МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0057/21 от 26.02.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство спортивного зала в селе Тенге города Жанаозен. Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Жанаозенский городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектный Центр»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «**Строительство спортивного зала в селе Тенге города Жанаозен. Корректировка»** выдано филиалом по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

«Жаңаөзен қаласының Теңге ауылында спорт залын салу. Түзету»
жұмыс жобасы бойынша

26.02.2021 ж. № 15-0057/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жаңаөзен қалалық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектный Центр» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жаңаөзен қаласының Теңге ауылында спорт залын салу. Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА РОСЭКСПЕРТИЗА

экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Мангистауской области;

письмо ГУ «Жанаозенский городской отдел строительства» от 09 февраля 2021 года №01-23-47 об отсутствии на земельном участке скотомогильников, мест захоронений биоматериалов и других опасных веществ;

письмо ГУ «Жанаозенский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства» от 27 января 2021 года №01-21-57 об отсутствии зеленых насаждений;

письмо ГУ «Жанаозенский городской отдел строительства» от 27 октября 2020 года №01-23-360 о планировании начало строительства объекта во втором квартале 2021 года.

Технические условия:

ГКП «Озенинвест» от 21 февраля 2020 года №12 на водоснабжение;

АО «ҚазТрансГаз Аймақ» от 23 сентября 2020 года №10-ЖГХ-2020-00000408 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

Мангистауской ТУМС от 05 июня 2020 года №11-63-20/Л на прокладку волоконно-оптического кабеля ВОК4;

ГКП «Озенэнергосервис» от 25 февраля 2020 года №1991 на электроснабжение.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

РГП «Жанаозенское городское Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Мангистауской области Комитета санитарно-эпидемиогического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 02 февраля 2021 года №R.06.X.KZ07VBZ00024177.

ГУ «Жанаозенский городской отдел строительства» - письмо о согласовании рабочего проекта от 27 октября 2020 года №01-23-360.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 21-ГЗ-05/2020 – общая пояснительная записка.
Том-2. 21-ГЗ-05/2020 - Рабочие чертежи:
ГП - генеральный план;
ТХ - технологические решения;
АС - архитектурно-строительные решения;
ТМ - тепломеханические решения;
ТС - тепловые сети;
ОВ - отопление и вентиляция;
ВК - водопровод и канализация;
ЭОМ - электроосвещения и силового оборудования;
АПС - автоматическая пожарная сигнализация;
ВН - система видеонаблюдение;
ГСН – наружное газоснабжение;
НВК – наружные водопровод и канализации;
ЭС – электроснабжение.
Том-3. 21-ГЗ-05/2020-ПП – паспорт проекта.
Том-4. 21-ГЗ-05/2020-ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.
Том-5. 21-ГЗ-05/2020-СМ – сметная документация.
Том-6. 21-ГЗ-05/2020-ПОС – проект организации строительства.
Энергетический паспорт здания.

Конструктивные расчеты.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства спортивного зала является создание условий ведения здорового образа жизни населения, развития физкультуры и спорта в с. Тенге города Жанаозен.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок строительства находится в селе Тенге г. Жанаозен, Мангистауской области Республики Казахстан.

Ситуационная схема размещения участка смотри на рисунке 1.

Рисунок 1.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СП РК 2.04-01-2017)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 14,9^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м^2;
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт (согласно отчету ИГИ)	- 1,6 м;
сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017)	- 6$_2$ баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении район работ находится в пределах плато Степной Мангышлак. Плато сложено почти горизонтально залегающими породами неогена, имеет слабо расчлененный рельеф. Тип рельефа – структурный.

Пробурено 3 скважин глубиной до 8,0 м.

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 в инженерно-геологическом разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы (далее - ИГЭ):

ИГЭ-1 – супесь твердая, буровато-коричневая, твердой консистенции, с прослоями песка пылеватого.

Нормативные значения грунта: плотность грунта ρн =1,45 г/см^3; удельное сцепление Сн = 12,5 кПа; угол внутреннего трения φн = 26^0; модуль деформации: Ен = 14,0 МПа (в естественном состоянии); модуль деформации: Ен = 6,7 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Грунт просадочный. Тип просадочности - 1. Начальное просадочное давление составляет 0,010 -0,029 МПа. Относительная просадочность 0,0043.

ИГЭ-2 – мергель суглинистый розоватый, твердой консистенции, с прослоями известняка выветрелого песчанистого и известняка- ракушечника до 10% слоя.

Нормативные значения грунта: плотность грунта ρн = 1,43 г/см^3; показатель текучести <0; удельное сцепление Сн = 33 кПа; угол внутреннего трения φн = 25^0; модуль деформации: Ен = 9,4 МПа (в естественном состоянии); модуль деформации: Ен = 4,1 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Грунтовые воды на участке до глубины 8,0 м не вскрыты.

Коррозионная активность грунтов к углеродной стали – «высокая».

Грунты от слабо- до среднезасоленных.

Грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок, отведенный под строительство спортивного зала, расположен на участке площадью 0,95 га, в том числе под парковку 0,07 га в селе Тенге города Жанаозен Мангистауской области.

Согласно ситуационной схеме и существующему положению, участок граничит: с северной стороны с существующей базой на расстоянии 8,3 -11,5 м; с южной, с восточной и западной стороны – территории свободны от застройки.

Компоновочное решение генерального плана выполнено из условий существующей застройки территории, проездов, вертикальной планировки и благоустройства с приведением его к требованиям норм проектирования согласно СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-11-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Генеральный план участка разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:1000, выполненной ТОО «Проектный центр» в 2020 г. с учетом существующей и перспективной прилегающей застройки, улиц и проездов.

Генеральный план в составе эскизного проекта согласован с руководителем отдела ГУ «Жанаозенский городской отдел архитектуры и градостроительства» от 08 февраля 2021 г.

На земельном участке рабочим проектом предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений: здание спортивного зала; септик; котельная; площадка для

мусорных контейнеров; туалет на два очка; трансформаторная подстанция и дизельный генератор;

спортивные площадки; ограждение территории.

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.

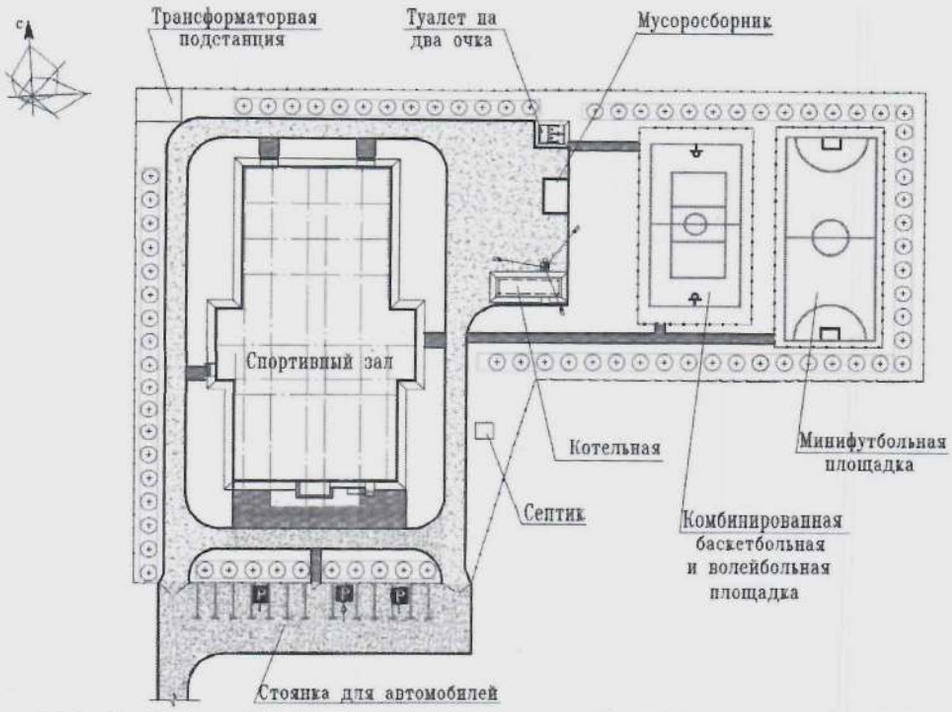

Рисунок 2.

Здание спортивного зала расположено в западной части участка. В восточной части участка расположены спортивные площадки. В центральной части расположены туалет на два очка, площадка для мусорных контейнеров и котельная.

Въезды на территорию запроектированы с южных сторон.

Открытые автостоянки для посетителей и персонала предусмотрены с южной стороны участка, в том числе и для маломобильных групп населения.

В соответствии с назначением объекта на территории организованы подъезды к зданию и к вспомогательным сооружениям. Трассировка внутренних автодорог и проездов на территории выполнена с учетом обеспечения необходимых функциональных подъездов и проезда пожарных машин ко всем зданиям и сооружениям. Радиусы закруглений дорог назначены из условия свободного проезда легкового и грузового автотранспорта, а также проезда пожарных машин.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола 1 этажа спортивного зала, соответствующая абсолютной отметке 100,05 м; котельной – 98,40 м.

Система координат – условная, система высот – условная. Горизонтальная привязка выполнена от контрольного репера на площадке строительства, заложенного в период проведения инженерных изысканий. Привязка проездов, тротуаров и площадок произведена от наружной стены здания.

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности с последующим сбросом в пониженные места рельефа.

По периметру участка предусмотрено металлическое ограждение с устройством ворот и калиток.

Рабочим проектом предусмотрена возможность беспрепятственного перемещения маломобильных групп населения по благоустроенной территории и доступ в здания.

Благоустройство участка предусматривает применение малых архитектурных форм: скамьи, урны.

Покрытие проездов с площадками, подъездов, открытой автостоянки – асфальтобетонное с обрамлением бортовым бетонным камнем.

Покрытие тротуаров и площадок – тротуарная плитка (брусчатка) с обрамлением бетонным бортовым камнем и поребриком.

Озеленение участка – посадка деревьев лиственных пород.

Подсчет объемов земляных масс выполнен картограммой.

Сводный план инженерных сетей выполнен на основе разбивочного плана.

Внутриплощадочные сети водоснабжения, канализации, связи и электроснабжения запроектированы надземные и подземные.

Технические показатели генерального плана представлены в таблице №1.

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка	га	0,95
2	Площадь застройки	$м^2$	1656,97
3	Площадь покрытий	$м^2$	3782,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	545,0
5	Прочие	$м^2$	3516,03

6.2.2 Технологические решения

В проектируемом спортивном зале планируется проведение физкультурно-оздоровительных мероприятий и соревнований на местном уровне по баскетболу, волейболу, бадминтону и минифутболу.

Трансформация в универсальном игровом зале обеспечена установкой основного комплекта спортивно-технологического оборудования и содержит группу предметов, представляющих собой закладные и устанавливаемые детали, передвижного характера с временным укреплением в полу.

Вспомогательные помещения запроектированы в соответствии с основными технологическими показателями:

пропускная способность универсального игрового зала – 36 чел/смену;

пропускная способность зала бокса и борьбы – 7 чел/смену;

количество смен – 6;

продолжительность смены – 2,0 часа;

количество часов эксплуатации в день - 12 часов;

количество работающих в комплексе по штатному расписанию (администрация, служба эксплуатации, МОП) - 11 чел.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Здание спортивного сада

Степень огнестойкости здания – II.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.6.

Здание спортивного зала - двухэтажное с подвалом сложной, приближенной к прямоугольной, формы в плане с общими размерами в осях 53,7х33,0 м.

