«Түркістан облысы, Жетісай ауданы, Жетісай қаласы С.Қожанов көшесі бойындағы спорт кешенінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

22.07.2019 ж. № РЕ-0070/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Университет «Сырдария» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ALPHA PROJECT» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Түркістан облысы, Жетісай ауданы, Жетісай қаласы С.Қожанов көшесі бойындағы спорт кешенінің құрылысы**» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «PROF-EXPERTISE» ЖШС-нен берілді.

«PROF-EXPERTISE» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ РЕ-0070/19 от 22.07.2019 г.

по рабочему проекту
«**Строительство спортивного комплекса по улице С.Кожанова города Жетысай, Жетысайского района Туркестанской области**»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Университет «Сырдария»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ALPHA PROJECT»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Строительство спортивного комплекса по улице С.Кожанова города Жетысай, Жетысайского района Туркестанской области**», выдано ТОО «PROF-EXPERTISE»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО«PROF-EXPERTISE»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство спортивного комплекса по улице С.Кожанова города Жетысай, Жетысайского района Туркестанской области»

Настоящее заключение выполнено согласно договора от 22.04.2019 года, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «PROF-EXPERTISE» и ТОО «Университет «Сырдария» в соответствии с письмом заказчика от 04.05.2019 года, за №119.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Университет «Сырдария».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ALPHA PROJECT». Государственная лицензия №14015706 от 17.10.2014 года. Лицензиар; Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое директором ТОО «Университет «Сырдария» от 28.01.2019 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жетисайского района» от 11.12.2018 года за №0010;

решение акима города Жетисай от 05.10.2018 года за №245-А;

акт на право частной собственности на земельный участок, с площадью 0,5328 га с кадастровым номером 19-303-007-054 (целевое назначение; для спортивного комплекса), изготовлен Матаральским районным отделением департамента ЗК и ТОН филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО от 29.10.2018 года за №2196;

протокол дозиметрического контроля, выданный филиалом РГП на праве хозяйственного ведения «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья МЗРК по Туркестанской области, от 06.05.2019 года за №2019-111/11;

письмо ТОО «Университет «Сырдария» от 04.05.2019 года за №120, о том, что финансирования строительства спортивного комплекса по улице С.Кожанова города Жетысай, Жетысайского района Туркестанской области, будет вестись за счет собственных инвестиции и начало строительства запланировано на III квартал 2019 года;

письмо ТОО «Университет «Сырдария» от 17.05.2019 года за №128, о том, что, в связи с отсутствием централизованных сетей канализации в улице С.Кожанова города Жетысай, предусмотреть выгреб;

письмо ТОО «Университет «Сырдария» от 04.05.2019 года за №118, о том, что, в связи с отдаленностью точки подключения, предусмотреть установку беспроводной спутниковой связи;

письмо ТОО «Университет «Сырдария» от 04.05.2019 года за №117, о том, что, расстояние для вывоза строительного мусора от объекта до полигона твердых бытовых отходов составляет 10,0 км;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» в феврале месяца 2019 года за №1877. Государственная лицензия №13010193 от 24.06.2013 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» в 2018 году. Государственная лицензия №13010193 от 24.06.2013 года;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором Жетысайского района от 13.05.2019 года;

Технические условия:

на электроснабжение, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» от 14.11.2018 года №00-00-01-4812;

на газоснабжение, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ» Шымкентский производственный филиал, от 29.03.2019 года №12-2019-02308;

на водопровод, выданные ГКП на ПВХ «Жетысай су» от 20.12.2018 года №29;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Согласование разрешения на эмиссии в окружающую среду от 11.07.2019 года за №KZ87VDD00122681, выданное Государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.
Альбом 0. Генеральный план.
Альбом 1. Наружные сети (НВК, ЭСН, ТС и ГСН).
Альбом 2. Технологическая часть. Спортивный комплекс.
Альбом 3. Архитектурно-строительные решения. Спортивный комплекс.
Альбом 4. Архитектурно-планировочные решения. Спортивный комплекс.
Альбом 5. Отопление и вентиляция. Спортивный комплекс.
Альбом 6. Водопровод и канализация. Спортивный комплекс.
Альбом 7. Электротехническая часть. Спортивный комплекс.
Альбом 8. Пожарная сигнализация. Видеонаблюдение. Связь. Спортивный комплекс.
Альбом 9. Фундамент под модульную котельную. Архитектурно-строительные решения.
Альбом 10. Выгреб на 50м^3. Архитектурно-строительные решения.
Альбом 11. Блок-контейнерная (БМНС) насосная станция.
Том II. Сметная документация.
Том III. Проект организация строительства.
Том IV. Энергетический паспорт.
Брошюра 1. Паспорт проекта.
Брошюра 2. ОВОС.
Брошюра 3. Паспорт (блочно-модульная котельная).

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Создание условий для занятий физической культурой, спортом и проведения спортивных мероприятий населения города Жетысай, Жетысайского района Туркестанской области.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка расположена к юго-востоку от кафе «Жансая» по ул. Ауэзова.

Инженерно-геологические условия площадки

Краткая климатическая справка.

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в ^{0}С:

абсолютная максимальная + 44,2
абсолютная минимальная - 30,3,
наиболее холодной пятидневки -17,
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 25,2

обеспеченностью 0,92 - 16,9
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - 17,76
обеспеченностью 0,92 -14,3

Температура воздуха в ^{0}С: обеспеченностью 0,94 - 4,5
среднегодовая +12,6.
среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,3
Средняя температура воздуха в январе (в С^o) - 1,5.
Средняя температура воздуха в июле (в С^o) + 27,0.
Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 210.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,0.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.
Наибольшая скорость ветра, м/сек - 24,0
Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,35.
Максимальная глубина промерзания грунтов, м – 0,75.
Глубина проникновения 0^{o}С в грунт, м: для супеси - 0,45.
РАЙОН ПО ВЕСУ СНЕГОВОГО ПОКРОВА – I. SG = 0,8 КПА (80 КГС/М^3); ТАБЛ. 4*.
Высота снежного покрова, см:
средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4
максимальная из наибольших декадных - 62,0
максимально суточная за зиму на последний день декады - 59
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0
Район по давлению ветра –IV, давление ветра - 0,77 кПа.
Район по толщине стенки гололеда – II, b = 5 мм; табл.11.
Рельеф.

Рельеф площадки ровный. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 499,60-499,80 м.

Геоморфология.

Площадка расположена в пределах третьей надпойменной, левобережной террасы реки Сыр-Дарья.

Гидрография

В пределах площадки естественные и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

Геологическое строение и свойства грунтов.

Литологическое строение.

В геолого-литологическом строении территории, до глубины 10,0 м, принимают участие: с поверхности земли – современные техногенные отложения (thQ$_{IV}$) – насыпной грунт из супеси, макропористой, с включением гальки и гравия, до 30-40 %, мощностью 0,3 м.

Ниже почвы залегает супесь светло-коричневая, макропористая, твердой и пластичной консистенции, просадочная, мощностью 3,0-3,1 м. С глубины 3,3-3,4 м до глубины 10,0 м супесь светло-коричневая, текучей консистенции, непросадочная, вскрытой мощностью 6,6-6,7 м.

Физико-механические свойства грунтов.

В пределах площадки по номенклатурному виду и деформационным свойствам выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

элемент первый – супесь светло-коричневая, макропористая, твердой и пластичной консистенции, просадочная, вскрытой мощностью 3,0-3,1 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности – первый;

элемент второй – супесь светло-коричневая, текучей консистенции, непросадочная, обладает плывунными свойствами, вскрытой мощностью 6,6-6,7 м.

С поверхности земли – насыпной грунт из супеси с включением гальки и гравия, до 30-40 %, мощностью 0,3 м.

Расчетные значения показателей физико-механических свойств грунтов приведены в нижеследующей таблице:

Наименование показателей, ед. измерения	Расчетные значения	
	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	3
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,69	2,69
Плотность, г/см^3	1,68	1,80
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,40	1,40
Влажность природная, %	19,7-21,4	27,5-29,0
Степень влажности, %	0,57-0,63	0,80-0,85
Пористость, %	47,9	47,9
Коэффициент пористости	0,92	0,92
Влажность на границе текучести, %	24,4	26,2
Влажность на границе раскатывания, %	19,4	21,2
Число пластичности, %	5,0	5,0
Показатель текучести	<0-0,40	1,26-1,56
Относительная просадочность при нормальном напряжении (до 3,3-3,4 м), кПа: 100 200 300	 0,013 0,031 0,040	 -
Начальное просадочное давление, кПа	82	-
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес, кН/м^3 угол внутреннего трения, град. удельное сцепление, кПа модуль деформации, МПа	 18,3/18,3 20/21 4/5 2,8	
Модуль деформации пр установившейся влажности, $E_{ус.}$МПа	4,6	-

Грунты ИГЭ-1 и ИГЭ-2 аналогичны по физико-механическим свойствам, отличаются только по степени насыщения водой.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 2,0 м незасолены. Содержание сухого остатка составляет 0,350-0,936 %. Зона влажности по СНиП 2.04. 107.-2013 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – сильноагрессивная, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивная. Содержание SO_4^{--} = 2900,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 –среднеагрессивная. Содержание Cl^- = 1970,0 мг/кг.

Гидрогеологические условия

Подземные воды, пройденными выработками (на февраль 2019 года) залегают на глубине 3,3-3,4 м от поверхности земли. Вскрытый уровень подземных вод соответствует среднему положению УПВ в годовом цикле. Высокое положение УПВ отмечается с марта по июль. Низкое положение УПВ отмечается с октября по декабрь. Высокое стояние уровня подземных вод может отмечаться и в другие времена: при выпадении атмосферных осадков или при промывке полей.

Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 2,0 м. При высоком положении УПВ будет залегать, ориентировочно, на 1,0 м выше, чем на период изысканий.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на бетон марки по водонепроницаемости W_4, при содержании ионов SO_4^{--} = 1975,0 мг/л (при содержании HCO_3^- - 4,2 мг-экв/л), подземные воды на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85– сильноагрессивная, на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на бетон марки по водонепроницаемости W_4, при содержании ионов Cl^- = 558,0 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании – среднеагрессивная.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства. Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (г. Жетысай).

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам	Значения расчётных горизонтальных ускорений ag(в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий	Значения расчётных вертикальных ускорений a_{gv}(в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам				
ОСЗ-2 $_{475}$	ОСЗ-2 $_{2475}$	ОСЗ -1 $_{475}$ ($_{agR(475)}$)	ОСЗ -1 $_{2475}$ ($_{agR(2475)}$)			
7	8	0,11	0,21	III	0,262	0,21

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность площадки строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 $_{475}$ повышается на 1 балл. Уточнённая сейсмичность площадки в баллах по картам ОСЗ-2 $_{475}$ - 8 баллов.

Строительная группа грунта по трудности разработки.

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8.02-05-2007, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов приведены в нижеследующей таблице:

Наименование грунтов	Категория грунтов по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Супесь	1	1	36[а]

Насыпной грунт	3	3	35г

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СанПиН №125 от 24.02.2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений общественных зданий».

Участок строительства площадью 0,5328 га. Площадка расположена в пределах третьей надпойменной, левобережной террасы реки Сыр-Дарья. Проектируемый объект расположен в городе Жетысай - районный центр Жетысайского района, по улице С. Кожанова.

