000004	0,0000003	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Стройплощадка	6008	-	-	0,005	0,00343	0,005	0,00343	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Стройплощадка	6005	-	-	0,0663	0,000702	0,0663	0,000702	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Стройплощадка	6005	-	-	0,25275	0,0135	0,25275	0,0135	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Стройплощадка	6006-6008	-	-	0,94579	0,521889	0,94579	0,521889	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Стройплощадка	6005	-	-	1,073	0,099	1,073	0,099	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Стройплощадка	6001- 6004	-	-	4,36916	1,36319	4,36916	1,36319	2020
Итого по неорг. источникам		-	-	10,6782304	2,756275	10,6782304	2,756275	
Всего по предприятию		-	-	10,6782304	2,756275	10,6782304	2,756275	

Загрязнение атмосферного воздуха на период эксплуатации происходит от 1 организованного источника автономный пункт отопления (0001) и двух неорганизованных источников склад угля и склад золы (6015-6016).

В процессе проведения оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на площадке выявлены все источники загрязнения атмосферы, для которых расчетно-аналитическим методом определены объемы отходящих газов, концентрации в них загрязняющих веществ.

Видовой состав и количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения работ, определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками и представлены в таблице № 10.

Видовой состав и количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу
на период проведения работ

Таблица № 10

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации								Год достижения ПДВ
Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						
		Существующие положение		С 2021 года - бессрочно		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
АПО	0001	-	-	0,0442	0,6885	0,0442	0,6885	2121
Итого		-	-	0,0442	0,6885	0,0442	0,6885	2121
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
АПО	0001	-	-	0,0072	0,1119	0,0072	0,1119	2121
Итого		-	-	0,0072	0,1119	0,0072	0,1119	2121
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
АПО	0001	-	-	0,1204	1,872	0,1204	1,872	2121
Итого		-	-	0,1204	1,872	0,1204	1,872	2121
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Организованные источники								
АПО	0001	-	-	0,1923	2,99	0,1923	2,99	2121
Итого		-	-	0,1923	2,99	0,1923	2,99	2121
Итого по организованным		-	-	0,6831	10,6234	0,6831	10,6234	
Неорганизованные источники								
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
Склад угля	6015	-	-	0,0205	0,20386	0,0205	0,20386	2121
Склад золы	6016	-	-	0,004032	0,125532	0,004032	0,125532	2121
Итого				0,024532	0,329392	0,024532	0,329392	
Итого по неорганизованным источникам:				0,024532	0,329392	0,024532	0,329392	
Всего по предприятию		-	-	0,707632	10,952792	0,707632	10,952792	

Выбросы загрязняющих веществ незначительные и носят эпизоотический характер. Работы по проведению строительства объекта будут разовыми, кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Водоснабжение - для обеспечения технологического процесса при строительстве на хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала требуется вода питьевого качества:

при строительстве объекта потребность в воде на хозяйственно бытовые и технические нужды составляет – 1804 $м^3$/период;

при эксплуатации объекта потребность в воде на хозяйственно бытовые и технические нужды составляет - 2737,5 $м^3$/год;

Водоотведение - будет производиться в хозяйственно бытовую систему канализации.

При строительстве объекта водоотведение составляет – 194,0 $м^3$/период.

При эксплуатации объекта водоотведение составит - 2737,5 $м^3$/год.

Подземные воды при работах по строительству не затрагиваются. На участке строительства не имеется близко залегающих подземных вод. Воздействие на подземные воды не ожидается.

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду

В период проведения строительно-монтажных работ предусматривается повышение уровня шума на площадке. Технологические операции носят кратковременный характер, поэтому негативное влияние физических факторов на окружающую среду незначительно.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, действующих нормативов. Источники электромагнитного, радиационного воздействия отсутствуют.

Оценка воздействия на недра

Проведение каких-либо строительных работ оказывающих воздействие на недра проектом не предусмотрены. Во время строительства и эксплуатации объекта влияние на недра отсутствует.

