«Строительство спортивного комплекса в селе К.Примова, аульном округе Кумжиек, Казалинского района, Кызылординской области»
жұмыс жобасы бойынша

06.02.2021 ж. № ЕЕ-0009/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазалы аудандық құрылыс, сәулет және қалақұрылыс бөлімі»
мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«MS Industrial» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Строительство спортивного комплекса в селе К.Примова, аульном округе Кумжиек, Казалинского района, Кызылординской области» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «ESN Expertise» ЖШС-мен берілді.

«ESN Expertise» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЕЕ-0009/21 от 06.02.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство спортивного комплекса в селе К.Примова, аульном округе Кумжиек, Казалинского района, Кызылординской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственнотью «MS Industrial»

город Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство спортивного комплекса в селе К.Примова, аульном округе Кумжиек, Казалинского района, Кызылординской области» выдано ТОО «ESN Expertise».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ESN Expertise».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство спортивного комплекса в селе К.Примова, аульном округе Кумжиек, Казалинского района, Кызылординской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 17.11.2020 года № ESN/28 между ТОО «ESN Expertise» и Государственным учреждением «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района».
3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «MS Industrial» (лицензия 17-ГСЛ №002528, выданная 24.07.2020 г.).

   СУБПОДРЯДЧИК: ТОО «MS Group» (лицензия 17-ГСЛ №001613, выданная 19.05.2020 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

   5.1 Основание для разработки:

акт на право постоянного землепользования;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №17 от 12.11.2020 года, утвержденное государственным учреждением «Отдел архитектуры, строительства и градостроительства Казалинского района»;

договор о государственных закупках работ по разработке проектно-сметной документации (технико-экономического обоснования) №88 от 07.09.2020 года;

договор субподряда на разработку проектно-сметной документации №MS/14 от 30.10.2020 года;

задание на проектирование «Строительство спортивного комплекса в селе К.Примова, аульном округе Кумжиек, Казалинского района, Кызылординской области», утвержденное руководителем Государственного учреждения «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района» от 14.09.2020 года;

задание на проектирование «Строительство спортивного комплекса в селе К.Примова, аульном округе Кумжиек, Казалинского района, Кызылординской области», утвержденное руководителем Государственного учреждения «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района» от 21.09.2020 года;

план и координаты земельного участка;

решение акима сельского округа Кумжиек Казадинского района Кызылординской области за №56 от 10.11.2020 года;

схема предварительного выбора земельного участка;

эскизный проект;

топографическая съёмка.

Технические условия:

ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района», 27.11.2020 г., №01-5/557, на проектирование объекта.

Филиал ОДСП «Арал» РГП «Нуринский групповой водопровод», 12.11.2020 г., №06-582, на присоединение объектов к системе водоснабжения.

Южная региональная дирекция телекоммуникаций АО «Казахтелеком», 27.11.2020 г., №09, на присоединение к электрическим сетям.

АО «Кызылординская РЭК», 13.11.2020 г., №0345.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка.

Том 2.

Альбом 1. Генеральный план.

Альбом 2. Архитектурно-строительная часть.

Альбом 3.

Водопровод и канализация.

Наружное водоснабжение.

Альбом 4. Технологическое решение.

Альбом 5. Отопление вентиляция.

Альбом 6. Тепловые сети.

Альбом 7. Наружное электроснабжение.

Альбом 8.

Электроосвещение монтажное.

Видеонаблюдение.

Пожарная сигнализация.

Слаботочные системы.

Том 3.

Охрана окружающей среды.

Проект организаций строительства.

Паспорт проекта.

Книга 1. Сметная документация.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект «Строительство спортивного комплекса в селе К.Примова, аульном округе Кумжиек, Казалинского района, Кызылординской области», предназначен для строительства спортивного комплекса, соответствующий всем требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

6.1.1 Общая часть

Инженерно-геологические изыскания по объекту выполнялись в ноябрь месяце 2020 года коллективом ТОО «Шымкентгеология» согласно договору №111 с ТОО «MS Industrial» от 28 октября 2020 года.

Инженерно-геологические условия объекта определены на основании полевого рекогносцировочного обследования проектируемой площадки спортивного комплекса, а также анализа материалов инженерно-геологических изысканий прошлых лет, с учетом изменений инженерно-геологических условий за прошедший период.