Участок предназначен для строительства здания спортивного комплекса на 70 мест. Территория здания спорткомплекса имеет ограждение по всему периметру участка. С главного фасада здания устанавливается кованое ограждение индивидуальной разработки, ворота и калитки кованые индивидуальной разработки.

Территория спорткомплекса функционально зонирована на:

1) основную зону, которая включает в себя здание спортивного комплекса на 70 мест беседки, скамьи.

2) хозяйственно-бытовую зону, включающую в себя модульную котельную на газе БМК мощностью 0.348 МВт, КТПН 100-10/0.4 кВ с ДЭС, выгреб на 50.0 м3, блок-контейнерная (БМНС) насосная станция и площадку для мусороконтейнеров.

К зданию и сооружениям предусмотрен подъезд пожарных машин. Все разрывы между зданием и сооружениями соответствуют строительным нормам.
Горизонтальная привязка основного здания спортивного комплекса дана от границ участка. Проектом предусмотрена стоянка для автомашин на 11 машино-мест.

Вертикальная планировка

На проектируемой территории высотные отметки местности колеблются от 499,30 до 500,80 м. Вертикальная планировка решена с учётом существующего рельефа местности и существующей дороги методом красных отметок. Все отметки и размеры даны в метрах.

При производстве земляных работ всех видов вызвать представителей, обслуживающих подземные коммуникации, имеющиеся рядом и на участке.

Благоустройство

Благоустройством территории предусмотрены покрытия:

1) на проездах - мелкозернистый асфальтобетон, толщиной 5 см, гравийно-песчаная смесь, толщиной 20см;

2) на тротуарах - тротуарное покрытие, толщиной 4,0 см и бетонная плитка тротуарная, толщиной 3 см, на гравийно-песчаном основании, толщиной 12см;

Вокруг здания спорткомплекса предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1,5 м. Покрытия отделяются от газонов бордюрными камнями, марки Бр-300.30.15 и Бр-100.20.8. Устройство всех видов покрытий производится по хорошо утрамбованному грунту.

Озеленение

Вся свободная от застройки, дорог территория озеленяется газонами, цветниками - многолетникими, деревьями и кустарниками. Участок обустраивается малыми архитектурными формами: скамьи, урны. Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий, предусмотрено комплексное озеленение участка.

Проектом предусматривается посадка деревьев породы карагач и ель Тянь-Шанская, кустарников сирени, жасмина, устройство газонов, многолетников - цветников. Откосы закрепляются посевом двойной нормы семян трав лугового типа. Зелёные

насаждения подобраны с учётом климатической зоны, в соотвествии с рекомендацией по поводу ассортимента древесно-кустарниковых пород для Туркестанской области.

Доступность маломобильных групп населения

Для доступности маломобильных групп населения предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,2 м. На входах в здание имеются поручни на ограждениях. При пересечении основных пешеходных коммуникаций с проездами предусмотрен бордюрный пандус для обеспечения спуска с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия (п.5.4.3 СН РК 3.01.05-2013).

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибраций и солнечной радиации.

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрен входной тамбур, окна из ПВХ профиля с заполнением однокамерным стеклопакетом.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Проектируемые здания и сооружения спорткомплекса на участке расположены с соблюдением противопожарных разрывов.

На территории школы предусмотрены первичные средства пожаротушения (пожарный щит и ящик с песком) и дополненные порошковым огнетушителем ОХВП-10.

Показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	% к общей площ.
1	Площадь отвёден.участка, в том числе	$м^2$	5328,00	100
2	Площадь застройки	$м^2$	1516,91	28,47
3	Площадь покрытий	$м^2$	1529,00	28,70
4	Площадь озеленения	$м^2$	2282,09	42,83

Ситуационная схема

6.2.2 Технологические решения

Проект «Строительство спортивного комплекса по улице С.Кожанова города Жетысай, Жетысайского района Туркестанской области» разработан согласно задания на проектирование и нормативных требований СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы», СН РК 3.02-107-2014, СП РК 3.02-07-2014 от 07.08.2018г. "Общественные здания и сооружения", СН РК 2.02-01-2014 (с изменениями от 07.08.2018 г.) "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Проектом предусмотрено двухэтажное здание физкультурно-оздоровительного комплекса.

На первом этаже предусмотрены следующие помещения: спортзал, вестибюль, приемная, кабинет директора, гардероб верхней одежды, раздевальная (2шт), санузел (2шт), душевая (2шт), лестничная клетка (2шт), венткамера, коридор, кладовая уборочного инвентаря, санузел женский, санузел мужской, умывальная (2шт), место для зрителей маломобильных, санузел для инвалидов, инвентарная, раздевальная для тренеров, душевая, санузел, электрощитовая, комната техперсонала, комната завхоза, кабинет врача, процедурная, ожидальная, санузел для мед.персонала, комната охранника, тамбур.

На втором этаже предусмотрены следующие помещения: места для зрителей, лестничная клетка (2шт), кладовая уборочного инвентаря (2шт), кабинет тренера для мужчин, кабинет тренера для женщин, тренажерный зал (2шт).

На первом этаже комплекса проектом предусмотрены зал для игровых видов спорта:

- баскетбол;
- волейбол;
- борьба.

В зале для занятий с элементами борьбы проектом предусмотрено оборудование: помост тяжелоатлета, ринг боксерский на помосте 5х5 (сборно-разборый), ковры для борьбы, татами. В зале для игровых видов спорта предусмотрено кольца, канат для лазанья, стенка гимнастическая, бребно гимнастическое, скамья гимнастическая, барьер легкоатлетический, брусья гимнастические, электронное табло и вышка судейская. При зале проектом предусмотрены раздевальные с душевыми и санузлом. В раздевальных заложены: шкаф для одежды, весы напольные электронные, зеркала, банкетки и фены бытовые.

Тренажерный зал на 4 манекен для борьбы и 12 тренажера: беговая дорожка механическая складная, велотренажер, силовой тренажер (пресс-машина), силовой тренажер (гиперэкстензия наклонная), силовой тренажер (скамья для жима), силовой тренажер (возможна одновременная тренировка 3х человек), степпер с рычагами, зеркала.

При залах проектом предусмотрены инвентарные. В гардеробе в проекте заложены вешалки напольные на 24 крючка.

В тренерских проектом предусмотрено оборудование: столы, стол для заседаний приставной, шкаф для одежды, шкаф пристенный.

Медицинские кабинеты обеспечивают проведение медицинских осмотров, комплексное оздоровление детей, имеющих отклонения в состоянии здоровья. Помещения медицинского блока включают в себя медицинскую комнату, процедурную.

Процедурный кабинет предназначен для проведения текущих прививок, оздоравливающих процедур и оказания первой мебицинской помощи при травмах. Медицинские помещения обеспечены необходимой медицинской мебелью, инвентарем и инструментами: кушетка, ширма, холодильник фармацевтический, весы медицинские, ростомер, облучатель бактерицидный настенно-потолочный «ОБНП-2х30-01 ГЕНЕРИС», термометр, тонометр, динамометр, спирометр, фонендоскоп, термоконтейнер для определения остроты зрения, вешалка для одежды.

Для сбора и удаление медицинских отходов предусмотрено ведро с педальной крышкой на 7 литров. И промаркирован "Отходы. Класс А".

В кабинетах проектом предусмотрена мебель и оборудование необходимые для работы персонала.

Все оборудование, заложенное в проекте, соответствует современным требованиям стандартов и выпускается Российскими и Казахстанскими производителями. Площади помещений определены по расчету. Размещение спортивных залов и административных помещений по этажам предусмотрено согласно функционального назначения и требования санитарии.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения.

Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,2 м. При входе в здание имеются поручни на ограждениях.

Проектируемое здание спортивного комплекса прямоугольную форму с размерами в осях 36,0х37,00м. Высота до низа ферм покрытия - 7м.

В осях А-М; 5-8 - здание двухэтажное. Высота первого этажа 3,300. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа спортивного комплекса, что соответствует абсолютной отметке на генплане-501,75.

Эвакуация людей с этажей здания предусмотрена непосредственно наружу, через лестничные клетки с выходами наружу.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Лестничные клетки обеспечены естественным освещением.

Продолжительность инсоляции соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений основных зданий

Наименование показателей	Ед. изм.	1-ый этаж	2-ой этаж	Всего:
Площадь застройки	$м^2$	-	-	1394,94
Строительный объем	$м^3$	-	-	11558,98
Общая площадь	$м^2$	627,62	663,24	1290,86
Полезная площадь	$м^2$	1235,6	631,07	1866,67
Расчетная площадь	$м^2$	1083,64	506,43	1590,07

Здания спортивного комплекса состоит из 2-х этажей.

На первом этаже предусмотрены следующие помещения: спортзал, вестибюль, приемная, кабинет директора, гардероб верхней одежды, раздевальная, душевая, санузел, лестничная клетка, венткамера, коридор, санузел женский, умывальная, санузел женский, умывальная, санузел мужской, умывальная, место для зрителей МГН, санузел для МГН, кладовая уборочного инвентаря, инвентарная, раздевальная для тренеров, душевая, санузел, электрощитовая, комната техперсонала, лестничная клетка, санузел, душевая, раздевальная, комната завхоза, коридор, кабинет врача, процедурная, ожидальная, санузел для мед. Персонала, комната охранника, тамбур.

На втором этаже предусмотрены следующие помещения: места для зрителей, лестничная клетка (2 шт), кладовая уборочного инвентаря (2 шт), кабинет тренера для мужчин, тренажерный зал (2 шт), кабинет тренера для женщин.

Уровень ответственности здания – II (нормальный) технически несложный.

Степень огнестойкости II.

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

Котельная

В проекте предусмотрено блочно-модульная котельная БМК-0,232 ГЖ с двумя водогрейными котлами. Габаритные размеры, длина 10,0м, ширина 2,4м и высота 2,7м.

Тепловые сети проложены в сборных ж/бетонных лотках, выполненных по серии 3.006.1-8.1-1-18, 3.006.1-8.1-1-19, 3.006.1-8.1-1-20.

Номенклатура сборных железобетонных изделий каналов состоит из лотковых элементов и плоских плит. Габаритные размеры лотков приняты по ширине 880мм, высотой 580мм. Лотки приняты длиной 3000мм и 750мм (см. Альбом-1 теплотрасса).

Котельная

В проекте предусмотрено блочно-модульная котельная БМК-0,348 Ж с двумя водогрейными котлами. Габаритные размеры, длина 10,0м, ширина 2,4м и высота 2,7.

Выгреб емкостью 50 м³

Выгреб емкостью 50 м^3 прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,00х3,00 м. Глубина выгреба 3,75 м до низа несущих конструкций (до низа плиты перекрытия). Выгреб предназначен для использования в качестве емкости для сбора сточных вод из сети канализации.

Фундамент под КТПН

Под КТПН разработан фундамент виде с размерами 1,50х2,0м.

Фундамент под ДЭС

Под ДЭС разработан фундамент виде с размерами 0,91х1,60м.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений вспомогательных зданий

Наименование показателей	Ед. изм.	Выгреб емк. 50м^3
Площадь застройки	м^2	21,76
Строительный объем	м³	77,25
Общая площадь	м^2	21,76

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения приняты с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой рамной схемой с поперечными и продольными рамами, связанными в продольном и поперечном направлении монолитными ж/б ригелями, несущими стенами (наружными и внутренними), монолитным ж/б сейсмическим поясом в уровне плит перекрытия и монолитным ж/б ригелем рам в уровне покрытия и монолитными фундаментами.