Оценка воздействия на земельные ресурсы

Земельный участок проведения работ закреплен за следующим кадастровыми номером 12-184-003-636 площадью 0,85 га. Категория земель – земли населенных пунктов Целевое назначение для строительства физкультурно-оздоровительного комплекса. Участок неделимый.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта оценивается как незначительное.

Образование и размещение отходов в окружающей среде

В период строительства объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде отходов, данные по объемам образования приведены в таблице № 11.

Объемы образованных отходов

Таблица № 11

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	1,73139	-	1,73139
в т. ч. отходов производства	0,03139	-	0,03139
отходов потребления	1,7	-	1,7

Янтарный уровень опасности			
Отработанная тара от ЛКМ	0,00203	-	0,00203
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	1,7	-	1,7
Строительные отходы	по факту		по факту
Огарки сварочных электродов	0,02358		0,02358
Период эксплуатации			
Всего	69,9035	-	69,9035
в т. ч. отходов производства	65,4035	-	65,4035
отходов потребления	4,5	-	4,5
Янтарный уровень опасности			
Медицинские отходы	0,006	-	0,006
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	4,5	-	4,5
Золошлаки	65,0	-	65,0
Смет с территорий	0,3975	-	0,3975

Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов, проектом предусматривается установка отдельных контейнеров для каждого вида отходов, с плотно закрывающимися крышками. По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться 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.

Снос зеленых насаждений не предусмотрен.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально – экономические условия

Реализация проекта никак не отразится на интересах людей, проживающих в окрестностях объекта в области их права на хозяйственную деятельность или отдых. Ландшафтно-климатические условия и местоположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких-либо хозяйственных целей.

Инвестиции предприятия будут способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения.

Таким образом, реализация хозяйственной деятельности при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль.

Вывод: Раздел оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Узунколь, Узункольского района, Костанайской области», соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство физкультурно-оздоровительного комплекса. Здание двухэтажное, общая площадь помещений 1380,1 м². На первом этаже расположены универсальный спортивный зал, раздевалки, душевые, санузлы, медицинский кабинет, процедурный, а также инженерные помещения: тепловой пункт, венткамера, электрощитовая, диспетчерская. На втором этаже расположены тренажерный зал, раздевалки, душевые, санузлы, соляная пещера, инфракрасная сауна, камера сухого жара, комната персонала. Комплекс запроектирован с учетом доступа маломобильных групп населения, посредством пандуса при главном входе, а также автоматическим подъемником на второй этаж. Режим работы - 12 часов в день (6 дней в неделю) с 9.00 до 21.00, штат сотрудников - 14 человек, в том числе врач, медсестра. Пропускная способность (наибольшее количество людей в смену): 165 человек, в том числе 113 зрителей.

Комплекс предназначен для учебно-тренировочных занятий, организованной работы спортивных секций, спортивно - оздоровительных мероприятий. Кабинет медика (медпункт) предназначен для оказания первой неотложной, доврачебной медицинской помощи во время работы физкультурно-оздоровительного комплекса. Медпункт работает на одноразовом инструменте (шприцы, шпатели), расходном материале (перчатки). Камера сухого жара предназначена для принятия горячих сухих ванн в сочетании с последующим охлаждением под душем. ИК-сауна предназначена для проведения тепловых процедур в виде сеансов нагрева тела человека, без применения промежуточного носителя и передачей инфракрасного тепла волновым способом. Прогревание тела производится комплектом керамических инфракрасных излучателей. Соляная комната предназначена для оздоровления и профилактики простудных заболеваний. Поверхности стен выложены соляными блоками, а воздух насыщается частицами соли с помощью галогенератора с контролем концентрации соли. Курсы оздоровления и профилактики назначает участковый врач. Стирка белья будет производиться по договору со специализированной организацией. Для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств предусмотрены специальные помещения. Предусмотрен контейнер для хранения отработанных люминесцентных ламп.