Кроме того, выполнен сбор, анализ и обработка материалов инженерно-геологических изысканий прошлых лет, выполненных «Союзгипрорис (Арх.№ГГО 249 «б»), Кызылординская гидрогеологическая экспедиция (съемка листа L-41-XXX), ИП «Джакипбеков Ж.К.», а также ТОО «Шымкентгеология», с учетом изменений инженерно-геологических условий за прошедший период.

Инженерно-геологические исследования проводились в соответствии со СП РК 1.02-102-2014, МСП 5.01-102-2002.

Климатическая характеристика района работ составлена согласно СП РК 204-01-2017.

Оценка сейсмичности выполнена согласно СП РК 2.03-30-2017.

Камеральная обработка материалов полевых и лабораторных работ осуществлялась согласно ГОСТ 2.105-95, ГОСТ 21.302-2013 и МС РК 25100-2011.

6.1.2 Целевое назначение работ

- установление геологического разреза участка работ и условий залегания грунтов;

- определение физико-механических характеристик грунтов, служащих основанием фундамента проектируемого объекта;

- изучение гидрогеологических условий, химического состава подземных вод и их агрессивного воздействия на цементы различных марок и металлические конструкции;

- определение агрессивности грунтов по отношению к цементам различных марок и коррозионной активности их по отношению к металлам подземных коммуникаций;

- определение групп грунтов по разработке.

6.1.3 Местоположение

Проектируемая площадка спортивного комплекса расположена на в центральной части села К.Примова аульном округе Кумжиек Казалинского района Кызылординской области. Село К.Примова находится в 15-20 км к северо-востоку от районного центра – с. Казалы и в 270-275 км к северо-западу от областного центра – г. Кызылорда.

6.1.4 Объемы выполненных работ

По проектируемой площадке спортивного комплекса выполнено рекогносцировочное обследование и сбор материалов инженерно-геологических изысканий прошлых лет и были выполнены следующие объемы полевых и лабораторных работ:

1	Инженерно-геологическая рекогносцировка при III категории сложности и удовлетворительной проходимости	км	0,5
2	Бурение скважин колонковым способом d=до 160мм в грунтах II категории, глубиной до 15,0 м	шт./п.м.	5/30,0
3	Отбор валовых проб	образец	2
4	Сокращенный анализ водной вытяжки	анализ	2
5	Химический анализ воды	анализ	1
6	Сбор и систематизация материалов изысканий прошлых лет	п.м.	100,0

6.1.5 Геоморфология и рельеф

Объект расположен на правобережной части аллювиальной долины реки Сырдарьи.

В общем рельеф рассматриваемой территории относительно ровный.

Высотные отметки проектируемой площадки спортивного комплекса колеблется в пределах 38,88-39,50 м и имеет уклон с запада на восток.

6.1.6 Гидрография

Гидрографическая сеть территории работ представлена рекой Сырдарья.

Река классифицируется как водный объект со среднемноголетним расходом воды от 20,5 до 40,9 м³/с.

Русло ее проходит в рыхлых песчано-глинистых отложениях. Берега обрывистые высотой до 4,0 м. Ширина ее изменяется от 250 до 400 м, средняя глубина 3-4 м. Скорость течения в межень 0,7-1,0 в половодье до 1,7 м/сек.

Минерализация воды в реке в вегетационный период 1,7-2,1 г/дм³ и межвегетационный период 2,5-2,8 г/дм³.

6.1.7 Инженерно-геологические условия

6.1.7.1 Геолого-литологическое строение

В геологическом строении проектируемой площадки принимают участие верхнечетвертичные отложения, представленные песками пылеватыми и мелкими.

С поверхности земли распространен почвенно- растительный слой, состоящий из утрамбованного суглинка, мощностью 0,20-0,25 м.

6.1.7.2 Гидрогеологические условия

Подземные воды в пределах спортивного комплекса, пройденными разведочными скважинами в период изыскания (ноябрь месяц 2020 год) вскрыты на глубине 1,2-1,5 м, что соответствует низкому положению уровня грунтовых вод.

Низкое положение уровня грунтовых вод (УГВ) отмечается с ноября по февраль.

Высокое положение УГВ отмечается с апреля по июнь.

Амплитуда колебания УГВ, ориентировочно равна 1,0 м.

По содержанию легкорастворимых солей подземные воды площадки-солоноватые, с общей минерализацией колеблются в пределах от 3,11 г/дм³, химический состав сульфатный, по катионному составу-смешанные.

По содержанию ионов SO4=1680,0 мг/дм³ при содержании HCO3 св. 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более 7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе – слабоагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные.