В осях «1 - 4» и «Б - К» расположена двухэтажная часть здания со вспомогательными, спортивными и административными помещениями.

В осях «4-10» и «В - И» расположен спортивный зал, в два света, с размерами 24,0х36,0 м. Высота спортивного зала - 7,8 м.

Объемно-планировочное решение здания соответствуют требованиям СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-18-2013* «Закрытые спортивные залы».

На первом этаже двухэтажной части здания размещены тамбур, вестибюль с гардеробом, комната охранника и хранения записей с камер видеонаблюдения, инвентарная, инструкторские, бытовое и административные помещения, спортивный зал, санузлы, раздевалки с душевыми, медицинский кабинет и другие помещения.

На втором этаже размещены: кабинет завхоза, тренажерный зал, санузлы, инструкторская, раздевалки с душевыми и другие помещения.

В подвале расположены технические помещения.

Высота подвала – 2,2 м, высота первого этажа - 3,3 м, высота помещений второго этажа от пола до потолка - 3,0 м.

По вертикали надземные этажи соединяются лестничными клетками первого типа, обеспеченными выходами наружу и естественным освещением.

Эвакуация людей осуществляется:

из подвала - наружу по наружной лестнице в приямках на уровень земли;

из помещений первого этажа - непосредственно наружу через тамбур главного входа; через спортзал с выходом наружу;

из помещений второго этажа - по коридорам в лестничные клетки первого типа, обеспеченные выходами наружу через тамбуры; по наружным открытым лестницам третьего типа.

Выходы на чердак решены из лестничных клеток через противопожарные люки 2-го типа по закрепленным стальным стремянкам.

Выходы на кровлю предусмотрены из чердака по стационарным лестницам через слуховые окна.

Естественное освещение и проветривание помещений, коридоров и лестничных клеток осуществляются посредством окон с открывающимися створками.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений, обеспечивающим требуемую инсоляцию помещений.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

В рабочем проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения согласно СП РК 3.06-101-2012. Для входа в здание предусмотрен пандус с нормативным уклоном 5%.

Крыша - чердачная, двускатная с кровлей из профилированных листов и наружным организованным водостоком.

Наружная отделка поверхностей фасадов и цоколя здания спортивного зала выполняется из улучшенной штукатурки с окраской фасадной краской.

Окна - индивидуального изготовления из поливинилхлоридных профилей (ГОСТ 30674-99) с двойным остеклением.

Витражи - индивидуального изготовления из поливинилхлоридных профилей (ГОСТ 30674-99) с двойным остеклением.

Двери деревянные и стальные по ГОСТ 31173-2003, ГОСТ 6629-88.

Во внутренней отделке помещений здания, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются следующие типы и виды материалов:

полы - керамическая плитка, линолеум, дощатые, бетонные;

стены, перегородки - водоэмульсионная масляная окраска, облицовка глазурованной керамической плиткой;

потолки - водоэмульсионная окраска.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

применены окна с двойным остеклением; утепление наружных стен минераловатной плитой (ГОСТ 9573-2012), толщиной 100 мм;

утепление покрытия из мин. плитой (ГОСТ 9573-2012), толщиной 100 мм.

Основные технические показатели:

общая площадь здания	- 1942,59 м^2;
расчетная площадь	- 1610,6 м^2;
полезная площадь	- 1914,03 м^2;
площадь застройки	- 1530,15 м^2;
строительный объем здания	- 15298,41 м^3;
(в том числе ниже отм. 0,000 м)	- 568,47 м^3.

Септик

Резервуар – подземного исполнения, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами 3,0х3,0 м, глубиной 2,57 м.

Котельная

Здание котельной – блок-бокс полного заводского изготовления имеет размеры в плане 2,4х10,0 м, устанавливается на железобетонную площадку.

Площадка запроектирована прямоугольной формы с габаритными размерами 11,0 х 3,4 м.

Возле котельной устанавливается фундамент под дымовую трубу. Так же предусматривается якорь (с трех сторон) для оттяжки в дымовую трубу.

Площадка для контейнеров

Площадка для контейнеров выполнена прямоугольной конфигурации в плане, с габаритными размерами 6,0х4,2 м.

Туалет на два очка

Степень огнестойкости здания – II.

Категория помещений здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Здание туалета – прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0 х 1,6 м, отметка крыши 2,400.

Оконные блоки – деревянные по ГОСТ 11214-86.

Наружные двери – деревянные по ГОСТ 14624-84.

Полы – бетонные.

Кровля – односкатная из стальных листовых гнутых профилей (ГОСТ 240245-2016) по стальным стропильным конструкциям (ГОСТ 8240-97) с наружным неорганизованным водостокам.

Наружная отделка стен – штукатурка песчано-цементным раствором с известковой окраской.

Внутренние поверхности выгребной ямы - штукатурка цементным раствором марки М100 с железнением.

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 1,0 м и толщиной 70 мм по щебени пропитанный горячим битумом толщиной 50 м с утрамбованным грунтом.

Трансформаторная подстанция и дизельный генератор

Трансформатор представляет собой блок-модуль заводского изготовления.

Дизельный агрегат блочного исполнения полной заводской готовности, установлен на железобетонную площадку. Площадка запроектирована прямоугольной формы с размерами в осях 1,3х2,1 м.

Ограждение площадки прямоугольное с размерами в плане 6,0х7,5 м из металлических сетчатых панелей высотой 2,00 м с устройством ворот и калиток.

Спортивные площадки

Рабочим проектом предусмотрены спортивные площадки: мини футбольная площадка - прямоугольной конфигурации в плане с размерами 38,0х18,0 м, комбинированная баскетбольная и волейбольная площадка - прямоугольной конфигурации в плане с размерами 34,0х19,0 м.

Объемно-планировочные решения площадки приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-111-2012 и СП РК 3.02-119-2014.

На площадках предусмотрены соответствующие разметки для игр в футбол, баскетбол и волейбол.

По периметру площадок предусмотрены ограждения высотой 3,15 м.

Ограждение территории

Ограждение территории выполнено из панелей высотой 2,0 м, с устройством ворот и калиток.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание спортивного зала

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкции – К0.

Конструктивная схема здания бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами.

Расчет несущих конструкций здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок. Основанием фундаментов зданий служит ИГЭ-1 – супесь буровато-коричневая, твердой консистенции, с прослоями песка пылеватого, грунт просадочный.

Фундаменты выполнены в виде монолитных железобетонных перекрестных лент толщиной 300 мм и шириной 0,6 м, 0,8 м, 1,2 м, 1,4 м, из бетона класса В25 на сульфатостойком портландцементе. Марка по морозостойкости F50 и марка по водонепроницаемости W4.

Отметка низа подошв от -1,60м до -2,50м. Фундаменты армированы арматурными стержнями диаметром 10 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Рабочая арматура в фундаментных лентах соединены между собой внахлест, без сварки.

Наружные и внутренние стены толщиной 390 мм и 190 мм из камня-ракушечника марки I/COMP/35 (ГОСТ 4001-2013) на цементно-песчаном растворе марки М50.

Перегородки толщиной 100 мм из камня-ракушечника марки I/COMP/35 (ГОСТ 4001-2013) на цементно-песчаном растворе М50, армированные арматурными сетками диаметром 5 мм класса Вр-1 (ГОСТ 23279-85) через три ряда кладки по всей высоте.

Утеплитель наружных стен – жесткая минераловатная плита ППЖ-200 (ГОСТ 9573-2012) толщиной 100 мм.

Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Перекрытия и покрытия двухэтажной части здания из сборных железобетонных многопустотных плит (Серия 1.141-1) с монолитными железобетонными участками из бетона класса В15, армированных пространственными каркасами из арматуры диаметром 6 мм класса А240 и диаметром 18 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Утеплитель чердачного покрытия – жесткая минераловатная плита ППЖ-160 (ГОСТ 9573-2012) толщиной 100 мм.

Крыша двухэтажной части здания - чердачная, с наружным водостоком с кровлей из профилированного настила по деревянным стропильным конструкциям.

Перекрытие спортивного зала запроектировано из профилированного настила по стальным прогонам и фермам.

Кровля спортивного зала из профилированных оцинкованных листов с устройством теплоизоляционного слоя из минераловатных плит на базальтовой основе (ГОСТ 9573-2012) толщиной 150 мм в соответствии со СП РК 3.02-137-2013.

Лестничные марши и площадки железобетонные по серии 1.050.1-2, ограждения металлические из труб диаметром 50х3 мм (ГОСТ 8232-78) и металлопроката по ГОСТ 2590-88.

Лестницы наружные металлические по стальным косоурам. В качестве косоуров принят швеллер №18 (ГОСТ 8240-97) со ступенями из рифленой листовой стали.

Крыльца с пандусами монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками из арматуры диаметром 10 мм класса А400 по ГОСТ 23279-2012.

Септик

Днища, стены толщиной 250 мм, а плита покрытия толщиной 200 мм.

Конструкции резервуара приняты из монолитного железобетона из бетона класса В20 на сульфатостойких цементах, марка по водонепроницаемости W8, армированные арматурными сетками диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 23279-2012.

Котельная

Площадка – монолитная из бетона класса В12,5.

Дымовые трубы заводского изготовления, поставляемыа с блочными котельными.

Дымовая труба устанавливается на монолитный железобетонный фундамент габаритными размерами 1500х1500х1100(h) мм, выполненный из бетона класса В15. Для крепления оборудования предусмотрены анкерные болты.

Крепление оттяжек предусмотрено к петлям, замоноличенным в монолитный фундамент с размерами 0,5х1,3х0,85(h) м.

Фундаменты - монолитные из бетона класса В15.

Площадка для контейнеров

Покрытие площадки из монолитного бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Ограждение площадки с трех сторон принято из камня-ракушечника марки I/COMP/35 (ГОСТ 4001-2013) на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 190 мм, высотой 1,5 м от верха площадки.

Туалет на два очка

Наружные и внутренние стены толщиной 190 мм - из камня-ракушечника марки I/COMP/35 (ГОСТ 4001-2013) на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Фундаменты и выгребная яма с перекрытием – монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные арматурными стрежнями диаметром 12 класса А400 ГОСТ 34028-2016.

Трансформаторная подстанция и дизельный генератор

Фундаменты под трансформатор из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018

Покрытие площадки из монолитного бетона класса В15 толщиной 400 мм, армированные арматурными сетками диаметром 10 мм класса А400 по ГОСТ 23279-2012.

Стойки ограждения – металлические из труб 89х5 мм по ГОСТ 10704-91.

Фундаменты под стойки – монолитные из бетона класса В7,5.

Ограждение панелей – из сетки «Рабицы» (ГОСТ 5336-80), обрамление сетки прокатными уголками сечением 50х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Спортивные площадки

Покрытия площадок выполнены из искусственного травяного покрытия.

Стойки ограждения – металлические из труб 89х5 мм по ГОСТ 10704-91.

Фундаменты под стойки – монолитные из бетона класса В7,5.

Ограждение панелей – из сетки «Рабицы» (ГОСТ 5336-80), обрамление прокатными уголками сечением 50х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Ограждение территории

Панели ограждения выполнены из металлических сетчатых панелей по металлическим стойкам.

Стойки из стальных квадратных труб 90х6 мм по ГОСТ 8639-82.

Монтаж стоек ограждения предусмотрен на столбчатые фундаменты из бетона класса В12,5.