Водоснабжение центральное, отвод бытовых сточных вод в проектируемый септик, объемом 70 м³. Отопление от котельной, теплоноситель – вода с параметрами 95-70°С. Горячее водоснабжение предусматривается от котельной, в летний период от электрического водогрейного котла. В здании предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции с естественным и механическим побуждением. Вытяжка из технических помещений - организованная, естественная, канальная. Вытяжка из помещений сухого пара и инфракрасной сауны выполнена обособленно с установкой ручного шибера-организованная, естественная. Для универсального спортивного и для тренажерного зала предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. В приточной системе перед раздевальными помещениями предусмотрены электрические нагреватели воздуха для подогрева воздуха от +18°С до +25°С. Вытяжка соляной пещеры механическая. Освещение естественное и искусственное.

Земельный участок общей площадью 0,85 га. На земельном участке, отведенном под строительство проведен дозиметрический контроль, измерены уровни выделения радона с поверхности грунта в соответствии с требованиями п.2 ст.11 Закона РК «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219.

В геологическом отношении участок сложен элювиально-делювиальными глинистыми отложениями средне-верхнечетвертичного возраста, подстилаемыми глинистыми отложениями аральской свиты неогенового возраста, перекрываемыми с поверхности земли почвенно-растительным слоем. Грунтовые воды на участке изысканий скважинами вскрыты на глубине 1,20-1,50 м от поверхности земли. На участке размещены: проектируемое здание физкультурно-оздоровительного комплекса, трансформаторная подстанция, дизель-генераторная установка, котельная на угле, склад угля и золы, стоянки кратковременной парковки легковых автомобилей на 33 места и площадка для размещения мусорных контейнеров. На территории предусмотрено устройство а/б покрытия, посадка деревьев и кустарников, площадь озеленения 4157,4 м².

Проектом предусмотрена установка малых архитектурных форм, таких как скамьи и урны. Автомобильный въезд на территорию со стороны существующей автодороги.

В ходе проведения экспертизы проекта внесены следующие дополнения: предусмотрены комната для персонала и приема пищи, контейнер для отработанных люминесцентных ламп; добавлены данные по обслуживанию инфракрасной сауны и соляной пещеры, данные по организации стирки белья.

Санитарно-гигиенические требования при эксплуатации: уборку помещений производить с применением моющих и дезинфицирующих средств, разрешенных в РК; обеспечить осуществление контроля за температурой воздуха в помещениях парилен; при входе в здание устанавливаются решетки для очистки обуви; организовать и проводить сбор, хранение и удаление медицинских отходов.

Рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Узунколь, Узункольского района, Костанайской области» соответствует санитарным нормам.

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».

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 оборудование, материалы 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 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 11 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало строительства – январь 2021 года, согласно письму заказчика от 20.02.2020 года № 47.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2021 год - 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утверждённым приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14.11.2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке 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 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса – АВС-4 (редакция 2020.1) по выпуску сметной документации.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы» с учётом «Изменений и дополнений. Выпуск 17»;

ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы» с учётом «Изменений и дополнений. Выпуск 17»;

СТС РК 8.04-07-2019 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2020 год;

ССЦ РК 8.04-08-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2020 год (17 сборников);

ССЦ РК 8.04-09-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2020 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2020 год;

перечень материалов, изделий и конструкций с приложением копий ценовых предложений и прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей сметно-нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Узункольского района», согласно пунктам 55, 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденный приказом №249-нк от 14.11.2017 года Комитетом по делам строительства Министерства по инвестициям и развитию РК.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых сметных затрат и накладных расходов (пункт 16, приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

резерв средств на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчёта стоимости строительства (пункт 72, приложение 1 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015 с учётом «Изменений и дополнений, выпуск 10»);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015 с учётом «Изменений и дополнений, выпуск 10»).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2020г.

Переход к сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, с индексацией объёмов предстоящего периода через индекс изменения месячного расчётного показателя согласно приложению 1 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Узунколь, Узункольского района, Костанайской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1.Внесены исправления в общие данные.

2.Исправлены на плане размеры проектируемой котельной.