Конструктивная схема здания принята с несущими продольными и поперечными рамами и кирпичными стенами комплексной конструкции.

Спорт комплекс

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений", СП РК 2.01-101-2012 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты- монолитные ленточные под стены из бетона кл. В15, монолитные столбчатые под стойки монолитных рам из бетона Кл В15 на сульфатостойком цементе.

Наружные стены - обыкновенный кирпич Кр-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380мм с утеплителем теплоизоляционной штукатуркой "Skaver", толщиной 80мм.

Внутренние перегородки - на 1-ом этаже обыкновенный кирпич Кр-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на растворе М25, толщиной 120мм, на 2-м этаже-гипсокартонные системы "КНАУФ", толщиной 100мм.

Перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141-1-40с вып.1.

Покрытие спорткомплекса-металлические фермы.

Лестницы - монолитные железобетонные лестничные маршы монолитные и ж/б площадки.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля - из стального профилированного настила Н57-750-06 по ГОСТ 24045-86 по металлической ферме и металлической обрешетке.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Утеплитель стен - теплоизоляционная штукатурка "Skaver" по сетке, толщиной 80мм.

Утеплитель кровли - эковата с Y=35кг/м3, толщиной 100мм.

Окна - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Двери - внутренние по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 24698-91.

Полы - керамическая плитка, керамогранитная плитка, реечные, бетоные, коммерческий линолеум "Таркетт".

Отделка внутренняя - стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридорах, кабинетах - масляная панель на высоту 1,8м, глазурованная плитка в санузлах, 1,8м. душевых - на всю высоту, потолок-затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Отделка наружная - Теплоизоляционная штукатурка- «SKAVER», декоративная штукатурка "Аспол".

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм по бетонному основанию.

Котельная

Под блочно-модульную котельную запроектирован ленточный фундамент 300х1000(h) мм с монолитной железобетонной плитой толщиной 300 мм из тяжелого бетона класса В15. Армирование плиты – сеткой диаметром 12 AIII, ГОСТ 5781-82*.

Под дымовую трубу предусмотрен монолитный бетонный фундамент размерами 2,32х2,32х1,2(h) м. В теле фундамента закладываются анкера из арматуры диаметром 22 мм класса AI для крепления трубы. Также предусмотрены фундаменты под якоря оттяжек размерами 0,69х0,45х0,8(h) м. В теле фундамента закладываются закладные изделия для крепления оттяжек.

Под подошвой выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5.

Наружные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Вокруг фундаментов выполнена бетонная отмостка шириной 1,5 м.

Выгреб емкостью 50м³

Днище и стенки - монолитные железобетонные из бетона класса В20 с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Перекрытие – сборная железобетонная плита по серии 1.142.1-5.94 вып 1.

Кровля – рулонная из рубероида.

Утеплитель – грунт высотой 500 мм.

Конструкции тепловых сетей

Тепловые сети предусмотрены в непроходном канале.

Тепловые сети приняты в сборных железобетонных каналах лоткового типа, по серии 3.006.1-8 выпуск 0 и уложены по щебеночной подготовке, пропитанной горячим битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм.

Монолитные участки канала и плит выполнены из монолитного железобетона, из бетона класса В15.

Толщина днища принята 100, толщина стенок - 100 мм, толщина плиты - 100 мм.

Армирование выполнено сеткой 5Вр-1-100 по ГОСТ 8478-81.

Для гидроизоляции предусмотрена наружная обмазка боковых поверхностей канала горячим битумом за 2 раза.

Фундамент под КТПН

Комплектная трансформаторная подстанция городского типа КТПН 400-10/0,4кВ.

Фундаменты – монолитные ленточные из бетона класса В15, по утрамбованном основанию. Фундаменты выполнить на сульфатостойком цементе.

Фундамент под ДЭС

Фундаменты – монолитные ленточные из бетона класса В15, по утрамбованном основанию. Фундаменты выполнить на сульфатостойом цементе.

Отмостка – бетонная шириной 1000 мм, толщиной 150мм по гравиному основанию.

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01.101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Деревянные конструкции и столярные изделия обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

По периметру зданий предусматривается асфальтобетонная отмостка, шириной 1,5м с уклоном 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной не менее, чем на 50мм. Проектирование оснований фундаментов ведется с учетом второго типа грунтовых условий по просадочности, согласно раздела 6, МСП РК 5.01-102-2002.

Основанием фундаментов служит устройство искусственного основания из уплотненного галечникового грунта с песчаным заполнителем 20-25%-высотой 1,5м. Грунтовая подушка выполняется путем послойного (слоями не более 200мм) уплотнения путем укатывания тяжелыми катками.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности 8 баллов:

между смежными зданиями выполнены антисейсмические швы, разделяющие здание по всей высоте.

Кирпичные стены армируются сетками СГ-1 (по серии 2.130-1с в.1) с шагом 675мм по высоте кладки.

Размеры элементов стен приняты в соответствии с требованиями таблицы 9.5. СП РК.

Кирпичные перегородки армируются сетками СГ-2 в горизонтальных швах кладки, с шагом 675мм по высоте кладки. Сетки укладываются по всей длине перегородок.

Рабочую арматуру монолитных ж/б рам и сердечников приварить к каркасам КРФ-1, выпускам из фундаментов и завести в антисейсмический пояс.

Перемычки устраиваются на всю толщину стен и заделываются в кирпичную кладку не менее 250мм в каждую сторону при ширине проема менее 1500мм и не менее 350мм при ширине проема более 1500мм.

Антисейсмический монолитный ж/б пояс покрытия, связать с нижележащей кирпичной кладкой анкерами АС-1 с шагом 585мм в шахматном порядке.

Кирпичная кладка стен с Rnt=120кПа. Для увеличения сцепления модуля деформаций, предела прочности и упругой характеристики кладки, рекомендуется добавка в кладочный раствор пластификатор-поливинилацетатной дисперсии ПВА по ГОСТ 18992-80 и мыльного щелока.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отметке -0,020м из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 с уплотняющими добавками.

Мероприятия для маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными нруппами населения выполнен в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений".

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение.

Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция здания физкультурно-оздороровительного комплекса разработан на основании исходных данных для проектирования, технологического задания в соответствии с действующей нормативно- технической документацией по проектированию и строительству СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-18-2013, СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы», СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки», СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения», СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети».

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции равна температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 20°С.

Теплоснабжение

Теплоснабжение спортивного комплекса предусмотрено о от блочно-модульной котельной БМК-0,348 Г с двумя водогрейными котлами ВВ 1535 мощностью 174 кВт каждый, производство ТОО Буран Бойлер г.Алмата. Котлы работают на природном газе.

Мощность котельной составляет 348.00 кВт.

В котельной предусмотрена установка двух котлов «ВВ 1535» на дизельном топливе, производительностью 174 кВт, каждый производство "ТОО Буран Бойлер" г.Алмата. Рабочие параметры теплоносителя 85-60ºС. На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно «Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115ºС».

Расход топлива на котельную составляет 41,0м3/час.

Годовой расход топлива – 122.89 т.у.т в год.

Трубопроводы тепловых сетей двухтрубные, прокладываемые подземно в сборных железобетонных каналах лоткового типа. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для опорожнения сетей предусмотрено в нижних точках сети сливные трубопроводы с арматурой. Для слива воды предусмотрен спускной колодец.

Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной гидроизоляцией.

Подготовку под каналы принять песчаную по грунту. Швы между железобетонными элементами каналов зачеканить цементным раствором М-100.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы предусмотрены антикоррозийным покрытием изол в четыре слоя органосиликатной краски ОС-51-03 с отвердителем.

Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минераловатной плиты толщиной 40 мм и покровным слоем из стеклопластика.

В местах вводов трубопроводов в здания выполнить сальниковые уплотнения.

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Наименование здания (сооружения)	Расход тепла, ккал/ч			Расход тепла, Гкал/год
	на отопление	на вентиляцию	Общий	
ФОК	74085	120400	194485	232,27

Общая тепловая нагрузка на котельную с учетом потери тепла в тепловой сети 10% составляет-214.0 кВт.

Протяженность и диаметр труб проектируемых тепловых сетей.

- диаметр 89х3.5 – 54.0 м.

Отопление

Теплоснабжение решено от проектируемой котельной. Система отопления здания - горизонтальная однотрубная с замыкающими участками. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 85°С - 60°С. Нагревательные приборы - чугунные радиаторы МС-90-500.

Радиаторы система отопления спортивного зала располагаются под окнами и закрывается решетками. На окнах установлены металлические сетки. Имеется защитные устройств (решетки) осветительных приборов спортзала.

Удаление воздуха предусмотрено через краны Маевского на приборах. Трубопроводы отопления выполнить из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Трубы отопления в местах пересечения перекрытий, внутренних стен следует прокладывать в гильзах. По окончании монтажа все места проходов труб заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций. Нагревательные приборы и трубы окрасить масляной краской за 2 раза.

Вентиляция

Вентиляция здания спортивного комплекса разработана в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование.

Вентиляция помещений физкультурно-оздороровительного комплекса предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Наружный воздух проходит обработку в приточных вентиляционных установках «VTS KAZAHSNAN».

Вытяжка осуществляется с механическим и естественным побуждением.

Монтаж систем вентиляции вести в соответствии с требованиями

СН РК 4.02-01-2011. Для снижения аэродинамического шума в системах вентиляции предусмотрена установка глушителей шума, гибких вставок и виброизоляторов.

Котельная

В качестве источника тепла приняты блочно-модульная котельная БМК-0,347Г с двумя водогрейными котлами ВВ 1535 мощностью 174 кВт каждый, производство ТОО Буран Бойлер г.Алмата. Котлы работают на дизельном топливе.

Наименование показателя и единицы измерения	Данные
Теплопроизводительность, МВт • Общая (установленная) • системы отопления и вентиляции • системы горячего водоснабжения (пиковая)	 0,348 0,200 -
Температурный график отпуска тепла, ^{0}С • для системы отопления и вентиляции Т1/Т2 • для системы горячего водоснабжения В1/Т3/Т4	 85/60 -
Вид топлива	Природный газ
Расход топлива: • природный газ, нм3/ч	 41,0
Теплоноситель	Вода ГОСТ 2874-82
Максимальное давление теплоносителя, МПа	0,5
Температура уходящих газов, °С , не более	200
Потребляемое напряжение, В	380/220
Установленная мощность токоприемников, кВт, не более,	11
Содержание окиси углерода в продуктах сгорания, мг/м^3, не более	250
Содержание NO_x (окиси азота) в продуктах сгорания, мг/м^3,не более	300
Габаритные размеры, (L x B x h) м , не более	10,0 x 2,4 x 2,7(h)
Масса , т, не более	7,0
Высота дымовой трубы, м, не менее	8
Срок службы, лет, не менее	10
Количество передислокаций за расчетный срок службы, раз, не менее	3
Категория производства –Г ; степень огнестойкости здания котельной – IIIа	

Топливо – природный газ. Максимальный часовой расход топлива-41,0 м3/час.