По содержанию ионов Cl-=149,1 мг/дм³ подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении и при периодическом смачивании – неагрессивные.

6.1.7.3 Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой площадки, до глубины 6,0 м выделены два инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Пески пылеватые, влажные и водонасыщенные, мощностью 2,0-2,4 м;

ИГЭ-2 – Пески мелкие, водонасыщенные, вскрытой мощностью 3,6-4,0 и более метров.

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов

Грунты характеризуется следующими показателями физико-механических свойств

Наименование показателей, ед. измерения	**Нормативные значения**	
	ИГЭ-1	**ИГЭ-2**
1	**2**	**3**
Плотность твердых частиц, г/см³	2,69	2,67
Плотность, г/см³	1,70	1,61
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,49	1,51
Влажность природная, %	11,6-27,9	26,6
Коэффициент пористости	0,81	0,77
Пористость, %	44,60	43,40
Степень влажности, %	0,39-0,93	0,92
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,35	6,0
При водонасыщенном состоянии и природной плотности:		
удельный вес, кН/м³	18,0/18,0	17,5/17,5
угол внутреннего трения, град	26/28	29/30
удельное сцепление, кПа	0/0	1/1
модуль деформации	6,9	8,0

Гранулометрический состав ИГЭ-2 приведён в нижеследующей таблице:

Фракции, мм							
Содержание в %							
>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1
0,06	0,01	0,05	0,30	2,17	23,88	64,26	9,27

Гранулометрический состав ИГЭ-3 приведён в нижеследующей таблице:

Фракции, мм

Содержание в %							
>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1
нет	нет	0,60	1,48	2,28	22,29	60,73	12,62

6.1.8 Засоленность и коррозионная активность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты площадки незасоленные и слабозасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,220 до 0,820%.

По нормативному содержанию сульфатов 3050,0 мг/кг в пересчете на ионы SO-4 – грунты трассы на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85- сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A+C4AF – не более 22% и шлакопортландцементе – слабоагрессивные, на сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты территории на арматуру железобетонных конструкции – среднеагрессивные.

Нормативное содержание 265,0 мг/кг.

6.1.9 Группа грунтов по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8.02-05-2002, приведены в нижеследующей таблице.

Наименование грунтов	**Категория грунта по трудности разработки**		**Номер пункта**
	вручную	**одноковшовым экскаватором**	
Почвенно-растительный слой	1	1	9а
Песок пылеватый	1	1	29а
Песок мелкий	1	1	29а

6.1.10 Сейсмичность участка работ

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов.

6.1.11 Климатическая справка

Пункт Аральск.

Климатический подрайон IV-Г.

Температура воздуха °С:

- абсолютно максимальная - (+44,8);

- абсолютно минимальная - (-37,9).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +34,2:

Температура воздуха наиболее холодных суток – обеспеченностью 0,98°С (-34,9), а обеспеченностью 0,92 - 92°С (-29,2), пятидневки – обеспеченностью 0,98°С (-32,48), а обеспеченностью 0,92°С (-26,3).

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С – 8,5.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС – 14,8.

Продолжительность, сут. / Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 127/-7,4.

≤8°С -177/-3,4.

≤ 10°С -190/-3,2.

Средняя годовая температура воздуха, °С – 8,5.

Количество осадков за ноябрь-март – 63 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь – 72 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – С (северное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 8,0 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август – С (северное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 3,0 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м:

Для супесей и песков мелких и пылеватых, м-1,58;

Глубина проникновения °С в грунт, м:

ля супесей и песков мелких и пылеватых, м-1,74;

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму -10,0 см, максимально из наибольших декадных 28,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 28,0 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 90,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 64,1 дней, метелью 10 дня, грозой – 13 дней.

Район по базовой скорости ветра – III.

Базовая скорость ветра – 30,0 м/с.

Район по снеговой нагрузке – I.

Снеговая нагрузка на грунт, кПа – 0,8

Нормативное значение ветрового давления, кПа – 0,56.

Нормативное значение снегового покрова, см – 28.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Общая часть

Вид строительства – новое строительство.

Источник финансирования – государственные инвестиции.

Заказчик – ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района».

6.2.2 Местоположение

Проектируемая площадка спортивного комплекса расположена в центральной части села К.Примова аульном округе Кумжиек Казалинского района Кызылординской области. Село К.Примова находится в 15-20 км к северо-востоку от районного центра – с. Казалы и в 2 70-275 км к северо-западу от областного центра – г. Кызылорда.