3.Указан на плане проектируемый выгреб.

4.Исправлена на проектируемой парковке ширина машино/места.

5.Исправлена нулевая отметка на сооружениях № 3 и № 4.

6.Указано на плане где предусмотрена срезка плодородного грунта.

7.Внесены исправления в ведомость объёмов земляных масс.

8.Указана на сводном плане проектируемая сеть водопонижения.

Технологическая часть

1.Название проекта откорректировано в соответствии с АПЗ.

2.Откорректированы общие данные. Предоставлена информация о камере сухого жара, инфракрасной камере и соляной комнаты.

3.Планы приведены в соответствии с разделом АР.

4.Указаны категории помещений по пожарной и взрывопожарной опасности.

5.Откорректирована разметка пола спортзала в соответствии с Правилами соответствующих игр.

6.Предоставлено строительное задание для оборудования и монтажа вертикальной подъемной платформы для инвалидов.

7.Предусмотрена организация питания для персонала согласно СН РК 3.02-08-2013.

8.Входы в санитарные узлы запроектированы через тамбур согласно СН РК 3.02-08-2013, учтены средства для сушки рук.

9.На планах расстановки оборудования предусмотрены подводы к инженерным коммуникациям.

10.В помещениях коммунального назначения указаны расстояния установки оборудования, отражена информация по установке, предусмотрено защитное ограждение электрокаменки. Учтено оборудование для хранения грязного белья.

11.Помещение уборочного инвентаря приведено в соответствие с СП РК 3.02-108-2013.

12.Листы марки ТХ с планами расстановки оборудования, мебели и инвентаря согласованы специалистами смежных разделов.

13.Здание оснащено первичными средствами пожаротушения.

14.Спецификация выполнена в соответствии с ГОСТ 21.110-2013. Указаны поставщики оборудования.

15.Предоставлен раздел ТХ склада угля и золы.

Архитектурно-строительные решения

1 Доработан план согласно ГОСТ 21-501-2011.

2.Таблица ТЭП доработана согласно СП РК 3.02-107-2014.

3.Угловой штамп откорректирован.

4.Разработана раскладка сэндвич панелей.

5.Доработаны узлы по сэндвич панелям.

6.На наружных дверях предусмотрите доводчики.

Конструктивные решения

Физкультурно-оздоровительный комплекс

Конструкции железобетонные

1.Доработаны общие данные.

2.На плане фундаментов добавлены угловые отметки, фундаменты под наружные лестницы.

3.В сечениях по столбчатым фундаментам добавлены отметки и расстояния между анкерными болтами.

4.Исправлен класс бетона фундаментов по морозостойкости F.

5.На развертках стен добавлена щебеночная подготовка.

6.Маркировка баз колонн приведена в соответствии со смежным разделом КМ.

7.Защита поверхностей фундаментов от грунта исправлена в соответствии со степенью агрессивности грунта к бетонам.

Конструкции металлические

1.В общих данных добавлены: степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, класс пожарной опасности строительных конструкций, срок службы здания.

2.Заменены ссылки на действующие нормативные документы СП РК.

3.Добавлен перечень видов работ для которых необходимо составить акты освидетельствования скрытых работ

4.Расположение наружных лестниц исправлено в соответствии с разделом АР.

5.Добавлена конструкция наружной пожарной лестницы.

Котельная

1.Доработаны общие данные.

2.Добавлена бетонная подготовка под фундаменты.

3.На фундаментах растяжек добавлены отметки, указан класс бетона по морозостойкости и водонепроницаемости для бетонной подготовки.

4.Заменена гидроизоляция.

Выгреб системы водопонижения

1.Исправлена степень огнестойкости.

2.По армированию днища исправлен диаметр рабочей арматуры согласно расчету.

3.В местах пересечения и поворота стен добавлены дополнительно каркасы согласно расчета.

4.Исправлено армирование перекрытия: добавлена верхняя сетка и исправлены диаметры рабочей арматуры.

5.В спецификацию внесены изменения по арматуре.