Проектом предусматривается отпуск тепла в виде воды по графику 85 - 60°С. Система теплоснабжения закрытая.

Отвод газов осуществляется проектируемой металлической дымовой трубой, высотой 8м, диаметром 426 мм.

Газоснабжение. Наружное газоснабжение

Расчетный расход газа составляет – 42м3/час.

Протяженность газопроводов - 0,113 км.

Газоснабжение выполнено согласно технических условий № 12-2019-02308 от 23.03.2019г., выданных ЮКПФ АО "КазТрансГазАймак" а также на основании обследовательских и обмерных работ.

Точка подключения – существующий надземный стальной газопровод среднего давления.

Давление в точке подключения – 0,2 МПа, диаметр газопровода в точке подключения – ст.труба ду50мм

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³.

Для снижения давления газа предусмотрен шкафной газорегуляторный пункт ГРПШ-04-2У1.С с регулятором давления РДНК-400 и узлом учета расхода газа РСГ -50-G25 с электронным корректором mini ElCOR.

Трасса газопровода выполнена надземная из стальных электросварных труб Ø57х3.0 по ГОСТ 10704-91, проложенных на опорах Н=3.0м

После врезки в существующий газопровод в начале трассы предусмотрена надземная установка стальной фланцевой задвижки для газа из стали марки 25Л ГОСТ977 ду50мм марки 30с41нж на высоте не более Н=1.5м (на входе в ГРПШ).

После ГРПШ на газопроводе низкого давления предусмотрена установка стальной задвижки марки 30с41нж диаметрами 50 мм.

Компенсация температурных удлинений газопровода выполнена за счет углов поворота.

Отводы, переходы, тройники для надземного газопровода приняты по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

После монтажа и испытания надземный газопровод и опоры окрашены в два слоя эмали ПФ-115 желтого цвета по 2м слоям грунтовки ГФ-021,опоры окрашены в черный цвет, ШРП - в желтый.

Надземные стальные газопроводы среднего давления от 0,05 до 3,0 кгс/см² испытать на герметичность давлением 4,5 кгс/см². Продолжительность испытаний - 1 час.

Надземные стальные газопроводы низкого давления до 0,005 кгс/см² испытать на герметичность давлением 0,3 кгс/см². Продолжительность испытаний - 1 час.

Контроль качества стыков надземных газопроводов принят ультразвуковым методом - 5%.

Проектные решения обеспечат расчетное количество потребности в природном газе и нормальную, безопасную эксплуатацию систем газоснабжения.

Основные технические показатели:

Расчетный расход газа составляет – 42м^3/час.

Протяженность газопроводов - 0,113 км,

Внутренние устройства

Расчетный расход газа составляет – 42м^3/час.

Проектом предусмотрена установка блочно-модульной котельной БМК-0,232 ГЖ с двумя водогрейными котлами для теплоснабжения спортивного комплекса по улице С.Кожанова города Жетисай Жетисайского района Туркестанской области.

Топливом для котельной служит природный газ, с теплотой сгорания 7600 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³.

Ввод газопровода в котельную предусмотрен низкого давления.

На вводе газопровода в котельную предусмотрена установка электромагнитного клапана КЗГЭМ-50, для безопасной работы горелок, на подводке газопровода к котлам соответствующая запорно-регулирующая арматура и автоматика безопасности (комплект поставки).

Электромагнитный клапан КЗГЭМ-50 в комплекте с устройством автоматического контроля загазованности, предусматривает прекращение подачи газа при погасании пламени и при повышении давления газа выше допустимых пределов.

Разводящие и продувочные газопроводы монтируют открыто из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91,диаметрами 20х3,0…108х4,0 мм на сварке и резьбовых соединениях с окраской их после испытания в два слоя масляной краски в

желтый цвет с предупреждающими красными кольцами, с уклоном не менее 0,003 к вводу.

Продувка газопроводов производится через краны и продувочную линию в атмосферу.

Для вентиляции топки и газоходов в период остановки котлов в шибере отключающем котел от газохода предусмотрено отверстие диаметром 50 мм.

При пересечении газопроводами стен и перегородок установлены футляры.

Вентиляция котельной приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка производится из расчета 3-х кратного воздухообмена через дефлекторы, приток - за счет инфильтрации через окна, двери и отверстия в нижней части стен котельной.

Проектные решения обеспечиват расчетное количество потребности в природном газе и нормальную, безопасную эксплуатацию систем газоснабжения. Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03.-01-2011,СП РК 4.03-101-2013 и тех.регламента "Требования к безопасности систем газоснабжения" от 2009 года.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с требованиями.

-СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

-СН РК 4.01-03-2011 -"Канализация. Наружные сети и сооружения".

-ТУ выдан ГКП на ПХВ "Жетысай-су" №29 от 20.12.2018г.

Подземные воды, пройденными выработками (на февраль 2019 года) залегают на глубине 3,3-3,4 м от поверхности земли.

Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 2,0 м. При высоком положении УПВ будет залегать, ориентировочно, на 1,0 м выше, чем на период изысканий.

В пределах площадки по номенклатурному виду и деформационным свойствам выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- элемент первый - супесь светло-коричневая, макропористая, твердой и пластичной консистенции, просадочная, вскрытой мощностью 3,0-3,1 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности - первый;

-элемент второй - супесь светло-коричневая, текучей консистенции, непросадочная, обладает плывунными свойствами, вскрытой мощностью 6,6-6,7 м.

- Нормативная глубина промерзания, м для супеси - 0,35.
- Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.
- Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для супеси - 0,45.
- Сейсмичность -8 баллов
- Гарантийный напор в точке подключение: 10м
- Требуемый напор: 10,0м.
- Категория обеспеченности подачи воды III.
- Общи строительный объем здания: 11558,98 м^3

Источник водоснабжения.

Водоснабжение объекта, согласно ТУ, выданными ГКП на ПХВ "Жетысай-су" №29 от 20.12.2018г предусматривается от существующей кольцевой сети Ø300, давление в точке подключения 10м. В колодце В-1 предусматривается водомерный узел ø 40 с обводной линией. Расчётные расходы 8,5 м3/сут; 0,72 м3/час; 0,2л/сек.

В колодце В-1 задвижку установленного на обводной линии опломбировать в закрытом положении. В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17, Ø110х6,6мм и Ø25х1,8мм по ГОСТ 18599-2001. СТ РК ISO 4427-1-2014. Ввод в блоки № 1 (Здание ФОК на 70 мест) предусмотрен ø 110х6,6мм. В блок № 2 (котельная) ø 25х1,8мм.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно нормам.

Расход на наружное пожаротушение принят 15,0 л/с, согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Наружное пожаротушение предусмотрено от сущ. пож.гидранта. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями. Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа - "Весьма усиленная".

Канализация.

Канализационная сеть прокладывается из хризотилцементных напорных труб ВТ6 DN150мм с муфтами типа САМ-6 и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТу 6942.0-98. Сточные воды отводятся в проектируемый выгреб.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по т. пр 3.900.1-14 и 901-09-11.84.

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 2104-86. Производства работ вести согласно СН РК 4.0105-2002.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей), при этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

В соответствии с п.6.4.1 СНиП РК 3.02-25-2004 внутренний противопожарный водопровод не предусмотрен.

Вокруг водопроводных сооружении предусмотрены водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружения. Ширина отмостки должна быть 1 м, БМ-7.5, толщиной 100мм.

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СП РК 2.03-30-2017 «строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов, в целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

2) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

3) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями мс-6, мс-7 и мс-8.

Сводная таблица водопотребления и водоотведения

Наименование	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/час	л/сек	
Хоз.-питьевой водопровод	8,5	0,72	0,2	
Хоз-бытовая канализация	8,5	0,72	0,2	
			0,5	

Внутренний водопровод и канализация.

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания выполнен на основании:

а) Архитектурно-планировочных и технологических решений;

б) Технических условий на водоснабжение и канализацию

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

- СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренний санитарно- технические системы";
- СН РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация";
- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

- объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1;
- горячее водоснабжение, Т3;
- бытовая канализация, К1;
- Строительный объем здания - 11558,98 м^3
- Степень огнестойкости здания - II.
- Требуемый напор: 10,0м.

Объединенный хоз. питьевой и противопожарный водопровод, В1.

Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным и пожарным кранам, технологическому и моечному оборудованию, для подачи воды в котел (электроводонагреватель) для приготовления горячей воды с запиткой от наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 80мм. Стояки и магистральные трубопроводы прокладываются под потолком первых этажей и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб ∅80х3,5мм, ∅50х3мм, ∅25х3мм по ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб ∅20х1,9мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Внутреннее пожаротушение предусматривается согласно СП РК 4.01-101-2012 таблицы 1, общественные здания и сооружения, здания и помещения для учреждений и организаций: при высоте до 28 м и объемом от 5000 до 25 000 м3, составляет 1 струя по 2,5л/с.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длинною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 15,0 л/с и определен согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Горячее водоснабжение, Т3.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к сан.приборам, вода подается от аристонов емкостью 10л, 30л, 150л. Сеть выполнена из металлопалимерных труб Ø20мм СТ РК 1893-2009. На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

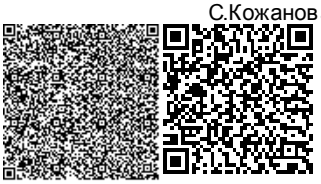
Бытовая канализация, К1

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную канализацию. Система включает в себя три выпуска диаметром 100 мм.

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-2014 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуски монтируются из канализационных чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Производство работ вести согласно:

-СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";



-СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";

-СП РК 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

- Сети системы водопровода стальные электросварные, прокладываемые в земле, покрываются "Весьма усиленной" антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

- Крепление трубопроводов вести в соответствии с серией 4.904-69 "Средства крепления санитарно-технических систем и оборудования".

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект электроснабжение выполнен на основании задания на проектирование, чертежей генплана, технических условий за № 00-00-01-4812 от 14.11.2018г выданный ТОО "Онтустик Жарык Транзит" и в соответствии с действующими нормативными документациями:

ПУЭ РК Правила устройства электроустановок, 2015г.

СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий нормы проектирования.

СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Объект по степени надежности электроснабжения относится к потребителю III-категории.

Руст=61,482 кВт; Рр=42,78 кВт, Iр-76,39А

Для электоснабжения объекта основное питание выполняется от существующей опоры ВЛ-10кВ фидер "Жетысай" ПС-110/35/10кВ "Жетысай". На точке подключения ВЛ-10кВ на существующей промежуточной опоре устанавливается УОП. Для обеспечения котельной по II-категории устанавливается ДЭС-типа APD-20A мощностью 20кВА

Согласно ТУ №00-00-01-4812 от 14.11.2018г п4 выполнить:

- на ВЛ-10кВ фидер "Жетысай" заменить провод АС-35мм2 на провод АС-50мм2 от опоры №88-до опоры №95. Провод АС-35мм2 демонтируется.

ВЛ-10кВ выполняется проводом марки СИП3 проложенным на типовых железобетонных опорах фирмы "ENSTO". Ввод в КТПН выполняется воздушным. Заземление опор ВЛ-10кВ выполняется из круглой стали Ø12мм, L-15м по серии 3.407-150.