Панели выполнены из стальных квадратных труб 20х2 мм (ГОСТ 8639-82), обрамление панелей из уголков 50х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии, специальные мероприятия

Ввиду агрессии грунтов в рабочем проекте предусмотрены мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии:

под фундаментами, крыльцами и пандусами выполнена подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм;

для устранения просадочности грунтов основания под фундаментами предусмотрено основание из песчано-гравийной смеси толщиной 0,5 м;

бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе;

все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине;

антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения

Источником теплоснабжения является проектируемая автономная блочно-модульная котельная (БМК), с тепловой мощностью 232 кВт. Параметры теплоносителя 95 - 70°С.

БМК смонтирована системами:

тепломеханической частью котельной;

отоплением и вентиляцией;

водопроводом и канализацией;

рабочим и аварийным освещением;

электро-кабельной продукцией;

внутренним газоснабжением;

пожарной сигнализацией;

системой автономного контроля загазованности;

системой отвода дымовых газов.

На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура на основании «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» №358 от 30 декабря 2014 года.

Регулирование выхода тепла из котельной на отопление - по температурному графику, в зависимости от температуры наружного воздуха и температуры сетевой воды.

В помещении котельной для поддержания давления, подпитки и дегазации устанавливается следующее оборудование в комплекте:

установка расширительных баков;

автоматическая станция подпитки теплосети.

Дымовые трубы и газоходы предусмотрены проектом поставки полной комплектации вместе с водогрейными котлами ЗАО «Буран Бойлер».

Тепловые сети

Источником теплоснабжения является проектируемая автономная блочно-модульная котельная (БМК), с тепловой мощностью 232 кВт. Параметры теплоносителя 95 - 70°С; для горячего водоснабжения: 60 – 50 °С.

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения относится к II категории, согласно п. 5.4.1.3, СН РК 4.02-04-2013.

Прокладка сетей теплоснабжения принята подземная, в непроходных железобетонных лотковых каналах совместно с трубопроводами горячего водоснабжения (далее ГВС), согласно типовой серии 3.006.1-2.87.

Трубопроводы теплоснабжения - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91; трубопроводы ГВС - стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ3262-75*.

Теплоизоляция труб сетей теплоснабжения – минераловатные плиты по ГОСТ 21880-2011; покровный слой – стеклопластик РСТ.

Антикоррозийная и тепловая изоляция трубопроводов теплоснабжения – в соответствии с СН РК 4.02-04-2013.

Тепловые сети запроектированы с уклоном к проектируемой тепловой камере ТК, со спуском воды в дренажный колодец. Тепловые расширения трубопроводов компенсируется за счет поворотов трассы (самокомпенсация).

Вся арматура в проекте принята стальной.

Основные технические показатели:

протяженность трубопроводов Т1, Т2 - 36,1 м;

протяженность трубопроводов Т3, Т4 - 36,0 м.

Отопление и вентиляция

Расчетные параметры наружного воздуха для отопления и вентиляции:

для холодного периода - минус 14,9°С;

для теплого периода - плюс 31,6°С.

Продолжительность отопительного периода – 145 суток.

Источник теплоснабжения – автономная блочно – модульная котельная, мощностью 0,232 МВт. Параметры теплоносителя – вода с параметрами 95-70°С; для горячего водоснабжения - 60-50°С.

Расчетные параметры воздуха в помещениях приняты в соответствии с СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 3.02-107-2014* «Общественные здания и сооружения».

Система отопления - двухтрубная вертикальная, с нижней разводкой; в спортзале – горизонтальная с нижней разводкой.

Магистральные трубопроводы проложены под потолком подвального этажа. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы, с тепловой мощностью 147 Вт.

Система отопления регулируемая; регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется терморегуляторами, установленными непосредственно на приборах. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через краны Маевского, установленных в верхних точках системы. В нижних точках системы предусмотрены водоспускные вентили.

Трубопроводы системы отопления – полипропиленовые, армированные со стекловолокном PPR-AL по ГОСТ 32415-2013. Магистральные трубопроводы в подвале - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В спортзале установлены настенные тепловентиляторы. На подводке к радиаторам установлены балансировочные клапаны терморегулятора с предварительной настройкой RA-N-П со встраиваемым термостатическим элементом; на выходном контуре от радиатора установлен запорный клапан угловой с возможностью подсоединения дренажного крана.

Трубопроводы теплоснабжения и узел ввода изолируются трубчатой изоляцией из вспененного каучука «K-Flex, толщиной 13 мм.

Антикоррозийная изоляция стальных трубопроводов – в соответствии с ГОСТ 9.602-2016.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В спортивном зале - приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, посредством приточно-вытяжных установок; в санузлах - механическая вентиляция посредством крышных вентиляторов; в раздевальных помещениях с душевым - крышные вентиляторы; в кабинетах и тренажерных залах - с помощью канальных вентиляторов. В остальных помещениях вентиляция естественная через окна, двери и фрамуги.

Кондиционирование здания осуществляется, посредством настенных кондиционеров марки LG.

В приточных установках наружный воздух очищается в фильтрах, подогревается в зимнее время, и подается в помещение на компенсацию вытяжных систем. Выброс воздуха осуществляется через вытяжные шахты, выведенные выше кровли.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Предусмотрены мероприятия для уменьшения шума отопительно-вентиляционных установок:

выбор оборудования с низким уровнем шума;

присоединение воздуховодов на гибких вставках;

установка шумоглушителей на вентиляционных системах.

Противопожарные мероприятия.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Основные технические показатели:

расчётный расход тепла на отопление	- 83,78 кВт;
расчётный расход тепла на вентиляцию	- 35,8 кВт;
расчетный расход на горячее водоснабжение	- 39,1 кВт;
общий расход тепла по зданию	- 158,68 кВт.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

В разделе НВК рассматриваются следующие системы:

хозяйственно-питьевой воды В1;

хозяйственно-бытовой канализации К1.

Система хоз-питьевой воды В1

Источник водоснабжения В1, согласно заданию на проектирование – существующие городские сети хоз-питьевой воды. На месте врезки предусмотрен колодец с запорным устройством и расходомером ВСХН-40, с пропускной способностью – 0,45-60 м^3/ч.

Вода питьевого качества подается в котельную, на приготовление горячей воды и к санитарным приборам в спортзале.

Трубопроводы водоснабжения - из полиэтиленовых труб SDR17 по ГОСТ 18599-2001. Глубина заложения В1- на 0,5 ниже глубины проникания в грунт нулевой температуры. Основание - из мягкого грунта толщиной не менее 0,1 м; подсыпка - на высоту не менее 0,3 м над верхом трубы грунтом.

Переход через автодорогу – в защитном футляре из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Расчетный расход наружного пожаротушения – 10 л/с. Наружное пожаротушение – от существующих пожарных гидрантов городских сетей, расположенных в радиусе не более 150 м.

Водопроводные колодцы – из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016. Переходы через автодороги – в защитных футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Антикоррозийная изоляция стальных трубопроводов – в соответствии с ГОСТ 9.602-2016.

Гидравлическое испытание водопроводов – согласно СП РК 4.01-103-2013; антикоррозийная изоляция стальных трубопроводов – в соответствии с ГОСТ 9.602-2016.

Хозяйственно-бытовая канализация К1

Хоз-бытовая канализация К1 предусмотрена для отвода хоз-бытовых стоков в проектируемый септик из монолитного железобетона объемом 13,5 м^3, рассматриваемом в разделе АС. По мере накопление бытовые стоки вывозятся спецавтотранспортом на канализационные очистные сооружения города Жанаозен.

Трубопроводы К1 - из канализационных труб КОРСИС SN 8 по ГОСТ Р 54475-2011.

Присоединения и повороты на коллекторах предусматриваются в колодцах.

Прокладка трубопроводов канализации - подземная, с учетом глубины промерзания. Основание - из мягкого местного грунта, толщиной 100 мм с обратной засыпкой местным мягким грунтом, толщиной 300 мм выше верхней образующей трубопровода.

Водопроводные и канализационные колодцы – из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016. Переходы через автодороги – в защитных футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Антикоррозийная изоляция стальных трубопроводов – в соответствии с ГОСТ 9.602-2016.

Основные технические показатели:

общая протяженность водопроводных сетей В1 – 140,0 м;

общая протяженность канализационных сетей К1 – 17,0 м.

Внутренние сети водопровода и канализации

Рабочим проектом предусматривается реконструкция системы внутреннего водоснабжения и канализации школы и прокладка сетей водоснабжения и канализации пристройки спортивного корпуса.

Запроектированы следующие сети:

водопровод хоз-питьевой В1;

водопровод горячего водоснабжения Т3, Т4;

хозяйственно – бытовая канализация К1.

Магистральные трубопроводы, проложенные в подвале предусмотрены в тепловой изоляции «K-FLEX».

Водопровод хоз-питьевой воды В1

Подача хоз-питьевой воды предусмотрена на хоз-питьевые и противопожарные нужды. Источник В1 – внутриплощадочные сети водоснабжения. Гарантированный напор в сети в точке подключения 28 м.

Трубопровод В1 запроектирован из стальных водогазопроводных труб (ГОСТ 3262-75) до пожарных кранов; подводки к приборам - из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Расход воды на внутреннее пожаротушение здания - 2,6 л/с согласно СН РК 4.01-01-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Подача воды в сеть производится от кнопок у пожарных кранов.

Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20 м и пожарным стволом, диаметром 16 мм.

Сменность воды в противопожарных стояках обеспечивается в процессе циркуляции по трубопроводной системе воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Установка отключающей арматуры предусмотрена на вводе водопровода, на ответвлениях.

Водопровод горячего водоснабжения Т3, Т4

Горячее водоснабжение предусмотрено от проектируемой автономной котельной, предусмотренной в разделе ТМ.

Система горячего водоснабжения принята с циркуляцией по сети.

Стояки и подводки Т3, Т4 запроектированы из металлополимерных труб по ГОСТ 32415-2013. Запорная арматура сети горячего водоснабжения установлена на магистральной сети и ответвлениях к группам приборов.

Все трубопроводы, за исключением подводок изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEX».

В ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей, присоединяемых к системам горячего водоснабжения.

Хозяйственно-бытовая канализация К1

Система бытовой канализации – самотечная; предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов.

Канализационные сети предусматриваются с подключением к наружным сетям канализации.

Система внутренней бытовой канализации - из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

Вытяжная часть вентиляционных стояков выведена на 0,3 м выше кровли.

Основные технические показатели:

расход хоз-питьевой воды	- 2,0 м^3/сут;
расход горячей воды	- 3,0 м^3/сут;
расход бытовой канализации составляет	- 5,0 м^3/сут.

Газоснабжение

Наружное газоснабжение

Источником газоснабжения является существующий подземный газопровод среднего давления из полиэтиленовых труб Дн250. Максимальное давление газа в точке подключения составляет Р=0,3 МПа. Теплотворная способность природного газа – Qp=7600 Ккал/м^3.

Рабочим проектом предусматривается система газоснабжения котельной с водогрейными котлами, оборудованными газовыми горелками; общий расход газа – 27,8 $м^3$/ч.

В месте врезки предусмотрено отключающее устройство Ду50, Ру-1,0 МПа в надземном исполнении, в металлическом ограждении. Оптимальные диаметры проектируемого газопровода определены гидравлическим расчетом.

Для снижения давления со среднего (0,3 МПа) на низкое (1,2 кПа) и автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне, устанавливается газорегуляторный пункт шкафной с двумя линиями редуцирования ГРПН-300-6-1,2. Установка ГРПН - в ограждении.

Основная техническая характеристика ГРПН:

регуляторы давления – 2хРДУ 32;

диапазон настройки давления на выходе – 1,2-3 кПа;

пропускная способность при Рвх-0,3 МПа, равна 77 $м^3$/ч.