Дизель - генераторная установка

1.Доработаны общие данные.

2.На плане фундаментов поставлены угловые отметки, добавлена маркировка блоков фундаментных, указана отметка низа фундаментов, ширина отмостки.

3.В примечаниях добавлены классы по водонепроницаемости и морозостойкости по бетонной подготовке.

4.Заменена гидроизоляция фундаментов.

Трансформаторная подстанция КТПГ 160кВА-10/0,4 кВ

1.Доработаны общие данные.

2.На плане фундаментов поставлены угловые отметки.

3.Заменена гидроизоляция фундаментов.

Выгреб системы бытовой канализации

1.Исправлена степень огнестойкости.

2.По армированию днища исправлен диаметр рабочей арматуры согласно расчету.

3.В местах пересечения и поворота стен добавлены дополнительно каркасы согласно расчета.

4.Исправлено армирование перекрытия: добавлена верхняя сетка и исправлены диаметры рабочей арматуры.

5.В спецификацию внесены изменения по арматуре.

Энергетический паспорт

1.Откорректированы исходные данные энергетического паспорта.

Отопление и вентиляция

1.Откорректированы исходные данные;

2.Откорректировано оформление чертежей в соответствии с действующими нормативами.

3.Откорректирована спецификация оборудования и материалов.

Тепловые сети

1.Откорректированы исходные данные;

2.Откорректировано оформление чертежей в соответствии с действующими нормативами.

3.Откорректирована спецификация оборудования и материалов.

Водопровод и канализация

1.Выполнены привязки приборов, пожарных кранов.

2.В экспликации помещений указана категория помещений по пожарной опасности.

3.Откорректирован диаметр фильтра в водомерном узле.

Наружные сети водоснабжения и канализации

1.На плане выполнены согласования со специалистами разделов ГП, ЭС, ТС.

2.На профиле В1 указана ось улицы Валиханова.

3.На поверхности земли профиля указан утолщенной линией асфальт.

4.Расход воды на пожаротушение указан 15 л/с вместо 10.

5.Выполнена схема сети В1.

6.Чертежи выгреба объемом 75 м^3 для бытовых стоков представлены.

Водопонижение

1.Чертежи выгреба представлены.

2.Согласованы разделы НВК, ВД и ГП.

Электроосвещение и силовое оборудование

1.Лист №13 молниезащита здания добавлен.

2.Общие указания. СН РК 2.04-23-2004 заменен на СП РК 4.04-106-2013.

3.Лист ЭОМ-6,7,8,9,10,11 планы откорректированы.

Пожарная сигнализация

1.Лист ПС-1.2. СН РК 2.02-02-2002 заменен на СН РК 2.02-02-2012.

2.Лист ПС-1.2. СН РК 2.02-11-2002 заменен на СП РК 2.02-104-2014.

3.Планы откорректированы**.**

Системы связи

1.Листы СС-4,5 откорректированы.

Наружные сети связи

1.Нумерация листов откорректирована.

Организация строительства

1.Откорректирован текст ПОС в соответствии с откорректированным проектом по замечаниям всех экспертов.

Сметная документация

1.Набор и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями;

2.Затраты на экспертизу учтены согласно расчёту.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 20 декабря 2016 года № 517 «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (технически, технологически не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерно-геологических изыскании содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта. 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 проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной,

экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта.

Раздел оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) по рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Узунколь, Узункольского района, Костанайской области», соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

Получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории KZ19VDD00143693 от 13.05.2020 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области».

Рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Узунколь, Узункольского района, Костанайской области» соответствует санитарным нормам.