Электроснабжение выполняется от РУ-0,4кВ проектируемой КТПН 10/,04кВ мощностью 63кВА.

Сети 0,4кВ выполняются кабелем АВБбШв-1, проложенными в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Сечение кабелей выбраны по токовой нагрузке и проверены на потерю напряжения по справочнику "Справочник по расчету электрических сетей" автор Шаповалов И.С. Выбор мощности трансформатора производится по версии 7.2.1 программа "Электрик". При пересечении кабелей с подземными коммуникациями и проходящие под проезжей частью кабели проложить в двустенной гофрированной ПНД трубе диаметром 110мм согласно т.п. А11-2011.

Проектом выполняется освещния территории ФОК. Освещенность основных проездов и проходов принята 4лк. Освещение территории ФОК выполяются светильниками типа "Торшер" с кабельным вводом. Сети наружного освещения выполняется кабелем марки АВБбШв-1. Управление наружным освещением выполняется от фидера наружного освещения КТПН 63-10/0,4кВ от фотореле в зависимости от естественной освещенности.

Наружное защитное заземление ФОК, котельной и КТПН выполняются сталью круглой Ø16мм, длиной 5м соединенными полосовой сталью 40х4мм, проложенной в земле в траншее. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Молниезащита

Молниезащита здания ФОК относится к 3-категории. В качестве молниеприемника используется металлическая сетка из стальных проволок Ø6х6мм. Узлы стальной сетки между собой соединяется сваркой.

В качестве молниеотвода применяется стальная проволока Ø10мм, присоединенная к контуру заземления в двух местах. Для дополнительного выранивания потенциалов стальная проволока Ø10мм (молниеотвод) присоединяется к наружному контуру заземления. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) должны быть присоединены к молниеприемной сетке.

Молниезащита здания котельной тоже относится к 3- категории. Молниеотводо служит дымовая труба котельной. Дымовая труба присоединяется стальной полосой 4х25мм с наружным контуром заземления проложенной в земле, в траншее глубиной 0,5м от поверхности земли.

Основные показатели проекта

№п.п	Наименование	Характеристика	Примечание
1	Категория электроснабжения	III	
2	Используемое в проекте напряжение	10кВ, 380В	
3	Общая установленная мощность	61,482 кВт	
4	Общая расчетная мощность	42,78 кВт	
5	Общий расчетный ток	76,39А	
	Протяженность ВЛ-10кВ	0.089км	СИП3
7	Протяженность трассы КЛ-0,4кВ (включая наружн. освещения)	0,417км	АВБбШв-1
8	Наличие ТП, КТПГ, КТПН	КТПН63- 10/0,4кВ	
9	Наличие ДЭС мощностью 350кВА	APD-20A	AKSA

Электрооборудование и электроосвещение

Спортивный комплекс.

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК 4.04-106-2013, СНиП РК 2.04-104-2012, ПУЭ РК 2015, СН РК 3.02-107-2014.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения -III.

Суммарная установленная мощность -49,962 кВт

Суммарная расчетная мощность -31,26 кВт

Суммарный расчетный ток - 55,85А

Вид спорта: Волейбол, баскетбол, борьба

Вместимость зала -70мест

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой предусмотрено ВРУ. Учет электроэнергии осуществляется счетчиком установленным на панели ВРУ.

Подключение силовых электроприемников осуществляется от силовых щитов типа ЩРн.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем не распространяющие горение ВВГнг с медными жилами. Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети проложены скрыто в самозатухающих гофрированных ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки в штрабах и в слое подготовки пола.Проектом предусматривается отключение щитов вентиляции при

срабатывании пожарной сигнализации.Отключения производится автоматически посредством магнитного пускателя ПМ, установленного вблизи щита вентиляции. Магнитный пускатель ПМ отключает щит вентиляции ЩВ по сигналу от ППКОП "Гранит-16" о возниновении пожара.

Защитные мероприятия

На вводе в здание, в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ, выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания.

Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Блочно-модульная котельная

Электроприемники котельной относятся к II категории по надежности электроснабжения согласно «Правилам установки электрооборудования» (ПУЭ).

Наличие автоматического ввода резерва (АВР) в распределительном щите, обеспечивает требуемую категорию электроснабжения потребителей.

Ру=Рр=11кВт, Iр-19,64А

Приемниками электроэнергии являются электродвигатели технологического оборудования, панели управления, нагревательные элементы и электроосвещение. Все электроприемники переменного тока с частотой 50 Гц напряжением 380\220 В.

В качестве распределительного щита принят электрический щит с автоматическими выключателями индивидуального изготовления.

Ввод кабеля предусмотреть через отверстие в стеновой панели.

Сечение питающего кабеля для электрического щита выбирается квалифицированным специалистом, разрабатывающий чертежи наружных электрических сетей.

Управление электродвигателями и их защита осуществляется при помощи магнитных пускателей и переключателей, устанавливаемых в щите ЩР. Двигатели снабжены встроенной защитой от перегрузки.

Предусматривается три режима управления насосным электрооборудованием:

- Ручной
- Автоматический
- Резервный

Резервный режим выполняется с вводом резервного насоса при остановке работающего насоса и при падении контролируемых параметров.

Ручной режим выполняется аппаратурой управления, установленной в распределительном щите.

Автоматический режим выполняется от средств КИПиА.

Распределительные сети силовой электросети выполнены кабелями с медными жилами не распространяющие горение расчетного сечения. Групповые сети

электроосвещения выполнены кабелями с медными жилами не распространяющие горение расчетного сечения. Внутренние электрические сети выбраны по рабочей токовой нагрузке, а также проверены по нормативной потере напряжения до удаленных электроприемников.

В помещении с котлами напряжение рабочего и аварийного освещения принято 220В, сети ремонтного освещения - 12 В. Для ремонтного освещения в помещении с котлами принят ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 установленный в щите ЩР. Питание сетей электроосвещения осуществляется от распределительного щита. Светильники установлены в соответствии с назначением помещений и характером среды в них. Управление освещением котельной предусмотрено от выключателей в соответствии с назначением помещений и характером среды в них.

Металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, занулины. Для зануления использованы нулевые провода сети, металлическая конструкция блока с обеспечением непрерывности электрической цепи.

После выполнения монтажа блочно- модульной котельной и проведении пуско-наладочных работ необходимо выполнить систему выравнивания потенциалов и молниезащиту здания котельной и дымовой трубы. Для молниеотвода применяется дымовая труба котельной. Дымовая труба присоединяетсяк контуру заземления стальной полосой 4х40мм. Молниезащиту и систему выравнивания потенциалов выполнить в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 и ПУЭ РК. Запрещается эксплуатация котельной при невыполнении молниезащиты здания котельной и системы выравнивания потенциалов. Присоединение внутреннего контура заземления котельной к заземлителю произвести электросваркой или болтовым соединением, причем необходимо предусмотреть меры против ослабления контактов, для этой цели предусмотрены выпуски шины заземления. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4-х Ом.

Автоматизация

Контролируемые параметры:

- Температура воды на выходе из котлов
- Температура воды ГВС
- Давление воды в водопроводе
- Давление воды в теплосети
- Температура воды в теплосети
- Уровень дизтоплива в баке
- Состояние котлов.
- Состояние насосов.

Автоматическое регулирование:

- Автоматическое поддержание давление в теплосети
- Автоматическое регулирование температуры воды в теплосети.
- Автоматическое регулирование температуры воды в ГВС.
- Автоматический ввод резервного насоса (АВР)

Автоматическая защита оборудования:

- Защитное отключение насоса ГВС при низком давлении воды в водопроводе
- Защитное отключение котлов в случае пожара
- Автоматическое закрытие отсечного клапана газа при загазованности воздуха в помещении котельной
- Автоматическое закрытие топливного отсечного клапана при пожаре.

Аварийная сигнализация:

- Авария насоса
- Включение резервного насоса

- Авария котла
- Низкая температура в теплосети
- Низкое давление в теплосети
- Загазованность воздуха в помещении котельной
- Пожар

Примечания:

- В эл. шкафу предусмотрена клеммная колодка для передачи на удаленный диспетчерский пункт одного общего сигнала (сухой контакт) об аварии в котельной.

Оборудования со встроенной штатной автоматикой:

- Горелочное устройство котла.
- Выключение горелки при достижении заданной температуры воды на выходе из котла
- Аварийное отключение горелки при увеличении температуры теплоносителя свыше 100°С
- Аварийное отключение горелки при отсутствии факела тромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Системы связи и сигнализации

Видеонаблюдения

Для визуального контроля за обстановкой внутри и вне помещения предусматривается система видеонаблюдения.

Проектом предусматривается видеокамеры внутренней установки типа D105 и наружной установки типа V215, с выводом изображения в комнату охранника.

Состав системы видеонаблюдения:

- 16-ти канальный видеорегистратор типа DS 216-1шт
- Монитор LED 20"-1шт
- Видеокамеры- 10шт

Видеорегистратор с внешним HDD носителем и монитор устанавливаются в комнате охранника и предназначены для анализа и обработки изображении, записи и хранения изображении, а также вывода изображении.

Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки VCS 312, прокладываемыми по стене открыто в ПВХ кабель каналах.

Основные показатели проекта

№пп	Наименование	Тип	Кол
1	Видеорегистратор 16каналов HiWatch	DS-H116Q	1
2	Видеокамера купольная, 540ТВЛ, 12в, IP65	DS-T203	5
3	Видеокамера с ИК подсветкой 600ТВЛ,12В, IP66 (влагостойкая)	DS-T110	5
4	Широкоформатный монитор 23*	Aser G20SHVB	1

Телефонная сеть

Телефонизация и интернет услуга физкультурно-оздоровительного комплекса осуществляется с использованием беспроводной сети на основе технологии CDMA-450 WLL(телефонизация) и EV-DO (интернет услуга)

Телефонные точки устанавливаются в кабинетах предусмотренных по СП РК 3.02-111-2012 помещениях.

Абонентские оборудования предоставляются АО "Казахтелеком"

Основные показатели проекта

№пп	Наименование	Тип	Количество
1	CDMA-терминал, стандарт CDMA 800МГц 220В	HUAWEI ETS 1000	7
2	Телефонный аппарат	Panasonic KX-TS2350	7

Радиофикация

Абонетские громкоговорители типа EGA 103T предусмотрены в кабинетах директора, врача, тех.персонала и рекреционных помещениях.

В помещении приемной директора предусмотрен усилитель радиотрансляционный типа РТ-120.

Подключение абонетских громкоговорителей к усилителю осуществляется кабелем марки ПТПЖ 2х1.2, прокладываемым по стене срыто под слоем штукатурки.

Основные показатели проекта

№пп	Наименование	Тип	Кол.
1	Усилитель трансляционный	РТ-120	1
2	Абонентский громкоговориьтель	EGA 100T	6
3	Коробка ответвительная	УК-2П	6
4	Коробка ограничительная	УК-Р	6
5	Провод трансляционный	ПТПЖ 2х1.2	165

Электрочасофикация

Часофикация осуществляется установкой электронных часов (вторичных) типа "Standing 114R" со светодиодной индикацией в вестибюле, спортивном зале, тренажерных залах.

Питание часов осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В, предусмотренной в разделе ЭМ.

Связь часов с первичными часами (времязадающим прибором) осуществляется через кабель ПРППМ 2х0.8 который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

В качестве первичных часов и одновременно прибора для управления школьными звонками предусмотрен контроллер "Standing" в приемной.