6.2.3 Генеральный план

Настоящий проект «Строительство спортивного комплекса в селе К.Примова аульном округе Кумжиек Казалинского района Кызылординской области» разработан на основании АПЗ, топографической съемки, выполненной ТОО "MS GROUP" в М1;1000 в 2020 году, задания на проектирование, утвержденное заказчикам от 2020 года.

Спортивный комплекс включающий в себя трансформаторную подстанцию, котельная с навесом для угля, площадка для золы, выгреб 24м³, стоянка для автомашин, площадка для мусоросборников, а также площадки с полным набором малых архитектурных форм и соответствуют требованиям СП РК 3.01-101-2013.

Привязка выполнено от границ, проектируемого участка которые выносит в натуру районной архитектурой. Расположение объектов на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарных норм, данным проектом на территории спортивного зала предусматривается устройство плиточного покрытия и а/б покрытия.

Стоянка для автомашин предусмотрено на 6 мест в том числе и 1места для маломобильных групп населения. Количество парковочных мест принято согласно СП РК 3.01-101-2013 и выполнено соответствие с нормами.

6.2.3.1 Проезды и площадки

Покрытие проездов и тротуаров запроектировано асфальтобетонным.

Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 5,0 м.

Спортивные и игровые площадки имеют специальные покрытие.

6.2.3.2 Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном на северо-запад.

Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 38.80-39,70 м.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,1 м. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом проектируемого грунтового арыка, а далее на рельеф.

6.2.3.3 Благоустройство территории

В благоустройстве территории спортивного зала предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, площадка для занятий воркаутом, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, корыто для мытья обуви, муссороконтейнеры и т.д.). Так же предусмотрено площадка для стоянки машин.

Вся свободная от застройки, дорог и площадок территория озеленение предусмотрено разбивкой цветников и газонов, посадкой деревьев, кустарников. Деревья высаживаются от зданий сооружений на расстоянии не ближе 5,0м от ствола дерева, а до кустарника – 0,5м, от инженерных сетей до ствола дерева – не ближе 2-х метров.

Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны, в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно-кустарниковых пород для Кызылординской области.

6.2.3.4 Противопожарные мероприятия

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СН РК.

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к школе, и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любой класс. Расстояние от края проезда до стены здания, принято 5,0 м. В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 3,5 м.

6.2.4 Архитектурно-строительная часть

<u>Здание спортивного зала</u>

Здание спортивного зала запроектировано в селе Казалы согласно технологическим требованиям и условиям максимальной компактности.

Объемно-планировочные решения спортивного зала разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника» и заданием на проектирование.

Уровень ответственности объекта – II.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности – II.

Спортивный комплекс состоит из 2-х блоков: спортивный зал для спортивно-тренировочных занятий по борьбе классической, вольной, греко-римской борьбе, самбо, дзюдо, боксу и вспомогательный блок.

Спортивный зал прямоугольный формы в плане с размерами в осях 30,0х18,0 м, одноэтажный, без подвала высота зала 8,0 м до низа несущих конструкции.

Вспомогательный блок прямоугольный формы в плане с размерами в осях 24,0х15,0м, одноэтажный, без подвала, высота помещении – 3,0 м.

В составе вспомогательного блока предусмотрены следующие помещения: кабинет директора, приемная директора, комната завхоза, комната тренера (мужская и женская), медицинский кабинет, комнату охраны, гардероб верхней одежды, раздевальные с душевой и санитарным узлом, вентиляционная камера, электрощитовая, снарядная, зал индивидуальной силовой подготовки с тренажерами, санитарный узел для инвалида.

Внутренняя отделка-улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей шпатлевкой «Алинекс», в зависимости от назначения помещений: известковая окраска, водоэмульсионная окраска, окраска масляными составами, облицовка керамической плиткой.

Наружная отделка – плиты из минеральной ваты толщиной 100 мм ISOVER марки ПЖ-100(НГ)-1200.600.100 - 1 слой. Тарельчатый дюбель «Bogirus» DT 10*150мм. Ветро-влагозащитная пленка "Изоспан А". Пароизоляционная пленка типа "ИзоспанВ". Вертикальная и горизонтальная направляющие профили обшивка Металлосайдинг.