Проектируемый газопровод прокладывается:

от точки врезки до ГРПШ - подземно, с глубиной заложения не менее 0,8 м;

от ГРПШ до отельной – в надземном исполнении на опорах, высотой 2,2 м.

Трубопроводы газоснабжения – из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001; надземный участок – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Основание под газопроводы из мягкого грунта толщиной не менее 20 см; присыпка газопровода таким же грунтом толщиной 20 см.

Вдоль всей трассы подземного газопровода, над ним в 200 мм прокладывается сигнальная лента с металлическим проводом – спутником, с выводом под ковер.

Антикоррозионная изоляция стальных газопроводов – в соответствии с ГОСТ 9.602-2016.

Рабочим проектом предусмотрены испытания газопровода на герметичность и контроль качества сварных стыков газопровода физическими методами, согласно СН РК 4.03-01-2011.

Основные технические показатели:

общая протяженность газопровода среднего давления - 97,5 м;

общая протяженность газопровода низкого давления - 5,7 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Раздел разработан на основании задания заказчика, технических условий от 15 февраля 2021 года №2203, выданных ГКП «Озенэнергосервис», проектных решений смежных разделов и в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов в Республике Казахстан: СП РК 2.04-103-2013*, СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 4.04-106-2013*, СП РК 4.04-107-2013.

В объём проекта входит разработка технических решений по силовому электрооборудованию и электроосвещению проектируемого спортивного здания в посёлке Рахат города Жанаозен.

Потребителями электроэнергии являются электроустановки в составе следующих систем инженерного обеспечения:

в здании спортивного зала:

рабочее и аварийное электроосвещение;

групповая сеть для питания штепсельных розеток;

электроприводы вентиляторов;

системы пожарной сигнализации, видеонаблюдение;

наружные сети:

блок-модульное здание котельной;

наружное освещение территории.

Суммарная расчётная мощность всех электроприёмников проектируемого объекта Рр=81,97 кВт, в том числе:

блок-модуль котельной – Рр=10,02 кВт;

наружное освещение – Рр=3,96 кВт.

Все электроприёмники предназначены для питания от трёхфазной сети переменного тока 380/220 В с глухо заземлённой нейтралью.

В отношении надёжности электроснабжения оборудование здания спортзала отнесено к потребителям III категории, оборудование здания блок-модуля котельной - II категория по классификации ПУЭ РК. Резервным источником электроснабжения для блочно-модульного здания котельной запроектирована дизель-генераторная установка (далее – ДГУ) мощностью 18 кВА серии Wilson.

Блок-модульное здание котельной поставляется заводом-поставщиком в комплекте со вспомогательными сетями, укомплектованное аппаратурой, оборудованием, распределительными сетями, электропроводкой и пожарной сигнализацией и в полной заводской готовности.

В соответствии с техническими условиями в составе работ по внешнему электроснабжению объекта предусмотрено:

демонтаж и перенос участка существующей ВЛ-6, попадающей под строительство здания спортивного зала;

внешнее электроснабжение запроектировано по кабельной линии КЛ-6 кВ, подключаемой к ответвительной промежуточной опоре существующей воздушной линии 6 кВ (далее – ВЛ), которая запитана от высоковольтного распределительного пункта РП «Восточный».

Демонтажу подлежит одна промежуточная опора.

Рабочий проект разработан с учетом природно-климатических характеристик района строительства.

По классификации ПУЭ территория расположения месторождения отнесена к IV ветровому району. На высоте 15,0 м от земли максимальный напор ветра составляет 65 даН/м^2, максимальная скорость ветра - 32 м/сек, повторяемость - 1 раз в 10 лет.

Продолжительность гроз - менее 10 часов в год.

Район по гололеду - согласно ПУЭ - IV, максимальная толщина стенки гололеда-

20 мм, повторяемость - 1раз в 10 лет.

Продолжительность гроз - от 10 до 20 часов в год.

Атмосфера района чрезвычайно загрязнена из-за наличия солей и пылевых микрочастиц в воздухе. Согласно карте районирования по степени загрязненности район характеризуется VI степенью загрязненности от природных источников загрязнения.

Район характеризуется резко континентальным климатом с большими сезонными и суточными колебаниями температуры воздуха от плюс 40°С до минус 45°С.

Основное количество осадков выпадает зимой, их среднегодовое количество редко превышает 200 мм.

Подробная природно-климатическая характеристика района строительства представлена в общей части пояснительной записки и разделе марки ГП.

Строительство проектируемой ВЛ-6 кВ

Запроектирован перенос существующей ответвительной анкерной опоры, концевая анкерная опора демонтажу и переносу не подлежит.

Строительство новой трассы ответвительной ВЛ-6 кВ выполнено на типовых железобетонных стойках СВ105, длиной 10,5 м, по типовому проекту ТП серии 3.407.1-143, выпуск 1 «Железобетонные опоры 10 кВ».

Для промежуточных опор приняты штыревые изоляторы типа ШФ-20Г. На анкерных, угловых и концевых опорах провода крепятся при помощи изолирующих подвесок с двумя изоляторами ПСД-70Е.

В связи с высокой степенью коррозийной активности грунтов все стойки приняты из сульфатостойкого портландцемента. Все железобетонные и металлические части опор, находящиеся в грунте, покрываются битумной гидроизоляцией.

Расстояние от опор, проектируемых ответвительных ВЛ-6 кВ до существующих подземных коммуникаций при их сближении принято в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

На проектируемой ВЛ-6 кВ приняты провода марки АС50/8.

Среднее расстояние между опорами ВЛ-6 кВ - 40,0 м.

Общая протяженность трасс ВЛ-6 кВ - 156,0 м.

В соответствии с техническими условиями внешнее электроснабжение запроектировано по кабельной линии КЛ-6 кВ, подключаемой к ответвительной промежуточной опоре существующей воздушной линии 6 кВ (далее – ВЛ), которая запитана от высоковольтного распределительного пункта РП «Восточный».

На ответвительной опоре предусмотрена установка устройства ответвления УОП, линейного разъединителя типа РЛНД-10/400У1 с приводом ПРНЗ-10У1, разрядников вентильных типа РВС-10, концевой кабельной муфты типа КНТп-10.

В качестве силового питающего кабеля принят кабель марки АСБу-6 3х70 мм^2. Прокладка кабеля принята в траншее на глубине не менее 1,0 м от поверхности земли. Запроектирована защита кабеля: по телу опоры трубой, в траншее – строительным кирпичом, при пересечениях с подземными/наземными инженерными коммуникациями – в трубах.

Протяженность силового питающего кабеля 6 кВ – 25,0 м.

Для приема и преобразования напряжения предусмотрена тупиковая одно трансформаторная комплектная подстанция типа КТПН-160-6/0,4 кВ (далее – КТПН) в комплекте с РУ-6 кВ, трансформатором ТМГ-160/10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ.

Установка КТПН и ДГУ предусмотрена на подготовленные площадки с ограждением.

Комплектация КТПН, ДГУ предусмотрена по опросным листам.

В соответствии с требованиями технических условий в РУ-0,4 кВ подстанции КТПН запроектирована установка устройства сбора и передачи данных с приборами учёта электроэнергии адоптированными к местной системе автоматизированного контроля и учета электроэнергии АСКУЭ.

От РУ-0,4 кВ подстанции КТПН до вводно-распределительного устройства (далее – ВРУ), блочно-модульного здания котельной предусмотрена прокладка силовых питающих кабелей 0,4 кВ. Кабели приняты марки АВБбШв с сечениями жил 4х95 мм^2, 4х10 мм^2.

Протяженность силовых питающих кабелей 0,4 кВ – 275,0 м.

Наружное освещение

Наружное освещение территории запроектировано светодиодными светильниками уличного освещения серии Керемет, которые установлены на опорах освещения типа СГКФ-9-3.

Питание наружным освещением принято от ящика управления освещением серии ЯУО и шкафа распределительного ШНО типа ЩРВп. Ящик ЯУО запитан от ВРУ.

Управление освещением принято автоматическое от фотореле, которым укомплектован ящик ЯУО и ручным от автоматических выключателей щитка ЩНО.

Количество светильников выбрано из условия обеспечения нормируемой освещённости в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012.

Сеть наружного освещения запроектирована кабелями марки АВБбШв с сечением жил 4х10 мм^2. Прокладка кабелей сети освещения принята в траншеях на глубине не менее 0,7 м от уровня планировочной отметки земли. В местах пересечения с автомобильными проездами и подземными инженерными коммуникациями предусмотрена защита кабельных линий ПВХ трубой. В теле опор освещения предусмотрена прокладка кабелей марки АВВГ 3х2,5 мм^2.

Кабельные сети

Прокладка силовых питающих кабелей от КТПН запроектирована в траншеях на глубине не менее 0,7 м от поверхности земли с соблюдением нормативных требований ПУЭ РК. При пересечении трассы питающих кабелей с подземными инженерными коммуникациями и автомобильными дорогами предусмотрена защита кабелей от механических повреждений ПВХ трубой. По кабельным трассам предусмотрена прокладка защитной сигнальной ленты.

Все проводники выбираются по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности.

Все кабельные линии защищаются от коротких замыканий установленными в распределительных устройствах токовыми отсечками, максимальной или дифференциальной токовой защитой.

Защитные меры электробезопасности

Для защиты от поражения электрическим током и опасных воздействий молний предусмотрены защитное заземление и зануление.

Для защиты обслуживаемого персонала от поражения электрическим током выполняется защитное заземление.

Нейтрали силового трансформатора на стороне 0,4 кВ и ДГУ присоединяются к контуру заземления.

Для здания КТПН, ДГУ и блок-модульного здания котельной предусмотрено устройство заземления.

В качестве заземляющего устройства запроектированы вертикальные электроды из оцинкованной круглой стали диаметром 16 мм и горизонтальные электроды из полосовой стали 40х4 мм. Вертикальные электроды и горизонтальные заземлители располагаются по контуру в соответствии с планом, в траншеях на глубине 0,5-0,7 м.

К выполненным заземляющим устройствам присоединяются все металлические нормально нетоковедущие части электроустановок.

Заземлению подлежат металлоконструкции блоков, металлические корпуса всех электрических машин, трансформаторов, аппаратов и светильников, вторичные обмотки измерительных трансформаторов, металлические корпуса и каркасы распределительных щитов, шкафов управления, кабельные конструкции, металлические оболочки и брони силовых и контрольных кабелей, стальные трубы и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования.

Защита от перенапряжений обеспечивается установкой разрядников на подстанции КТПН и на ответвительной опоре.

Система заземления обеспечивает уравнивание потенциалов и защиту от статического электричества.

Молниезащита блок-модульного здания автономной котельной обеспечена посредством присоединения металлических элементов кровли, корпусов и каркаса здания к наружному заземляющему устройству.

Все железобетонные опоры ВЛ-6 кВ, установленное на опорах оборудование и металлоконструкции, подлежат заземлению по типовому проекту ТП серии 3.407-150 с заменой диаметра заземляющего электрода с 12 мм на 16 мм в соответствии с ПУЭ РК. В качестве заземляющих спусков используется продольная арматура железобетонных стоек. Заземление стальных элементов на опорах предусмотрено присоединением их к верхнему заземляющему проводнику опоры. Заземляющее устройство концевых опор ВЛ-6 кВ предусмотрено присоединить к заземляющим устройствам проектируемых КТПН.

Комплекты оборудования, изделий и материалов представлены в спецификации оборудования, изделий и материалов.