Подключение электрозвонков типа МЗМ-1 осуществляется через кабель ВВГ 2х1, который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

Подвод сетей переменного тока напряжением 220В к оборудованиям системы слаботочной связи осуществляется разделом ЭМ

Основные показатели проекта

№пп	Наименование	Тип	Количество
1	Часы первичные	Standing	1
2	Часы вторичные	Standing 114R	4
3	Коробка ответвительная универсальная	УК-2П	23
4	Кабель телефонной связи и радиофикации	ПРППМ 2х0,8	71

Пожарная сигнализация и оповещение

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СН РК 2.02-11-2002 "Нормы оборудования зданий,

помещений, сооружений и системами автоматической пожарной сигнализации и оповещание людей о пожаре".

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП212-45, тепловых типа ИП 101-1А, и ручных типа ИПР-513-10.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-104-2014:

-дымовые -не более 4,5м от стен и 9м между извещателями;

-тепловые - не более 2,5м от стен и 5м между извещателями;

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1.5м от уровня пола.

В качестве приемно-контрольного прибора используются приборы ППКОП "Гранит-16", устанавливаемые в комнате охранника.

Электропитание приборов ППКОП "Гранит-16"осуществляются:

-основное ~220В от ВРУ, предусмотренного разделом ЭМ

-резервное =12В от аккумуляторных батареи, встроенных в приборы.

Распределительные сети выполняются кабелями марки ТППэп 10х2х0.5, проложенными по стенам в кабель канале внутри помещения, скрыто под слоем штукатурки-снаружи.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСВВнг(А) - LS, проложенным по стенам и по потолку скрыто под слоем штукатурки.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СП РК 2.02-101-2014 Оповещение о пожаре осуществляется от звуковых оповещателей типа Маяк-12КП, Маяк 12 -3М

Сети системы оповещения выполняются кабелем марки ПРППМ, проложенным по стенам скрыто под слоем штукатурки.

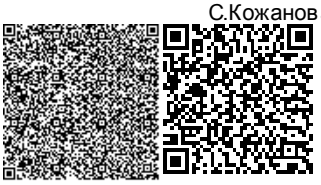
Основные показатели проекта

№пп	Наименование	Тип	Кол.
1	Прибор приемно контрольный	Гранит16	1
2	Аккумуляторная батарея 12В 7А.ч		1
3	Светозвуковой оповещатель	Маяк-12КП	2
4	Светозвуковой оповещатель	Маяк-123М	14
5	Извещатель тепловой	ИП-101А	64
6	Извещатель дымовой	ИП212-45	43
7	Извещатель ручной	ИПР 513-10	4
8	Кабель сигнализации сеч. 1х2х0,5	КСПВ2х0,5	720
9	Кабель связи и радификации сеч. 2х1,2	ПРППМ2х1,22	250
10	Кабель телефонный городской связи	ТППэп 10х2х0.5	10

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.



Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости зданий - II.

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Двери открываются наружу. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

К зданию общежитие обеспечен подъезд пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды.

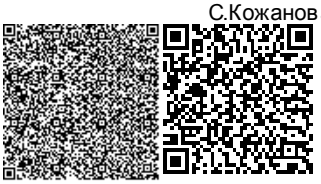
Оценка воздействия на окружающую среду РП «Строительство спортивного комплекса по улице С. Кожанова города Жетысай, Жетысайского районаТуркестанской области» разработана ТОО «Каз Гранд Эко Проект».

Проектируемый объект относится к IV категории ОВОС.

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться строительная техника, оборудование и работы: автокран; бульдозер; автотранспортные работы + разгрузка; экскаватор; битумные работы; лакокрасочные работы; электросварочные работы. Согласно расчету выбросов и рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительных работ на территории жилой застройки, расположенной на расстоянии 30 м, не превысит ПДК.

В период эксплуатации источником загрязнения атмосферного воздуха будет являться: блочно-модульная котельная БМК-0,348 Ж с двумя водогрейными котлами ВВ 1535 мощностью 174 кВт каждый. Котлы работают на природном газе. Проектируемый объект относятся к V классу с размером санитарно-защитной зоны не менее 50 м. Согласно расчету выбросов и рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период эксплуатации на территории жилой застройки, расположенной на расстоянии 30 м, и границе санитарно-защитной зоны не превысит ПДК.

Воздействие на водные ресурсы. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство. Источником технического и хозяйственно-питьевого водоснабжения является привозная вода. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со специализированной организацией на городские очистные сооружения. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.



Водоснабжение производства предусмотрено из городских сетей водопровода, сброс сточных вод в проектируемый выгреб с последующим вывозом по договору с коммунальными службами.

Воздействие на недра. Проектируемый объект не связан с недропользованием. Воздействие на недра не прогнозируется.

Физические воздействия. Источниками возможного шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на окружающую среду в период строительных работ и в период эксплуатации будут техника, механизмы и оборудование. Источники радиоактивного загрязнения на территории объекта не предполагаются. Источником электромагнитных излучений являются проектируемые трансформаторные подстанции и проектируемые линии электропередач. Все виды физических воздействия находятся в пределах гигиенических нормативов.

Воздействие на земельные ресурсы. Целевое назначение земельного участка не меняется. Плодородный слой почвы отсутствует.

Воздействие на флору и фауну. На участке строительства отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты растительного и животного мира. Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не прогнозируется.

Отходы производства и потребления. В период строительных работ отходы складируются на строительной площадке и после сортировки передаются специализированным организациям для утилизации. Отрицательное воздействие отходов на окружающую среду не прогнозируется.

В период эксплуатации ТБО складируются в металлический контейнер и вывозятся по договору с коммунальными службами. Отработанные ртутьсодержащие лампы временно хранятся в металлическом ящике на складе и передаются специализированным организациям не реже 1 раза в 6 месяцев.

Экологический риск аварийных ситуаций в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как низкий.

Воздействие проектируемых работ на социально-экономическую сферу оценивается как низкое положительное.

Нормативы эмиссий. Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе производства строительных работ составят:

Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ	
	грамм/секунд	тонн/год
1	2	3
Период строительства, всего	0,64954233861	1,2176992544
Азот (II) оксид	0,001884819	0,0015000026
Азота (IV) диоксид	0,011604889	0,009225938
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,03285	0,0157
Бенз/а/пирен	0,00000000361	0,0000000088
Бутилацетат	0,01	0,0063
Взвешенные частицы	0,011	0,00396
Диметилбензол (смесь о-,м-, п-изомеров)	0,0375	0,401084
Железо (II, Ш) оксиды	0,02553	0,030151695
Марганец и его соединения(в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0009156	0,0030926545
Метилбензол	0,0517	0,03256
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,000000594
Пропан-2-он	0,02167	0,01366

Пыль абразивная	0,0046	0,001656
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)	0,3327839	0,33302885
Свинец и его неорганические соединения(в пересчете на свинец)	0,0000075	0,000001125
Сера диоксид	0,002555556	0,00166
Уайт-спирит	0,0833	0,350744
Углерод	0,000194444	0,00048
Углерод оксид	0,0212789	0,012516915
Формальдегид	0,000041667	0,000096
Фториды неорганические плохо раст-воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000139	0,00000005
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001017	0,0002804465
Хлорэтилен	0,00000616	0,000000975
Период эксплуатации, всего	0,10217	1,0103
Азот (II) оксид	0,00321	0,0318
Азота (IV) диоксид	0,01976	0,1955
Углерод оксид	0,0792	0,783

Выводы

РП «Строительство спортивного комплекса по улице С. Кожанова города Жетысай, Жетысайского района Туркестанской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

Рабочий проект «Строительство спортивного комплекса по улице С.Кожанова города Жетысай, Жетысайского района Туркестанской области» выполнен в соответствии с требованиями: СП РК 3.01- 101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы», СН РК 3.02-107-2014, СП РК 3.02-07-2014 от 07.08.2018г. "Общественные здания и сооружения", СН РК 2.02-01-2014 (с изменениями от 07.08.2018 г.) "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Спорткомплекс предназначен для создание условий занятий физической культурой, спортом и проведения спортивных мероприятий населения города Жетысай, Жетысайского района Туркестанской области.

Площадка строительства площадью 0,5328 га. расположен в левобережной террасы реки Сырдарья.

Проектируемый объект расположен в городе Жетысай - районный центр Жетысайского района, по улице С. Кожанова.

Участок предназначен для строительства здания спортивного комплекса на 70 мест. Территория здания спорткомплекса имеет ограждение по всему периметру участка. С главного фасада здания устанавливается кованое ограждение индивидуальной разработки, ворота и калитки кованые индивидуальной разработки.

Территория спорткомплекса функционально зонирована на:

1. Основную зону, которая включает в себя здание спортивного комплекса на 70 мест беседки, скамьи.

2. Хозяйственно-бытовую зону, включающую в себя модульную котельную на газе БМК мощностью 0.348 МВт, КТПН 100-10/0.4 кВ с ДЭС, выгреб на 50.0 м3, блок контейнерная (БМНС) насосная станция и площадку для мусорных контейнеров.

Проектом предусмотрена стоянка для автомашин на 11 машиномест.

Благоустройство территории- вокруг здания спорткомплекса предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1,5 м. Покрытия отделяются от газонов бордюрными камнями.

Вся свободная от застройки, дорог территория озеленяется газонами, цветниками - многолетниками, деревьями и кустарниками.

Участок обустраивается малыми архитектурными формами: скамьи, урны. Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий, предусмотрено комплексное озеленение участка. Проектом предусматривается посадка деревьев породы карагач и ель тяньшанская, кустарников сирени, жасмина, устройство газонов, многолетников – цветников.

Для доступности маломобильных групп населения предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,2 м. На входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Проектом предусмотрено двухэтажное здание физкультурно-оздоровительного комплекса.

На первом этаже предусмотрены следующие помещения: спортзал, вестибюль, приемная, кабинет директора, гардероб верхней одежды, раздевальная (2шт), санузел (2шт), душевая (2шт), лестничная клетка (2шт), вент.камера, коридор, кладовая уборочного инвентаря, санузел женский, санузел мужской, умывальная (2шт), место для зрителей маломобильных, санузел для инвалидов, инвентарная, раздевальная для тренеров, душевая, санузел, электрощитовая, комната техперсонала, комната завхоза, кабинет врача, процедурная, ожидальная, санузел для мед.персонала, комната охранника, тамбур.

На втором этаже предусмотрены следующие помещения: места для зрителей, лестничная клетка (2шт), кладовая уборочного инвентаря (2шт), кабинет тренера для мужчин, кабинет тренера для женщин, тренажерный зал (2шт).

На первом этаже комплекса проектом предусмотрены зал для игровых видов спорта:

- баскетбол;
- волейбол;
- борьба.

В зале для занятий с элементами борьбы проектом предусмотрено оборудование: помост тяжелоатлета, ринг боксерский на помосте 5х5 (сборно-разборный), ковры для борьбы, татами.

В зале для игровых видов спорта предусмотрено кольца, канат для лазанья, стенка гимнастическая, бревно гимнастическое, скамья гимнастическая, барьер легкоатлетический, брусья гимнастические, электронное табло и вышка судейская.

При зале проектом предусмотрены раздевальные с душевыми и санузлом.