Объемно-планировочные показатели

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
			Спортивный зал
1	Количество этажей	этаж	1
2	Строительный объем	м³	7397,40
3	Площадь застройки	м²	1058,80

4	Общая площадь помещений	м²	938,09
5	Полезная площадь	м²	895,18
6	Расчетная площадь	м²	757,92

Модульная котельная

Раздел «Тепломеханическая решения» котельной разработан на основании технического задания на проектирование.

Технические решение по тепломеханическом части рабочего проекта котельной разрабатывались на основании требований нормативной документаций.

Выгреб емкостью 24 м³

Проектируемый выгреб – подземное сооружение, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 4,0х4,0.

Конструктивные решения блока с бытовыми помещениями

Конструктивная схема здания - жесткая конструктивная схема.

Фундаменты - под стойки рам монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В 15; под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В 12,5.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2, толщиной 20 мм на отметке минус 0,050.

Вертикальная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом - обмазка горячим битумом за два раза по холодной огрунтовке.

Отмостка – асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м.

Стены из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом, толщиной 380 мм.

По наружным стенам выполняется плиты из минеральной ваты толщиной 100 мм ISOVER марки ПЖ-100(НГ)-1200.600.100 – 1 слой.

Тарельчатый дюбель «Bogirus» DT 10*150мм. Ветро-влагозащитная пленка "Изоспан А" Пароизоляционная пленка типа "Изоспан В". Вертикальная и горизонтальная направляющие профили обшивка Металлосайдинг.

Перегородки – из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 25, армированные.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Плиты перекрытия – сборные железобетонные кругло пустотные плиты по серии 1.141-1- в.14.

Цоколь – улучшенная штукатурка с. Керамогранит 600х600.

Конструктивные решения здание спортзала

Конструктивная схема спортзала-одноэтажный каркас с жесткими узлами сопряжения колонн и фундамента и шарнирным опиранием конструкций покрытия. Колонны жестко защемлены в монолитных фундаментах. На колонны шарнирно опираются конструкции покрытия (фермы). Шаг колонн – 6,0 и 5.5 м. Конструкции каркаса выполняются из бетона класса В 20.

Фундаменты – под стойки рам монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В 15; под стены – монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В 12,5.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2, толщиной 20 мм на отметке минус 0,050.

Вертикальная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом – обмазка горячим битумом за два раза по холодной огрунтовке.

Отмостка – асфальтовая по бетонному основанию шириной 1.5 м.

Стены из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50.

По наружным стенам выполняется утепление из плиты из минеральной ваты толщиной 100 мм ISOVER марки ПЖ-100(НГ)-1200.600.100 – 1 слой.

Тарельчатый дюбель «Bogirus» DT 10*150мм. Ветро-влагозащитная пленка "Изоспан А" Пароизоляционная пленка типа "Изоспан В". Вертикальная и горизонтальная направляющие профили обшивка Металлосайдинг.

Перегородки – из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 25.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Покрытие спортзала – профилированный лист Н60-845-0,7 по металлическим прогонам (швеллер №14). Несущими элементами кровли являются металлические фермы.

Цоколь – улучшенная штукатурка керамогранит 600х600.

Выгреб емкостью 24м³

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W6, при степени ответственности сооружения – 2.

Перекрытие резервуара из монолитной железобетонной плиты на сульфатостойком цементе.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водопровода и канализации».

6.2.5 Технологические решения

Проектом предусмотрено разработка спортивного зала с вспомогательными помещениями для детско-юношеской школы разработан на основании задания на проектирование и СН РК 3.02-23-2005 "Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов".

Спортивный зал предназначен для ежедневных спортивно-тренировочных занятий по борьбе классической, вольной, греко-римской борьбе, самбо, дзюдо, боксу, которые являются развивающимися видами спорта, пользующимися все большей популярностью.

Проектом предусмотрено одноэтажное здание со спортивным залом, раздевальными, административно - служебными помещениями.

Предусмотрено 2 раздевальные по 15 человек с душевыми и санузлами, кабинет заведующего, методический кабинет, медицинский кабинет, кабинет тренеров с душевой кабиной, снарядная, санузел для персонала, комната уборочного инвентаря и технические помещения. Медицинский кабинет при спортивном зале предназначен для оказания первой медицинской помощи при получении травм, ушибов.

Пропускная способность в спортивном зале составит при учебно-тренировочных занятиях:

- бокс на один боксерский ринг – 17 человек/смену;

- борьба классическая вольная, самбо, дзюдо – 16чел/смену;

- борьба на 1 ковер "татами" – 30чел/смену.