Технико-экономические показатели рабочего проекта после внесения изменений и дополнений по замечаниям экспертов приведены в таблице № 12.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица № 12

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Вместимость здания	чел	165	165
2.	Площадь застройки	$м^2$	1179,20	1179,20
3.	Строительный объем	$м^3$	14268,45	14268,45
4.	Общая площадь здания	$м^2$	1418,43	1418,43
5.	Этажность	этаж	2	2
6.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019, 2020 гг и прогнозных ценах 2021 года всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	489,709 380,462 28,129 81,118	529,083 380,780 55,733 92,570
7.	В том числе: - в ценах 2019 года (ПИР) - в ценах 2020 года (экспертиза) - в ценах 2021 года	млн. тенге	10,847 1,150 477,712	17,672 1,200 510,211
8.	Продолжительность строительства	месяц	11,0	11,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство

физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Узунколь, Узункольского района, Костанайской области», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

1.	Вместимость здания	165	человек.
2.	Площадь застройки	1179,20	$м^2$.
3.	Строительный объем	14268,45	$м^3$.
4.	Общая площадь здания	1418,43	$м^2$.
5.	Этажность	2	этажа.
6.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019, 2020 гг и прогнозных ценах 2021 года всего,	529,083	млн.тенге.
	в том числе:		
	СМР	380,780	млн.тенге.
	оборудование	55,733	млн.тенге.
	прочие	92,570	млн.тенге.
7.	В том числе:		
	- в ценах 2019 года (ПИР)	17,672	млн.тенге.
	- в ценах 2020 года (экспертиза)	1,200	млн.тенге.
	- в ценах 2021 года	510,211	млн.тенге.
8.	Продолжительность строительства	11	месяцев.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Узункольского района», в соответствии с условиями договора от 14.04.2020 года № ГВIZ-0029.

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

Султанов Б.Қ.

Директор

Мурзагужинов М.К.

Эксперт

Атжанов Б.Б.

Эксперт

Абдуллин С.Б.

Эксперт

Байжанов К.Е.

Эксперт

Ергалиев Т.Б.

Эксперт

Сарбаев Е.С.

Эксперт

Абдуллин Д.С.

Эксперт

Уалихметов У.М.

Эксперт

Осипов К.З.

Эксперт

Номер: KZ19VDD00143693

Акимат Костанайской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Узункольского района" Республика Казахстан, Костанайская область, Узункольский район, Узункольский с.о., с.Узунколь, улица Г.Мусрепова, дом № 14

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140006627

Наименование производственного объекта: Строительство и эксплуатация физкультурно- оздоровительного комплекса в с. Узунколь Узункольского района Костанайской области

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Узункольский район, Узункольский с.о., с.Узунколь

Костанайская область, Узункольский район, Узункольский с.о., с.Узунколь

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель Шаимов Мурат Амантаевич

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

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 13.05.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	11.3858624	13.7090673
период строительства	10.7224304	3.4447753
в т.ч. по ингредиентам:		
Метилбензол	0.1581	0.001674
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0011	0.00266
Пропан-2-он	0.0663	0.000702
Сера диоксид	0.0367	0.0257
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	4.36916	1.36319
Железо (II, III) оксиды	0.00998	0.02413
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0.94579	0.521889
Азота (IV) диоксид	0.2747	0.1965
Бенз/а/пирен	0.0000004	0.0000003
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	3.17775	0.2835
Взвешенные частицы PM10 (1)	1.073	0.099
Формальдегид	0.005	0.00343
Азота (IV) диоксид	0.0442	0.6885
Азот (II) оксид	0.0446	0.0319
Углерод	0.0233	0.0171
Уайт-спирит	0.25275	0.0135
Углерод оксид	0.24	0.1714
период эксплуатации	0.663432	10.264292
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0.319	4.961
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0.024532	0.329392
Сера диоксид	0.1204	1.872
Азот (II) оксид	0.0072	0.1119

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.1923	2.99
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать лимиты эмиссий в окружающую среду (выбросы), установленные в настоящем разрешении и обоснованные расчетным или инструментальным путем или положительным заключением государственной экологической экспертизы.
2. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса).
3. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
5. Данное разрешение действует период строительства (январь 2021 г. - ноябрь 2021 г.) и на бессрочной основе или до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении (п.2 ст.76 Экологического кодекса) - период эксплуатации.
6. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического кодекса РК.