В раздевальных заложены: шкаф для одежды, весы напольные электронные, зеркала, банкетки и фены бытовые.

Тренажерный зал на 4 манекен для борьбы и 12 тренажера: беговая дорожка механическая складная, велотренажер, силовой тренажер (пресс-машина), силовой тренажер (гиперэкстензия наклонная), силовой тренажер (скамья для жима), силовой тренажер (возможна одновременная тренировка 3х человек), степпер с рычагами, зеркала. При залах проектом предусмотрены инвентарные.

В гардеробе в проекте заложены вешалки напольные на 24 крючка.

В тренерских проектом предусмотрено оборудование: столы, стол для заседаний приставной, шкаф для одежды, шкаф пристенный.

Медицинские кабинеты обеспечивают проведение медицинских осмотров, комплексное оздоровление детей, имеющих отклонения в состоянии здоровья. Помещения медицинского блока включают в себя медицинскую комнату, процедурную. Процедурный кабинет предназначен для проведения текущих прививок, оздоравливающих процедур и оказания первой медицинской помощи при травмах. Медицинские помещения обеспечены необходимой медицинской мебелью, инвентарем и инструментами: кушетка, ширма, холодильник фармацевтический, весы медицинские, ростомер, облучатель бактерицидный настенно-потолочный «ОБНП-2х30-01 ГЕНЕРИС», термометр, тонометр, динамометр, спирометр, фонендоскоп, термоконтейнер для определения остроты зрения, вешалка для одежды. Для сбора и удаление медицинских отходов предусмотрено ведро с педальной крышкой на 7 литров, имеется маркировка "Отходы. Класс А".

В кабинетах проектом предусмотрена мебель и оборудование необходимые для работы персонала. Все оборудование, заложенное в проекте соответствует современным требованиям стандартов и выпускается Российскими и Казахстанскими производителями.

Отопление – теплоснабжение решено от проектируемой котельной. Система отопления здания - горизонтальная однотрубная с замыкающими участками. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 85°С - 60°С. Нагревательные приборы - чугунные радиаторы МС-90-500. Радиаторы система отопления спортивного зала располагаются под окнами и закрывается решетками. На окнах установлены металлические сетки. Имеется защитные устройств (решетки) осветительных приборов спортзала.

Горячее водоснабжение от электроводонагревателей фирмы Аристон.

Вентиляция помещений физкультурно-оздоровительного комплекса предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Наружный воздух проходит обработку в приточных вентиляционных установках «VTS KAZAHSNAN». Вытяжка осуществляется с механическим и естественным побуждением.

Водоснабжение- объекта, согласно ТУ, выданными ГКП на ПХВ "Жетысай-су" №29 от 20.12.2018г предусматривается от существующей кольцевой сети Ø300, давление в точке подключения 10м. В колодце В1 предусматривается водомерный узел ∅ 40 с обводной линией. Расчётные расходы 8,5 м3/сут; 0,72 м3/час; 0,2л/сек.

Горячее водоснабжение запроектировано от электроводонагревателей Аристон емкостью 10л, 30л и 50л.

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную канализацию. Система включает в себя три выпуска диаметром 100 мм. Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-2014 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуски монтируются из канализационных чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

На участок строительства предоставлен протокол измерений дозиметрического контроля за №2019 -111/11 от 06.06.2019г.

Мусор собирается в урны с последующим выносом в существующие мусоросборочные контейнера и вывозится спец.автотранспортом на специально отведенные места.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК № 237от: 20.03.2015 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы

Рабочий проект «Строительство спортивного комплекса по улице С.Кожанова города Жетысай, Жетысайского района Туркестанской области» соответствует

Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных Приказом Министра Здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № 29 и «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611.

6.6 Организация строительства.

Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соо-тветствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строи-тельстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строи-тельстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства в соответствии СН РК 1.03-02-2014 Часть 2, СП РК 1.03-102-2014 Часть 2 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» Б.5.5. Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение, таблица 5.5.1 Спротивные сооружения, п.41. «Физкультурно-оздоровительный комплекс» объем 18 тыс.м3 составляет 12 месяцев.

Спортивный комплекс на 70 мест (объем 11558,98м3)

Согласно 10.4 Продолжительность строительства, методом экстраполяции, рекомендуется определять по формуле:

$Тн=Тм \sqrt[3]{(Пн/Пм)}$

где Тн - нормируемая продолжительность строительство, определяется экстраполяцией.

Тм - максимальная значения нормативной продолжительности строительство по норме для рассматриваемого типа объекта 9 месяцев.

Пн - нормируемая (фактическая) показатель объекта 11,55898тыс м2.

Пм - максимальное или минимальное значение показателя (мощности) для рассматриваемого типа объекта 18 тыс.м3.

$Тн=Тм \sqrt[3]{(Пн/Пм)}=12,0 \sqrt[3]{(11,55898/18)}=$ 10,35 месяц

Согласно п. 4.11 продолжительность строительства объектов, возводимых в районах сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с коэфициентом 1,05.

10,35х1,05 равно 10,8675 месяца.

10,8675 мес ≈ 11,0 мес.

Продолжительность строительства принимаем 11 месяцев, в том числе подготовительный период 2,0 месяц.

В соответствии с письмом заказчика, начало строительства объекта предусмотрено июль 2019 года.

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)			
11,0 месяцев	1	2	3	4
Заделы в %	21	46	89	100
Реализация проекта	Начало июль 2019 год		Окончание май 2020 год	
Объем инвестиций процентов в год	2019 г – 46%		2020 г – 54%	

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости приняты:
- по 2019 году 3кв-21%, 4кв-25%;
- по 2020 году 1кв-43%; 2кв-11%;

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений и от 14 декабря 2018 года №257-нқ «О внесений изменения и дополнений»

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 «редакция 2019» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года от 01.10.2019г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы в текущем уровне цен 2019г., ЭСН РК 8.04-01-2019;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы в текущем уровне цен 2019г., ЭСН РК 8.04-02-2019;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы в текущем уровне цен 2019г., ЭСН РК 8.05-01-2019;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции в текущем уровне цен 2019г., ССЦ РК 8.04-08-2019;

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

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2019г., СТС РК 8.04-07-2019;

сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства в текущем уровне цен 2019г., СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов строительства в текущем уровне цен 2019г., ССЦ РК 8.04-09-2019;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, директор ТОО Университет «Сырдария» Дайрбекова С. согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

резерв средств подрядчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства,

согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на <2015-2022 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2017 года) с учетом изменении от 14 декабря 2018 года(протокол № 257-нқ от 14 декабря 2018 года) с учетом изменении >.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PROF-EXPERTISE» в рабочий проект «Строительство спортивного комплекса по улице С.Кожанова города Жетысай, Жетысайского района Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть;

Раздел АС

1) в общих данных дополнили ведомость ссылочных документов действующие СНиПы и ГОСТы РК;.

2) чертежи оформили по ГОСТу - 21-101-97

3) АС-4. Пересчитали все бетоны марки В15.

5) АС-31. Пересчитали количество гипсокартонные листы

Раздел АР

6) в общих данных дополнили ведомость ссылочных документов действующие СНиПы и ГОСТы РК;.

7) чертежи оформили по ГОСТу - 21-101-97

8) АР-14. Пересчитали количество профлиста.

Подземная теплотрасса

9) чертежи оформили по ГОСТу - 21-101-97

10) АС-2,АС-4.Пересчитали бетон марки В15 на стенки.

Генеральный план;

11) в общих данных дополнили ведомость ссылочных документов действующие СНиПы и ГОСТы РК;

12) чертежи оформили по ГОСТу - 21-101-97

13) предоставили генплан согласованный с гл. Архитектором Жетисайского района.

Водопровод и канализация;

Пояснительная записка

14) показаны основные показатели водопровода и канализации. Предоставлены расчеты на холодное и горячее водопотребление и водоотведение, гидравлические расчеты трубопроводов.

15) откорректировано обозначение объединенной сети хозяйственно-противопожарного водопровода согласно ГОСТ 21.106-78 таблица 1. Примечание.

16) предоставлены технические условия на ВК.

Наружные сети водоснабжения и канализации.

17) согласно приказа №135 от 26.02.2018г. согласование сетей водоснабжения и канализации отменяется.

18) лист-НВК-2, план сетей нвк, указан масштаб (в каком масштабе выполнены планы), согласно п.3.14 таблице 2, ГОСТ 21.704-2011. На планах указаны диаметры, длины участков, упоры отводящих сетей, указаны привязки к координационным осям зданий (сооружений) или постоянным базисам, согласно п.5.1.2, рис. Г.1. ГОСТ 21.704-2011. Ввод и выпуски, указаны привязки к координационным осям зданий.

19) изменена точка подключения водопровода и ввод водопровода в здание.

20) лист-НВК-2, на плане указана расстановка пожарных гидрантов.

21) из проекта удалена насосная второго подъема.

22) из проекта удалено обеззараживание воды.

23) дана обвязка водомерного узла, установленного в колодце. Указаны все размеры арматуры и фасонных частей с соблюдением расстояний, указанных в п. 11.62 СНиП РК 4.01-02-2009. Т.к. пожаротушение решается от существующих пожарных гидрантов, нет необходимости установки электрозадвижки на байпасной линии.

24) на плане в точке подключения предусмотрен колодец с фасонными частями для подключения проектируемых сетей ф100мм к существующей ф300мм. Установлен в этом колодце счетчик воды.

25) глубина промерзания суглинка согласно геологии 0,75м. Глубина прокладку водопровода должна быть 0,75+0,5=1,25м. п. 11.41 СНиП РК 4.01-02-2009. Профили откорректированы.

26) профили канализации выполнены согласно п.7.2.3 СНиП 4.01-03-2011, выпуски из здания ф100, в первом колоде диаметр трубы увеличивается, соответственно отметка низа трубы в этом колодце понижается, т.к. трубы должны соединяться по шелыгам. Все отметки откорректированы. Указаны на профилях пересечки и геологические колонки.

27) листы откорректированы.

28) в спецификации поменяли наименование водопровода: хозяйственно-противопожарный В1 (как во внутрянке)

29) спецификация и таблица параметров колодцев откорректирована по замечаниям.

Внутренние сети водоснабжения и канализации.

30) основные показатели водопровода и канализации, диаметр ввода и достаточность напора воды обоснованы расчетом.

31) объединенная сеть хозяйственно-противопожарноя откорректирована.

32) лист ВК-1 общие данные, в общих указаниях разделе водопровода было указано про библиотеку. Общие данные откорректированы.

33) проставлены отметки на схемах канализации.

34) в угловых штампах в графе №2 было написано «Здание общежития», откорректировано на марку чертежей «Водоснабжение и канализация»

35) установлены поливочные краны, откорректировали количество запорной арматуры.

36) спецификацию откорректировали по замечаниям.

Технологическая часть;

37) в общих данных дополнили ведомость ссылочных документов действующие СНиПы и ГОСТы РК;

38) чертежи оформили по ГОСТу - 21-101-97

39) ТХ.СО-3. Пересчитали количество поз.35,56

Электротехническая часть;

40) в части ЭСН была откорректирована и приведена в соответствие мощность трансформатора КТПН.

41) чертеж 01-2019-ЭСН лист 7 был откорректирован и исправлен.

42) часть ЭСН был откорректирован шифр объекта.