Основные технические показатели:

категория электроприемников по надежности электроснабжения	- III;
общая расчетная мощность электропотребителей, Рр	- 81,97 кВт;
общая протяженность силовых питающих кабелей 6 кВ и 0,4 кВ	- 300,0 м;
комплектная трансформаторная подстанция КТПН-160/6/0,4 кВ	- 1 комплект;
дизель-генераторная установка Wilson P18-6	- 1 комплект
протяжённость трассы ВЛ-6 кВ	- 156,0 м.

Электротехническая часть

Раздел разработан на основании задания заказчика, проектных решений смежных разделов и в соответствии с требованиями действующих в Республике Казахстан нормативно-технических документов: ПУЭ РК, СН РК 1.02-03-2011*, ГОСТ 21.101-97, СП РК 4.04-106-2013*, СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 2.04-103-2013*.

Предусмотрены технические решения по силовому электрооборудованию, внутренним системам электроосвещения, розеточных сетей проектируемого здания спортивного зала в посёлке Рахат города Жанаозен.

Потребителями электроэнергии в здании являются электроустановки в составе следующих систем инженерного обеспечения:

рабочее и аварийное электроосвещение;

групповая сеть для питания штепсельных розеток;

электроприводы вентиляторов;

системы пожарной сигнализации, видеонаблюдение.

Суммарная расчётная мощность всех электроприёмников здания спортивного зала составляет 71,95 кВт.

Все электроприёмники предназначены для питания от трёхфазной сети переменного тока 380/220 В с глухо заземлённой нейтралью.

В отношении надёжности электроснабжения оборудование здания спортзала отнесено к потребителям III категории по классификации ПУЭ РК.

Система пожарной сигнализации и сеть аварийного освещения являются потребителями I категории. В качестве резервного питания приняты источники бесперебойного питания.

Для приёма и распределения электроэнергии в помещении электрощитовой запроектировано водно-распределительное устройство ВРУ типа ВРУ1-18-80УХЛ4, напольного исполнения. ВРУ укомплектовано автоматическими выключателями на вводах и отходящих фидерах требуемого токового номинала (комплектация ВРУ принята по принципиальной схеме). Общий учёт электроэнергии осуществляется электросчётчиком, установленным в ВРУ на вводе.

Для питания осветительных и силовых потребителей предусмотрены щитки осветительные ЩО-01/02 серии ОЩВ и силовые распределительные пункты ЩР-01/02 серии ПР11 с автоматическими выключателями на вводах и отходящих линиях

требуемого токового номинала. Для системы аварийного освещения принят щиток осветительный ЩАО серии ОЩВ.

В рабочих чертежах разработаны принципиальные схемы питающих и распределительных сетей, планы расположения силового электрооборудования, электроосвещения, силовых и осветительных групповых сетей.

В помещениях здания запроектировано рабочее и аварийное освещение.

Светильники приняты со светодиодными лампами серий: LE CBO, LE CPO, ASTZ DB086 и с компактными энергосберегающими лампами серии NBT 11 F118.

Исполнение светильников соответствует назначению, условиям эксплуатации и архитектурно-строительным особенностям помещений.

Для аварийного освещения приняты светильники серий: LE CBO и LE CPO со встроенными источниками питания.

Для подключения светильников ремонтного освещения предусмотрен ящики типа ЯТП-0,25 с понизительными трансформаторами напряжением 220/36В.

Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными по месту и автоматами от осветительных щитков.

Электропитание штепсельных розеток предусмотрено от отдельной групповой сети. Все розеточной сети защищены дифференциальными выключателями с устройствами защитного отключения УЗО 30 мА.

При возникновении пожароопасных ситуаций предусмотрено отключение приточной и вытяжной систем вентиляции по сигналу от системы АПС.

Кабельные сети и электропроводки

Внутренние магистральные распределительные, групповые силовые и осветительные сети в учебном корпусе запроектированы кабелями марки ВВГ, и проводами марки ППВ с сечением жил 4х10 мм², 4х6 мм², 3х2.5 мм².

Кабели прокладываются в трубах ПХВ скрыто в штробах, пустотах строительных конструкций, под штукатуркой и в межпотолочном пространстве.

Сечение жил кабелей выбрано в соответствии с подключаемыми нагрузками с учетом необходимого запаса.

Защитные меры электробезопасности

Согласно ПУЭ РК для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции выполняется заземление и зануление электрооборудования. Для обеспечения электробезопасности предусмотрено:

защитное автоматическое отключение питания;

заземление корпусов КТПН-6/0,4 кВ, силовых трансформаторов, светильников, вторичных обмоток измерительных трансформаторов, металлических корпусов и каркасов распределительных щитов, шкафов управления, металлических оболочек и брони силовых и контрольных кабелей, стальных труб электропроводки и других металлических конструкций, связанных с установкой электрооборудования;

уравнивание потенциалов.

Для электроустановок 380/220 В и электрического освещения 220 В, получающих питание от трансформатора 6/0,4 кВ с глухо заземлённой нейтралью предусмотрено зануление.

С целью выравнивания электрических потенциалов строительные и производственные конструкции, стационарно проложенные трубопроводы всех назначений, металлическая кровля здания, металлические корпуса электротехнического и технологического оборудования, оболочки кабелей и т.д. присоединены к системе общего защитного уравнивающего заземления. В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям и для контроля изоляции

электропроводок проектом предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО 30 мА) на групповых линиях переносного электрооборудования.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013* здание спортивного зала отнесено к III категории по устройству молниезащиты. В качестве молниеприемника используется стальная сетка диаметром 8 мм, уложенная на кровлю. Спуски выполнены из стальной полосы 25х4 мм. В качестве заземлителя используется фундамент здания с непрерывной электрической связью по арматуре и с защитой железобетона от коррозии битумным покрытием и заземляющий контур.

Заземляющие контуры выполнены таким образом, чтобы величина сопротивления растеканию не превышала величины, нормируемой ПУЭ РК-2015.

Системы заземления обеспечивают уравнивание потенциалов и защите от статического электричества.

В качестве заземляющих проводников системы уравнивания потенциалов приняты защитные проводники марки ПВ-1 с сечением жил 1х4 мм².

Комплекты оборудования и материалов представлены в спецификациях оборудования, изделий и материалов.

Основные технические показатели:

категория электроприемников по надежности электроснабжения - III;

общая расчетная мощность, Рр - 71,95 кВт.

Слаботочные устройства, связи и сигнализация

Наружные сети связи

Раздел разработан на основании технического задания на проектирование, технических условий от 05 июня 2020 года №11-63-20/Л, выданных Мангистауским ТУСМ, проектных решений смежных разделов и в соответствии с нормативно-технической документации, действующей на территории РК: ПУЭ РК, ВСН 116-93, ГОСТ 21.603-80, ГОСТ Р 21.1703-2000, ГОСТ 21.101-97, СН РК 1.02-03-2011.

В соответствии с техническими условиями наружная сеть телефонной связи для здания спортивного зала запроектирована от существующей автоматизированной телефонной станции АТС21 волоконно-оптическим кабелем (далее - ВОК) ВОК4. В качестве волоконно-оптического кабеля принят кабель марки ИКСЛ-Т-А4-2,5.

Для строительства наружных сетей связи предусмотрено:

прокладка кабеля ВОК4 в существующей кабельной канализации от АТС21 до существующего кабельного колодца №17;

прокладка кабеля ВОК4 по проектируемой кабельной канализации;

ввод кабеля в оптический кросс настенный типа ШКОС-8SC, размещённый в помещении электрощитовой здания;

установка четырёх кабельных колодцев типа ККС-1.

Строительство кабельной канализации принято трубами ПНД диаметром 110х6,6 мм.

Протяженность кабеля по проектируемой кабельной канализации - 460,0 м.

Суммарная протяженность кабеля ВОК4, проложенного в существующей и проектируемой кабельных канализациях с учётом запаса кабеля в колодцах составляет 2480,0 м.

Для обеспечения электробезопасности при обслуживании предусмотрено защитное заземление и зануление оборудования в объёме требований ПУЭ РК. Металлическая броня кабеля заземляется посредством присоединения к заземляющим устройствам здания.

Комплекты оборудования, изделий и материалов представлен в спецификации оборудования, изделий и материалов.

Основные технические показатели:

общая протяженность кабеля ВОК4 – 2480,0 м.

Телефонизация

В качестве точки подключения к сети абонентского доступа служит распределительный голосовой шлюз GXW4216, 16 FXS.

Телефонные розетки типа RJ45 запроектированы в кабинетах администрации, инструкторов, врача. Установка розеток принята на высоте не менее 0,3 м от уровня пола. В помещениях запроектирована установка телефонных аппаратов компании Panasonic.

Абонентская проводка запроектирована кабелями марки UTP 6e Cat 4x2x0,52 мм, который проложен по стенам в мини-плинтусах на высоте 2,3-3,0 м от пола и не менее 50 мм от потолка.

При проходе кабелей через стены предусмотрена их защита металлической трубой.

Для обеспечения электробезопасности при обслуживании предусмотрено защитное заземление и зануление оборудования в объёме требований ПУЭ РК.

Комплекты оборудования, изделий и материалов представлен в спецификации оборудования, изделий и материалов.

Система видеонаблюдения

В соответствии с Законом РК «О противодействии терроризму» в здании спортзала разработана система внутреннего и внешнего видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения предназначена для визуального контроля помещений. Дополнительно к функции визуального контроля, система видеонаблюдения обеспечивает обнаружение несанкционированного проникновения и передачи сообщений на автоматизированное рабочее место (далее - АРМ) в помещении охраны.

Система видеонаблюдения запроектирована на базе цифрового видеорегистратора, обеспечивающего обработку, запись и хранение данных, полученных от видеокамер.

Система внутреннего видеонаблюдения запроектирована на базе оборудования модели Hikvision. Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой устанавливаются IP-видеокамеры в коридорах, спортивном зале и по периметру здания. Камеры внутреннего наблюдения выбраны купольного типа DS-2CE56C2T-IRM, на улице типа DS-2CE16C2T-IR - уличного типа с инфракрасной ИК подсветкой. ИК подсветка обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Информация от системы видеонаблюдения поступает на IP-видеорегистратор типа ds-7108ni-q1/16p/m расположенный в помещении охраны. Вывод информации принят на монитор LCD с диагональю 19" модели FH-7519.

Для передачи видеосигнала предусмотрено подключение IP-видеокамер к коммутаторам установленных в телекоммутационных шкафах, кабелем марки UTP cat. 5e 4x2x0,52 мм.

Питание видеокамер принято по информационному кабелю от коммутаторов по технологии PoE.

Прокладка кабелей предусмотрена скрыто в гофрированных ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки. Снаружи здания кабели прокладываются в гибких металлорукавах.

Электропитание системы видеонаблюдения предусмотрено I категории по надежности электроснабжения по классификации ПУЭ РК. Основное электропитание от сети переменного тока 220 В, резервное питание - от источника бесперебойного питания UPS и аккумуляторных батарей.

Для оборудования системы видеонаблюдения предусмотрено защитное заземление (зануление) в соответствии с нормативными требованиями ПУЭ РК и технической документации от завода-изготовителя оборудования.

Комплекты оборудования, изделий и материалов представлены в спецификации оборудования, изделий и материалов.

Автоматическая пожарная сигнализация

Системы автоматической пожарной сигнализации и автоматического газового пожаротушение разработаны на основании проектных решений смежных разделов, технической документации на оборудование и средства пожарной сигнализации и в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан: ПУЭ РК, СН РК 2.02-02-2012, СП РК 2.02-102-2012, СН РК 2.02-11-2002, СН РК 2.02-02-2019, Технический регламент «Общие требования пожарной безопасности», СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97.