43) на чертеже 01-2019-ЭОМ лист 3 были заново перераспределены розетки питающиеся от автоматов 4 и 7.

44) были выполнены привязки светильников согласно ГОСТ 21.608.2014.

45) сети пожарной сигнализации и оповещения о пожаре были выполнены согласно замечания огнестойкими кабелями в соответствие с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.12.2012г).

46) согласно замечаний были внесены изменения в спецификации оборудования.

Отопление.

47) раздел согласован со смежными разделами.

48) раздел согласован с заказчиком (на л. ОВ-1).

49) в энергетическом паспорте и общих данных расчетная температура наружного воздуха, приведена в соответствие.

50) гидравлический расчет системы отопления, представлен.

Вентиляция.

51) расчет кратности воздухообмена в помещениях, представлен.

Раздел ТС.

52) раздел согласован с заказчиком (на л. ТС-1).

Раздел ГСН.

53) раздел согласован со смежными разделами.

54) раздел согласован с заказчиком (на л. ГСН-1).

Сметная документация

55) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Этажность здания (блоков комплекса)	эт.	2	2
2	Общая площадь участка	га	0,5328	0,5328
3	Общая площадь здания (комплекса)	кв. м	1290,86	1290,86
	Общая площадь отдельно стоящих сооружений комплекса, в том числе; - котельная; - выгреб емкостью 50 м³	кв. м	33,28 11,52 21.76	33,28 11,52 21,76
5	Строительный объем здания (комплекса)	куб. м	11558,98	11558,98
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019-2020 годы, в том числе: СМР оборудование	млн.	548,005 396,856 52,136	404,255 299,414 42,024

	прочие 2019 год 2020 год	тенге	99,013	62,817 183,933 220,322
7	Продолжительность строительства	месяц	11,0	11,0

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Строительство спортивного комплекса по улице С.Кожанова города Жетысай, Жетысайского района Туркестанской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Этажность здания (блоков комплекса)	2 этажа
2	Общая площадь участка	0,5328 га
3	Общая площадь здания (комплекса)	1290,86 м^2
4	Общая площадь отдельно стоящих сооружений комплекса, в том числе;	33,28 м^2
	- котельная;	11,52 м^2
	- выгреб емкостью 50 м^3	21,76 м^2
5	Строительный объем здания	11558,98 м^3
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019-2020 годы,	404,255 млн.тенге
	в том числе:	
	СМР	299,414 млн.тенге
	оборудование	42,024 млн.тенге
	прочие	62,817 млн.тенге
	2019 год	183,933 млн.тенге
	2020 год	220,322 млн.тенге
7	Продолжительность строительства	11,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Университет Сырдария» в соответствии с условиями договора.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Түркістан облысы, Жетісай ауданы, Жетісай қаласы С.Қожанов көшесі бойындағы спорт кешенінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Ғимараттың қабаттылығы (кешеннің блоктары)	2 қабат
2	Жер телімінің жалпы ауданы	0,5328 га
3	Ғимараттың жалпы ауданы (кешеннің)	1290,86 м^2

4	Кешеннің жеке ғимараттарының жалпы ауданы, оның ішінде;	33,28 м^2
	- қазандық	11,52 м^2
	- күрелген ор	21,76 м^2
5	Ғимараттың құрылыс көлемі	11558,98 м^3
6	2019-2020 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	404,255 млн.тенге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	299,414 млн. теңге
	жабдықтар	42,024 млн. теңге
	өзге де шығындар	62,817 млн. теңге
	2019 жыл	183,933 млн. теңге
	2020 жыл	220,322 млн. теңге
7	Құрылыстың ұзақтығы	11,0 ай

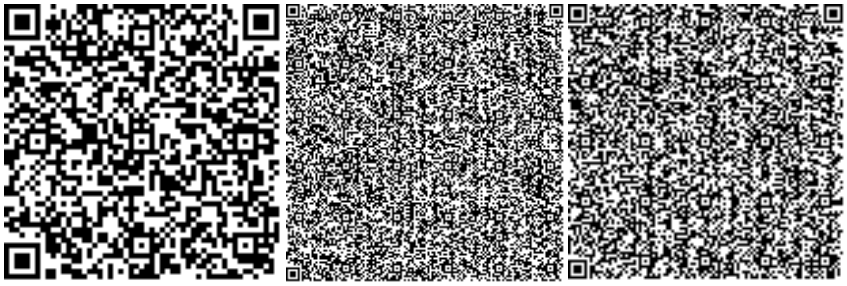
8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Университет Сырдария» ЖШС-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

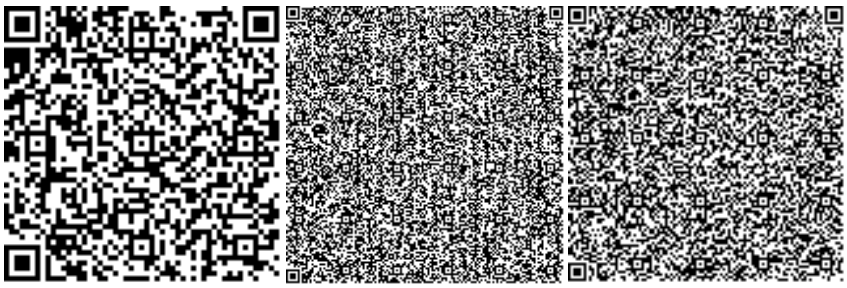
Әбдікәрім А.Р.

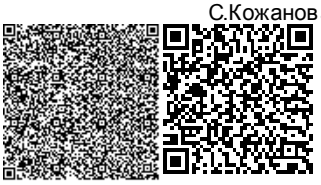
Директор



Накбаев Б.М.

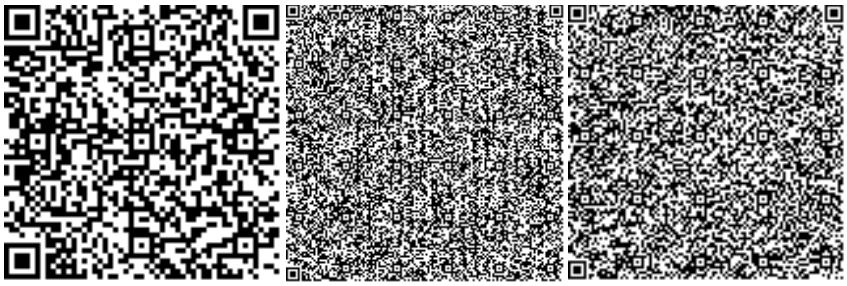
Эксперт





Балабенко С.И.

Эксперт

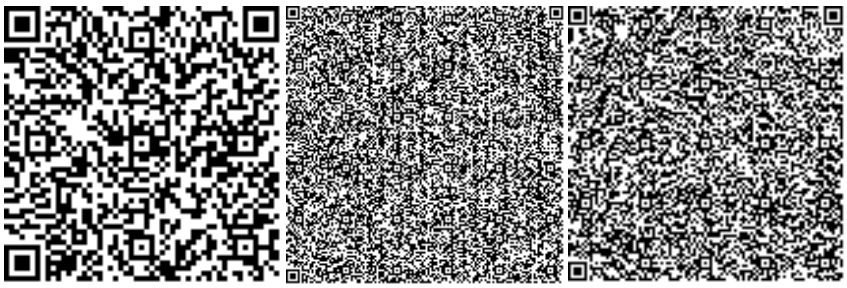


Тамабаева К.С.

Эксперт

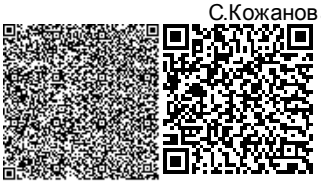
Мынкожаев Ж.К.

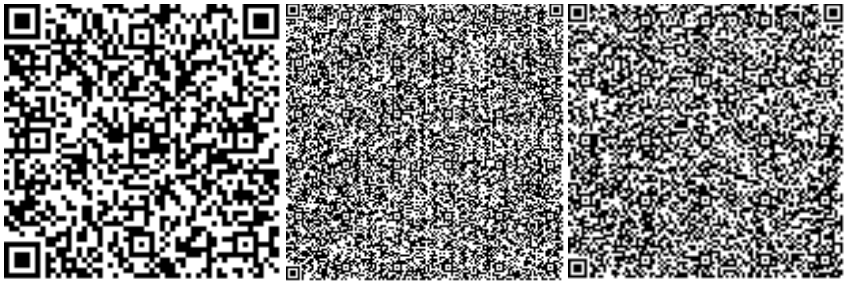
Эксперт

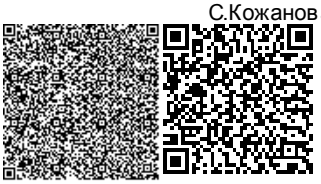


Сабиров А.Х.

Эксперт







Номер: KZ87VDD00122681

Акимат Туркестанской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Университет" Сырдария" Республика Казахстан, Туркестанская область , Жетисайский район, г.Жетысай, улица М.Ауезова, дом № 11,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 980340002287

Наименование производственного объекта: Строительство спортивного комплекса по улице С.Кожанова в городе Жетысай, Жетысайского района

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Жетисайский район, г.Жетысай - период строительства

Туркестанская область , Жетисайский район, г.Жетысай - период эксплуатации

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 отдела — Ибрагимова Бибігүл Ырсалықызы

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

Место выдачи:

Дата выдачи: 11.07.2019 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:	0,75171233861	2,2279992544
период строительства	0,64954233861	1,2176992544
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,000194444	0,00048
Углерод оксид	0,0212789	0,012516915
Уайт-спирит	0,0833	0,350744
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,000001125
Сера диоксид	0,002555556	0,00166
Формальдегид	0,000041667	0,000096
Пыль абразивная	0,0046	0,001656
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)	0,3327839	0,33302885
Хлорэтилен	0,00000616	0,000000975
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000139	0,00000005
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001017	0,0002804465
Пропан-2-он	0,02167	0,01366
Бенз/а/пирен	0,00000000361	0,0000000088
Бутилацетат	0,01	0,0063
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,03285	0,0157
Азот (II) оксид	0,001884819	0,0015000026
Азота (IV) диоксид	0,011604889	0,009225938
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,011	0,00396
Метилбензол	0,0517	0,03256
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,000000594
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0009156	0,0030926545
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0375	0,401084
Железо (II, III) оксиды	0,02553	0,030151695
период эксплуатации	0,10217	1,0103
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,0792	0,783
Азота (IV) диоксид	0,01976	0,1955

Азот (II) оксид	0,00321	0,0318
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. Осы рұқсатпен бекітілген эмиссиялар нормативтерін сақтау.
2. Рұқсат қоршаған ортаға эмиссияларға төлемдер жүргізуге негіз болады. Бекітілген ставкаларға сәйкес қоршаған ортаға шығарылған эмиссиялардың іс жүзіндегі көлемдеріне төлемақы сомасы өз бетінше есептеледі.
3. Табиғат пайдалану шарттарының орындалуы туралы есепті экологиялық рұқсат берген органға тоқсан сайын ұсынып отыру (ҚР Экологиялық кодексінің 73- бабының 5-тармағы).
4. Табиғат пайдаланушының өтініміне сәйкес, құрылыс жұмыстардан түзілетін шығарындылар мерзімінің аяқталуы - 31.05.2020 жыл.