Согласно нормативным требованиям СН РК 2.02-11-2002 помещения проектируемого здания спортивного зала (далее – спортзал) подлежат оборудованию системами автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре (кроме мокрых помещений).

Электропитание системы пожарной сигнализации, оповещения принято по I категории надежности электроснабжения по классификации ПУЭ РК: от электросети и от резервных источников бесперебойного питания (аккумулятора).

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Средствами пожарной сигнализации оборудованы помещения в соответствии с их назначением и требованиями СП РК 2.02-102-2012.

Максимальное количество извещателей и площадь помещений, защищаемых одним шлейфом, приняты с учётом технических возможностей приёмного прибора, технических характеристик извещателей и в соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2012.

Расположение оборудования системы пожарной сигнализации выполняется в соответствии с нормативными требованиями СП РК 2.02-102-2012, принятыми техническими решениями, технологическими картами и инструкциями. Контроль помещений осуществляется дымовыми извещателями, установленными на потолке. У выходов из помещений устанавливаются ручные извещатели.

В качестве приёмно-контрольного прибора для системы пожарно-охранной сигнализации принят прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный (далее - ППКОП) типа «ВЭРС-ПК16», который установлен в помещении охраны.

В состав системы АПС входит следующее основное оборудование:

автоматические дымовые пожарные извещатели типа ИП212-41М;

линейные дымовые пожарные извещатели типа ИПДЛ-д-11/4р;

ручные пожарные извещатели ИПР 3СУ;

оповещатели звуковые типа ООПЗ-12 (АС10);

светоуказатели «Выход» типа «Блик С-12» с надписью «Выход»;

блок питания БЛ-11.00.

При формировании команд на оповещение людей о пожаре в каждом помещении предусматривается не менее 2 извещателей, независимо от площади. Размещение пожарных извещателей предусмотрено в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014.

При возникновении пожара и срабатывании любого пожарного извещателя на приёмном приборе высвечивается сигнал тревоги, одновременно прибор выдаёт сигнал на включение световой и звуковой системы оповещения. Расстановка приборов

оповещения осуществляется в соответствии с нормативными требованиями и обеспечивает контроль всех помещений здания. Оповещатели устанавливаются на стенах в коридорах, светоуказатели «Выход» - над основными и аварийными выходами из здания.

Запроектировано устройство типа Риф-Ринг для передачи радиосигнала от прибора блок-модуля котельной на ППКОП здания спортзала.

По сигналу системы АПС запроектировано отключение вентиляции и передача сигнала в местную дежурную часть.

Шлейфы пожарной сигнализации запроектированы кабелями марки КСПВ 2х0,4 мм, линии звукового оповещения – кабелями марки КВВГ 10х1,5 мм, 4х0,75 мм. Электропитание запроектировано по кабелю марки ВВГ 3х2,5 мм^2.

Прокладка кабельных линий принята в кабельных мини каналах. Между этажами кабели прокладываются скрыто в ПВХ трубах.

Для оборудования системы АПС и оповещения предусмотрено защитное заземление (зануление) в соответствии с нормативными требованиями ПУЭ РК и технической документации от завода-изготовителя оборудования и приборов.

Комплект оборудования, изделий и материалов представлен в спецификации оборудования, изделий и материалов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В рабочем проекте предусмотрены конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара:

возможность эвакуации людей, независимо от их возраста и физического состояния;

возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения.

Здания запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

на генеральном плане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

предусмотрены эвакуационные выходы;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

деревянные конструкции подвергнуты огнезащитной обработке;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

в здании предусмотрена пожарная сигнализация.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту разработаны ТОО «Проектный Центр», государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02041Р от 16.01.2019 года.

Воздушная среда

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ составляет 17 ед. в том числе: организованных – 6 ед., неорганизованных - 11 ед.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при СМР приведены в таблице №2.

Таблица №2

Производство, цех, участок		Номер источ-ника вы-бросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дости-жения ПДВ
			Сущ положение		На 2021 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники									
Битумный котел		0001							
301	Азота диоксид				0,0095	0,003591	0,0095	0,003591	2021
304	Азота оксид				0,00154375	0,000583538	0,00154375	0,000583538	2021
328	Углерод (Сажа)				0,000694444	0,0002625	0,000694444	0,0002625	2021
330	Сера диоксид				0,016333333	0,006174	0,016333333	0,006174	2021
337	Углерод оксид				0,03859375	0,014588438	0,03859375	0,014588438	2021
2754	Алканы С12-С19				0,083068783	0,0314	0,083068783	0,0314	2021
Агрегат сварочный		0002							
301	Диоксид азота				0,160222222	0,0091504	0,160222222	0,0091504	2021
304	Оксид азота				0,040055556	0,0022876	0,040055556	0,0022876	2021
328	Углерод (Сажа)				0,013611111	0,000798	0,013611111	0,000798	2021
330	Диоксид серы				0,021388889	0,001197	0,021388889	0,001197	2021
337	Оксид углерода				0,14	0,00798	0,14	0,00798	2021
703	Бенз(а)пирен				2,53E-07	1,46E-08	2,53E-07	1,46E-08	2021
1325	Формальдегид				0,002916667	0,0001596	0,002916667	0,0001596	2021
2754	Алканы С12-С19				0,07	0,00399	0,07	0,00399	2021
Агрегат сварочный с бензино- вым двигателем		0003							
301	Азота диоксид				0,032444444	0,0021024	0,032444444	0,0021024	2021
328	Углерод (Сажа)				0,000470444	3,05E-05	0,000470444	3,05E-05	2021
330	Сера диоксид				0,001622222	0,00010512	0,001622222	0,00010512	2021
337	Углерод оксид				0,486666667	0,031536	0,486666667	0,031536	2021
703	Бензапирен				1,86556E-07	1,21E-08	1,86556E-07	1,21E-08	2021
2704	Бензин				0,081111111	0,005256	0,081111111	0,005256	2021
Агрегат сварки ПЭТ труб		0004							
301	Диоксид азота				0,045777778	0,002408	0,045777778	0,002408	2021
304	Оксид азота				0,011444444	0,000602	0,011444444	0,000602	2021
328	Углерод (Сажа)				0,003888889	0,00021	0,003888889	0,00021	2021
330	Диоксид серы				0,006111111	0,000315	0,006111111	0,000315	2021
337	Оксид углерода				0,04	0,0021	0,04	0,0021	2021
703	Бенз(а)пирен				7,22E-08	3,85E-09	7,22E-08	3,85E-09	2021
1325	Формальдегид				0,000833333	0,000042	0,000833333	0,000042	2021

продолжение таблицы №2

2754	Алканы С12-С19				0,02	0,00105	0,02	0,00105	2021
Компрессор		0005							
301	Диоксид азота				0,091555556	0,0377024	0,091555556	0,0377024	2021
304	Оксид азота				0,022888889	0,0094256	0,022888889	0,0094256	2021
328	Углерод (Сажа)				0,007777778	0,003288	0,007777778	0,003288	2021
330	Диоксид серы				0,012222222	0,004932	0,012222222	0,004932	2021
337	Оксид углерода				0,08	0,03288	0,08	0,03288	2021
703	Бенз(а)пирен				1,44E-07	6,03E-08	1,44E-07	6,03E-08	2021
1325	Формальдегид				0,001666667	0,0006576	0,001666667	0,0006576	2021
2754	Алканы С12-С19				0,04	0,01644	0,04	0,01644	2021
Электростанция передвижная		0006							
301	Диоксид азота				0,009155556	0,00004128	0,009155556	0,00004128	2021
304	Оксид азота				0,002288889	0,00001032	0,002288889	0,00001032	2021
328	Углерод (Сажа)				0,000777778	0,0000036	0,000777778	0,0000036	2021
330	Диоксид серы				0,001222222	0,0000054	0,001222222	0,0000054	2021
337	Оксид углерода				0,008	0,000036	0,008	0,000036	2021
703	Бенз(а)пирен				1,44E-08	6,60E-11	1,44E-08	6,60E-11	2021
1325	Формальдегид				0,000166667	0,00000072	0,000166667	0,00000072	2021
2754	Алканы С12-С19				0,004	0,000018	0,004	0,000018	2021
Итого по организованным					1,6100218424	0,23336009	1,6100218424	0,23336009	
Неорганизованные источники									
Работа экскаватора		6001							
2909	Пыль неорганическая				0,113747573	0,0421776	0,113747573	0,0421776	2021
Работа бульдозера, трактора		6002							
2909	Пыль неорганическая				0,04963253	0,02147928	0,04963253	0,02147928	2021
Автосамосвал		6003							
2909	Пыль неорганическая				0,005781875	0,000465687	0,005781875	0,000465687	2021
Сварочные работы		6004							
123	Оксиды железа				0,0087243	0,018116155	0,0087243	0,018116155	2021
143	Оксиды марганца				0,000962454	0,002092266	0,000962454	0,002092266	2021
2908	Пыль неорганическая				0,000118886	3,42391E-06	0,000118886	3,42391E-06	2021
Сварочные работы		6005							
301	Азота диоксид				0,010193107	0,005179037	0,010193107	0,005179037	2021
Покрасочные работы		6006							
616	ксилол				0,083017017	0,230602825	0,083017017	0,230602825	2021
621	толуол				0,129594167	0,359983797	0,129594167	0,359983797	2021
1042	спирт н-бутиловый				4,52196E-06	0,000012561	4,52196E-06	0,000012561	2021
1048	спирт изобутиловый				4,4118E-06	0,000012255	4,4118E-06	0,000012255	2021
1119	этилцеллозольв				9,93585E-06	2,75996E-05	9,93585E-06	2,75996E-05	2021

окончание таблицы №2

1210	бутилацетат				0,003502241	0,009728447	0,003502241	0,009728447	2021
1401	ацетон				0,020958343	0,05821762	0,020958343	0,05821762	2021
2752	уайт-спирит				0,043534482	0,120929118	0,043534482	0,120929118	2021
2754	Алканы С12-С19				0,00180738	0,0050205	0,00180738	0,0050205	2021
2902	взвешенные вещества				0,039550461	0,10986239	0,039550461	0,10986239	2021
Обработка металла и дерева		6007							
2902	Взвешенные вещества				0,0058	0,00037584	0,0058	0,00037584	2021
2930	Пыль абразивная				0,0036	0,00023328	0,0036	0,00023328	2021
2936	Пыль древесная				1,82	0,045576	1,82	0,045576	2021
Бурильная машина		6008							
2909	Пыль неорганическая				0,1	0,00216	0,1	0,00216	2021
Ручная сварка ПЭТ		6009							
337	Углерод оксид				1,19151E-05	0,000009351	1,19151E-05	0,000009351	2021
827	Хлорэтилен				5,16323E-06	4,0521E-06	5,16323E-06	4,0521E-06	2021
Асфальтирование, битумные работы		6010							
2754	Алканы С12-С19				0,405333333	0,18254592	0,405333333	0,18254592	2021
Итого по неорганизованным					2,845894097	1,214815004	2,845894097	1,214815004	
Всего по предприятию					4,4559	1,4482	4,4559	1,4482	

При эксплуатации количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составит 5 единиц, в том числе организованного типа 4 ед., неорганизованного типа 1 ед.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации приведены в таблице №3.

Таблица №3

Производство, цех, участок		Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
			Сущ положение		На 2022 -2030 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники									
Котельная		0001							
301	Азота диоксид				0,0061	0,0822	0,0061	0,0822	2022
304	Азота оксид				0,0010	0,0134	0,0010	0,0134	2022
337	Углерод оксид				0,0398	0,5406	0,0398	0,5406	2022
Сбросная свеча		0002							
415	Предельные углеводороды С1-С5				0,223	0,00001	0,223	0,00001	2022
Продувочная свеча ГРПШ		0003							

окончание таблицы №3

415	Предельные углеводороды С1-С5				0,0265	0,000191	0,0265	0,000191	2022
Продувочная свеча ГРПШ		0004							
415	Предельные углеводороды С1-С5				0,0265	0,000191	0,0265	0,000191	2022
Итого по организованным					0,3229	0,6365	0,3229	0,6365	
Неорганизованные источники									
ЗРА и ФС		6001							
415	Предельные углеводороды С1-С5				0,0206	0,6510	0,0206	0,6510	2022
Итого по неорганизованным					0,0206	0,6510	0,0206	0,6510	
Всего по предприятию					0,3435	1,2875	0,3435	1,2875	

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы проводилось с помощью программного комплекса «ЭРА».

Анализ проведенных расчетов загрязнения атмосферы от источников показал, что приземные концентрации по всем веществам не превышают ПДК на расстоянии от источников выбросов и концентрации ЗВ не превышают уровень 1 ПДК.

Водные ресурсы

Подрядная строительная организация должна обеспечить технологический процесс строительства и питьевые нужды работающего персонала технической и питьевой водой. Воду для питья предполагается поставлять автотранспортом в бутылках.

В период строительства проектируемого объекта техническая вода используется для увлажнения грунтов и материалов, согласно технологии строительства запроектированных сооружений. Вода привозная, доставляется на площадку строительства автотранспортом.

Во время строительства будут использоваться биотуалеты, по мере накопления стоки будут вывозится специальным автомобильным транспортом подрядными организациями на договорной основе на очистные сооружения. Все стоки собираются в металлические емкости и по мере накопления передаются на очистные сооружения по договору. Сброс сточных вод в природную среду на территории проектируемого объекта не производится.

Земельные ресурсы и почва, растительность и животный мир

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на земельные ресурсы, растительный и животный мир.

Отходы производства и потребления

На период строительства и эксплуатации образуемые отходы будут раздельно собираться и временно храниться в специально отведенных местах и в специальных контейнерах, с последующей передачей специализированным организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Отходы производства и потребления на период строительства приведены в таблице №4.

Таблица №4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего, в т.ч.	4,4151	-	4,4151
отходов производства	2,3339	-	2,3339
отходов потребления	2,08125	-	2,08125
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,127	-	0,127 Сдается сторонней организацией по договору
Отходы из ЛКМ	0,3030	-	0,3030 Сдается сторонней организацией по договору
Зеленый уровень опасности			
Строительные отходы	1	-	1 Сдается сторонней организацией по договору
Твердо-бытовые отходы	2,08125	-	2,08125 Сдается сторонней организацией по договору
Огарки сварочных электродов	0,01815	-	0,01815 Сдается сторонней организацией по договору
Металлолом	1	-	1 Сдается сторонней организацией по договору

Отходы производства и потребления на период эксплуатации приведены в таблице №5.

Таблица №5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	7,5234	-	7,5234
в т.ч. отходов производства	0,0234	-	0,0234
отходов потребления	7,5	-	7,5
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы	0,023	-	0,023 Сдается сторонней организацией по договору
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	7,5	-	7,5 Сдается сторонней организацией по договору

Количество отходов при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта принято ориентировочно и будет корректироваться по фактическому образованию.

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе строительства и эксплуатации объекта будет сведено к минимуму, при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза всех видов отходов по договору.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Радиологическая безопасность земельного участка для проектирования спортивного зала подтверждена протоколами дозиметрического контроля и измерения уровня плотности потока радона с поверхности грунта территории участка от 01.06.2020 года №05, выполненных Жанаозенским городским филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Мангистауской области.

Предоставлено письмо за №01-23-47 от 09.02.2021 года, выданное ГУ «Жанаозенским городским отделом строительства», об отсутствии на данном земельном участке скотомогильников, мест захоронений биоматериалов и других опасных источников инфекций.

Предусмотрено благоустройство и озеленение территории проектируемого объекта. Предусмотрены спортивные площадки: минифутбольная и комбинированная баскетбольная и волейбольная площадка.

Для сбора твердых бытовых отходов используются контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием, доступным для очистки и дезинфекции, огражденной с трех сторон на высоту 1,5 метров. Контейнеры располагаются в санитарно-защитной зоне, на расстоянии более 25 метров от проектируемого здания.

В проектируемом здании предусмотрен пандус для маломобильных групп населения. При входе в здание устанавливаются урны для мусора и решетки для очистки обуви.

В состав санитарно-бытовых помещений входят раздевалки с душевыми и санузлами, тренерские, медицинский кабинет. Предусмотрена комната отдыха и приема пищи для работников, для хранения личной и специальной одежды, душевая, туалет.

Отделка помещений выполняется из материалов, разрешенных на территории РК, имеющих документы, подтверждающие их качество и безопасность и позволяющих проводить регулярную влажную уборку и дезинфекцию помещений. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ предусмотрено использование строительных материалов I класса радиационной безопасности в соответствии с требованиями п. 32 ГН №155 от 27.02.2015 года.

Проектируемое здание обеспечивается системами электроснабжения, водоснабжения, водоотведения согласно технических условий. В помещениях проектируемого здания запроектирована приточно-вытяжная вентиляция, с механическим и естественным побуждением. Система отопления проектируемого здания автономная, от проектируемой котельной.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются существующие сети водоснабжения. Холодная и горячая вода подается к санитарным приборам и к душевым.

После завершения строительных работ, предусмотрена гидропневматическая промывка нового водопровода, с последующей дезинфекцией. Промывка и дезинфекция сетей проводятся специализированной организацией, имеющей лицензию на указанный вид деятельности. По результатам очистки, промывки, дезинфекции водопровода оформляется акт.

Отвод стоков от сантехнических приборов здания осуществляется в проектируемые наружные сети хозяйственно-бытовой канализации, со сбором в септик, с последующим вывозом стоков специализированной организацией по договору.

В соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 19.03.2015 года, производство строительных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается. На основании представленного санитарно-эпидемиологического заключения от 02.02.2021 года №R06XKZ77VBS00024177, выданного Жанаозенским городским Управлением санитарно-эпидемиологического контроля, при эксплуатации проектируемой котельной установлен предварительный расчетный размер санитарно-защитной зоны – 23 метра. Предусмотрен санитарный разрыв от парковки для автомобилей на 11 машино-мест, в соответствии с требованиями таблицы1, приложения 2 СП – 10 метров.

Предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания строителей на период строительно-монтажных работ.

По месту производства работ планируют оборудовать строительную площадку, с ограждением. Для бытового обслуживания рабочих предусматриваются: гардеробные для одежды работающих, душевые, сушилки для рабочей одежды. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией.

Для питания работающих оборудуется помещение для приема пищи. На специально выделенное помещение оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение, в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Для питьевых целей работающих предусмотрено использование бутилированной питьевой воды. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки в септик, с последующим вывозом на очистные сооружения. Предусмотрено устройство мобильных туалетных кабин «Биотуалет».

При выезде автотранспортных средств со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес.

Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

6.6 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014. Часть II. «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». «Пособие по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений».

В составе ПОС указывается описание условий строительства, основные методы производства работ, мероприятия по контролю качества строительно-монтажных работ, особенности построения геодезической основы и методы геодезического контроля, основные мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарная безопасность, условия сохранения окружающей среды, санитарно-эпидемиологические требования.

Строительно-монтажные работы выполняется комплексным бригадно-поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов. Для организации строительного потока здания спортивного зала в целом делится на захватки и участки, одинаковые по своим размерам и объемам работ (посекционно).

В пределах участка увязывают между собой все специализированные потоки, входящие конструктивных решений с учетом требований обеспечения пространственной жесткости и устойчивости возводимых частей сооружений, возможностей временного

прекращения и последующего возобновления работ на границах участков, возможностей ввода в эксплуатацию отдельных секций жилого дома.

ПОС содержит обоснование потребности в строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, потребности во временных зданиях и сооружениях.

Разработаны основные проектные решения, влияющие и обосновывающие выбор технологии возведения.

Потребность во временных сооружениях принимается, исходя из необходимости обеспечения строительства.

Потребность строительства в рабочих кадрах и общее количество работающих на строительстве, определены на основании объемов строительно-монтажных работ, нормативной трудоемкости и сроков строительства.

Потребность в машинах для монтажных работ составлена на основании физических объемов работ, объемов грузоперевозок и норм выработки строительных машин и средств транспорта.

Электроснабжение на производственные и бытовые нужды городка строителей предусматривается от существующих электросетей.

Общая расчетная продолжительность строительства составляет 9 месяцев.

Срок начала строительства объекта – II квартал 2021 г. (письмо ГУ «Жанаозенский городской отдел строительства» от 27 октября 2020 года №01-23-360).

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года №304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за №10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменением и дополнением выпуск 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменением и дополнением выпуск 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком – руководителем ГУ «Жанаозенский городской отдел строительства» от 16 февраля 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нк).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 04 мая 2020 года №9.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону в рабочий проект «Строительство спортивного зала в селе Тенге города Жанаозен. Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1) предоставлен ситуационный план;

2) предусмотрены индивидуальные автостоянки для маломобильных групп согласно СП РК 3.02-107-2014;

3) предоставлен разбивочный план с нанесением скважин согласно ГОСТ 21.508-93;

4) проставлены привязки элементов благоустройства к наружным граням стен зданий, (автомобильным дорогам).

Архитектурно-строительные решения:

5) откорректированы общие данные согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.101-97;

6) откорректирован ТЭП согласно замечаниям;

7) откорректированы фасады согласно эскизному проекту;

8) откорректированы площади помещений согласно СП РК 3.02-107-2014 прил. Б;

9) предусмотрены гардеробные согласно СП РК 3.02-118-2013;

10) откорректированы листы 2-27 согласно замечаниям.

Тепломеханические решения:

11) откорректированы расчетные климатические параметры согласно СП РК 2.04-01-2017*;

12) предоставлен опросный лист блочно-модульную котельную (БМК).

Тепловые сети:

13) откорректированы расчетные климатические параметры согласно СП РК 2.04-01-2017*;

14) в общих указаниях приведена таблица расчетных тепловых потоков по форме 1, ГОСТ 21.705-2016;

15) план сетей доработан с указанием привязок между сооружениями и коммуникациями.

Отопление и вентиляция:

16) откорректированы расчетные климатические параметры согласно СП РК 2.04-01-2017*;

17) представлена экспликация помещений подвального этажа с указанием категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности;

18) в спецификации предусмотрена антикоррозийная изоляция стальных трубопроводов.

Наружные сети водопровода и канализации:

19) расчетные показатели расходов НВК приведены в соответствие с разделом ВК (СН РК 4.01-01-2011);

20) указаны все размерные привязки проектируемых сетей до ближайших других сооружений; расстояние от проектируемого канализационного септика до зданий и сооружений (ГОСТ 21.704-2011);

21) отметки В1 и К1 в продольных профилях приведены в соответствие с вводом В1 и выпуском К1 раздела ВК (ГОСТ 21.704-2011);

22) высота водопроводных колодцев приведены в соответствие требованиям п. 11.62, СНиП РК 4.01-02-2009;

23) согласно п. 11.61 СНиП РК 4.01-02-2009, на сварных трубопроводах, при расположении поворотов в колодцах предусмотрены упоры.

Внутренние сети водопровода и канализации:

24) план сетей доработан с указанием размерных привязок вводов к постоянным базам; обозначены вводы В1, В3 (ГОСТ 21.601-2011);

25) представлена экспликация помещений подвального этажа с указанием категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности (ГОСТ 21.601-2011);

26) схемы сетей К1 доработаны с указанием высотных отметок трубопроводов с учетом уклонов сети к выпуску (ГОСТ 21.601-2011);

27) обозначение элементов санитарно-технических систем откорректированы согласно ГОСТ 21.205-2016;

28) предусмотрены запорные устройства на подводках к секционным узлам (СП РК 4.01-101-2012, п.5.1.6).

Газоснабжение наружное:

29) произведена актуализация ссылочных нормативных документов;

30) общие данные дополнены указанием контроля сварных стыков для трубопроводов; антикоррозийной защитой стальных трубопроводов;

31) приведена техническая характеристика принятого ГРПШ;

32) откорректированы параметры и значения расхода потребляемого природного газа;

33) установка ГРПШ на открытой площадке предусмотрена в ограждении (МСН 4.01-03-2003, р.6.1).

Электроснабжение:

34) ПЗ:

внесены дополнения в текстовую часть проектных решений по сетям наружного электроснабжения (СП РК 1.02-03-2011*, ГОСТ 21.101-97);

35) ЭС.1:

текст общих указаний откорректирован (Задание на проектирование, технические условия);

разработана таблица основных технических показателей (ГОСТ 21.613-2014);

36) ЭС.2:

откорректирована общая суммарная расчетная мощность Рр;

для котельной предусмотрен прибор учёта электроэнергии;

37) на планах показана защита кабельных сетей при пересечении с автомобильными проездами, инженерными подземными коммуникациями (ПУЭ РК);

38) ЭС.6: на плане предусмотрены наружные контуры/устройства заземления для всех зданий и сооружений (ПУЭ РК);

39) ЭС.9: откорректирован кабельный журнал;

40) ЭС.СО: внесены корректировки и дополнения по замечаниям (ГОСТ 21.101-97);

Электротехническая часть:

41) ПЗ, ЭОМ.1:

внесены дополнения в текстовую часть проектных решений по сетям наружного электроснабжения (СП РК 1.02-03-2011*, ГОСТ 21.101-97);

текст общих указаний откорректирован (Задание на проектирование, технические условия);

разработана таблица основных технических показателей (ГОСТ 21.613-2014);

42) ЭОМ.2: в схеме ВРУ предусмотрено питание АПС, видеонаблюдения (СП РК 4.04-106-2013*, Закон РК «О противодействии терроризму»);

43) ЭОМ.4:

питание ППК АПС принято в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013*;

предусмотрен подвод сигнала от системы АПС на отключение приточно-вытяжной вентиляции;

44) ЭОМ.7: план разработан в соответствии со схемой ЭОМ.2 внесены корректировки;

электропитание аварийного освещения предусмотрено согласно СП РК 4.04-106-2013*, выполнена корректировка схемы;

45) ЭОМ.7, ЭОМ.8: на планах указаны типы светильников, нормированная освещённость помещений (СП РК 4.04-106-2013*, СП РК 2.04-104-2012*);

46) ЭОМ.11, ЭОМ.12: оформление обозначения электроприводов выполнено по ГОСТ 21.613-2014;

47) разработаны чертежи уравнивания потенциалов, предусмотрено помещение электрощитовой с расстановкой силового электрооборудования, разработан чертеж заземления и молниезащиты здания (ПУЭ РК);

48) ЭОМ.СО: внесены корректировки с дополнениями и изменениями согласно замечаниям (ГОСТ 21.101-97).

Системы связи:

Наружные сети связи:

49) НСС.1:

выполнена актуализация нормативно-технической документации согласно АГСК-2021;

указаны основные технические показатели;

50) НСС.СО:

откорректированы данные по протяжённости кабеля с учётом необходимый запас кабеля в колодцах;

предусмотреть люки для колодцев;

внести корректировки (ГОСТ 21.101-97).

Телефонизация:

51) ПЗ: включена текстовая часть проектных решений раздела марки СС;

52) СС.1: выполнена актуализация НТД согласно АГСК-2021;

Система видеонаблюдения:

53) разработан комплект чертежей по системе видеонаблюдения.

Автоматическая пожарная сигнализация:

54) ПЗ, АПС.1: выполнена актуализация НТД согласно АГСК-2021;

55) АПС.2:

предусмотрена передача сигнала на ППК от прибора блок-модуля котельной;

предусмотрена передача сигнала от ППК спортивного зала в местную пожарную часть (Технический регламент «Общие требования пожарной безопасности»).

56) АПС.СО: внесена корректировка в спецификацию по замечаниям (ГОСТ 21.101-97).

Оценка воздействия на окружающую среду:

57) представлен откорректированный ОВОС;

58) откорректирована заявка на эмиссии в окружающую среду.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

59) предоставлен протокол измерений дозиметрического контроля и уровня радона на территории отведенного земельного участка, в соответствии со статьей 11 пункта 2 Закона РК от 23 апреля 1998 года №219-I «О радиационной безопасности населения». А также подтверждение уполномоченных государственных органов об отсутствии на данном земельном участке скотомогильников, мест захоронений биоматериалов и других опасных веществ;

60) откорректирована ссылка на Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №183 от 03.03.2015 года (далее – СП);

61) по проектируемой площадке для ТБО, предусмотрены требования п.22 СП;

62) по водоотведению предусмотрены требования п.10 СП;

63) бытовое обслуживание работающего персонала, предусмотрено в соответствии с требованиями п.10 СП. Предусмотрены требования п.21 СП;

64) при проведении строительно-монтажных и отделочных работ, предусмотрено использование строительных материалов I класса радиационной безопасности в соответствии с требованиями п. 32 ГН №155 от 27.02.2015 года;

65) в соответствии с требованиями пп. 156, 157, 158, 159 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам

культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 209 от 16.03.2015 года, после завершения строительных работ, предусмотрена гидропневматическая промывка водопроводной сети, с последую-щей дезинфекцией;

66) предусмотрена установка пункта мойки колес при выезде автотранспорта с строительной площадки, согласно требованиям пункта 11 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177;

67) представлено санитарно-эпидемиологическое заключение от 02.02.2021 года №R06XKZ77VBS00024177, выданное Жанаозенским городским Управлением санитарно-эпидемиологического контроля, по согласованию предварительного расчетного размера санитарно-защитной зоны для котельной – 23 метра;

68) предусмотрен санитарный разрыв от парковки, в соответствии с требованиями п. 3, таблицы 1, приложения 2 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 19.03.2015года №237.

Сметная документация:

69) сметная документацию пересчитана согласно версии АВС;

70) предоставлены сметы в кнмл, пдф, казахстанское содержание.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, заказчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически сложным, II (нормального) уровня ответственности.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

В рабочем проекте по возможности применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 03.03.2015 года №183, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 19.03.2015 года №237,

«Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года №209, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177.

Таблица №6

Основные техническо-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Мощность (вместимость)	чел-смену	36	36
2	Этажность здания	этаж	2	2
3	Общая площадь участка	га	0,95	0,95
4	Площадь застройки	м²	1656,97	1656,97
5	Общая площадь здания	м²	1942,59	1942,59
6	Строительный объем	м³	15298,41	15298,41
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	506,874 407,722 44,452 55,000	493,661 369,121 44,415 80,125
8	Продолжительность строительства	мес.	8	9

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство спортивного зала в селе Тенге города Жанаозен. Корректировка» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

мощность (вместимость) - 36 чел/смену;
этажность здания - 2 этажа;
площадь участка - 0,95 га;
площадь застройки - 1530,15 м²;
общая площадь здания - 1942,59 м²;
строительный объем - 15298,41 м³;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года - 493,661 млн.тенге;
в том числе: СМР - 369,121 млн.тенге;
оборудование - 44,415 млн.тенге;
прочие - 80,125 млн.тенге;
продолжительность строительства - 9 месяцев.

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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:	4,7994159	2,7356752
РП "Строительство спортивного зала в селе Тенге города Жанаозен. Корректировка" при строительстве	4,4559159	1,4481752
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,269162	0,0662826
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)	0,0001189	0,0000034
Сера диоксид	0,0589	0,0127285
Пропан-2-он	0,0209583	0,0582176
Пыль абразивная	0,0036	0,0002333
Пыль древесная	1,82	0,045576
Углерод оксид	0,7932723	0,0891298
Формальдегид	0,0055833	0,0008599
Хлорэтилен	0,0000052	0,0000041
Уайт-спирит	0,0435345	0,1209291
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,6242095	0,2404644
Углерод	0,0272204	0,0045926
Метилбензол	0,1295942	0,3599838
Азота (IV) диоксид	0,3588487	0,0601745
Бенз/а/пирен	0,0000007	0,0000001
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0811111	0,005256
2-Метилпропан-1-ол	0,0000044	0,0000123
2-Этоксиэтанол	0,0000099	0,0000276
Азот (II) оксид	0,0782215	0,0129091
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,083017	0,2306028
Железо (II, III) оксиды	0,0087243	0,0181162
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0009625	0,0020923
Бутан-1-ол	0,0000045	0,0000126
Бутилацетат	0,0035022	0,0097284
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0453505	0,1102382

РП "Строительство спортивного зала в селе Тенге города Жанаозен. Корректировка" при эксплуатации	0,3435	1,2875
в т.ч. по ингредиентам:		
Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,2966	0,6514
Углерод оксид	0,0398	0,5406
Азот (II) оксид	0,001	0,0133
Азота (IV) диоксид	0,0061	0,0822
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. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением;

2. Обеспечить реализацию условий программы производственного экологического контроля, мониторинга и представлять отчет об их выполнении ежеквартально, в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала в Департамент экологии по Мангистауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан;

3. Природопользователь обязан ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший;

4. Систематического нарушение природоохранного законодательства, а также нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающую среду и (или) здоровью населения является основанием для приостановки и лишения данного разрешения.

5. Разрешение на эмиссии в окружающую среду аннулируется органом, его выдавшим, на основании письменного обращения природопользователя после завершения строительных работ.

6. Руководствоваться заключением комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства, содержащие утвержденные нормативы эмиссий, выданный «Филиалом по Западному региону Республиканское государственное предприятием на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Комитета по делам строительства и жилищно -коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (РГП «Госэкспертиза»).

7. Плата за эмиссии в окружающую среду, осуществляемая природопользователями в пределах нормативов, определенных в экологическом разрешении, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством Республики Казахстан. Плательщики платы с объемами платежей до 100 МРП в суммарном годовом объеме вправе выкупить норматив на эмиссии в окружающую среду, установленный органом, выдающим разрешительный документ. Выкуп норматива производится с полной предварительной оплатой за текущий год при оформлении разрешительного документа не позднее 20 марта отчетного налогового периода.

8. Заказчик несет ответственность за достоверность представленных материалов по нормативам эмиссий в окружающую среду.

Номер: KZ33VDD00160901

Акимат Мангистауской области

Акимат Мангистауской области управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Жанаозенский городской отдел строительства" 130200, улица Сатпаев, дом № 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 021040003288

Наименование производственного объекта: РП "Строительство спортивного зала в селе Тенге города Жанаозен. Корректировка"

Местонахождение производственного объекта:

Мангистауская область, Жанаозен Г.А. -

Мангистауская область, Жанаозен Г.А. -

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 обоснованные 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 управления — Кусбеков Дуйсен Темирович

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

Место выдачи: г.Актау

Дата выдачи: 18.02.2021 г.