Зал оборудован борцовским ковром, борцовскими манекенами, боксерским рингом, боксерскими мешками, грушами, боксерским инвентарем. Боксерский ринг – легко трансформируемый, переносной с крепежными элементами в комплекте.

Административно-бытовые помещения оснащены необходимой мебелью, оргтехникой и инвентарем.

6.2.6 Инженерное обеспечение

6.2.6.1 Отопление и вентиляция

<u>Здание спортивного зала</u>

Отопления и вентиляции спортивного зала разработан на основании СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СНиП РК 2.04-03-2002 "Строительная теплотехника", СНиП РК 3.02-02-2009 "Общественные здания".

Расчетная температура наружного воздуха-минус 22 градусов.

Расчетные тепловые потоки:

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расход тепла, МВт/Гкал/час				Примечание
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Всего	
1	Хозяйственный блок	0,024400				
2	Спортзал	0,047083				
Общий		0,71486	0,094743		0,166229	

Источник теплоснабжения-проектируемая котельная с котлами "КСВр-0,2", работающими на твердом топливе. Теплоноситель-вода с температурой воды 130-70°С.

Отопительные приборы - чугунные радиаторы МС-90 с теплоотдачей 150 Вт. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов не предусматривается. Выпуск воздуха из системы отопления-через воздухоспускные краны Маевского. Трубы отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы и радиаторы окрашиваются масляной краской за 2 раза. В местах пересечения труб системы отопления с перегородками и стенами необходимо заложить металлические гильзы. Для опорожнения системы проектом предусмотрена установка дренажных вентилей. Монтаж системы отопления произвести в соответствии с указаниями СНиП 3.05.01-85*.

6.2.6.2 Вентиляция

Вентиляция здания запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Воздухообмены приняты по нормам, по кратностям, в спортзале Приточная система П-1 размещена в вентиляционной камере и обслуживает помещение спортзала. Распределение приточного воздуха в спортзале осуществляется при помощи воздуховодов и решеток типа РПР.

Вытяжные шахты с естественной вентиляцией выполнены, согласно заданию, на чертежах АС. В спортзале удаление воздуха осуществляется дефлекторам системы ВЕ14 -ВЕ17. В административно-хозяйственном блоке вентиляция предусмотрена с естественным побуждением системы ВЕ1-ВЕ13.

Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

Расчетные тепловые потоки:

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расход тепла, МВт/Гкал/час				Примечание
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Всего	
1	Хозяйственный блок	71486	94743		166229	
		82924	109902		192826	

6.2.7 Водопровод и канализация

Здание спортивного зала

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания выполнен на основании: архитектурно-планировочных и технологических решений, технических условий на водоснабжение и канализацию №136 от 16.11.2017 года.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий", СНиП РК 2.02-05-2002 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

- объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1, В2;

- горячее водоснабжение, Т3;

- бытовая канализация, К1;

- строительный объем здания – 5500 м3;

- степень огнестойкости здания – II.

Объединенный хозяйственный питьевой и противопожарный водопровод. В1, В2

Хозяйственно-питьевой – противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным и пожарным кранам, технологическому и моечному оборудованию спорт зала, для подачи воды в теплообменник и котел для приготовления горячей воды с запиткой от наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 80мм. На вводе для учета расхода воды установлен водомерный узел с водомером ВСКМ 32, с обводной линией на которой установлена задвижка с электроприбором.

Магистральные трубопроводы спорт зала прокладываются под потолком первых этажей и запроектированы из оцинкованных водо-газопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Внутреннее пожаротушение библиотеки предусматривается согласно СН РК 4.01-02-2011 таблицы Г, п. 4.3.1 и составляет 1 струя по 2,5л/с.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длинною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.

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

6.2.7.1 Горячее водоснабжение – Т3

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарным приборам, вода подается от аристонов емкостью 30л. Сеть выполнена из металло-полимерных труб Ø20мм. СТ РК 1893-2009.

На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

6.2.7.2 Бытовая канализация – К1

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

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец.

Выпуски монтируются из канализационных чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см, перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

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

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

Монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения не изолированных выше 0.000 окрасить масляной краской за 2 раза.

6.2.7.3 Канализация

Система канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 150 мм.

Сети канализации приняты из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуск выполнить из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток.

После монтажа трубопроводов систему канализации проверить на исправность трубопровода, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

6.2.8 Электротехническая часть

6.2.8.1 Электрооборудование

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит марки ВРУ1-21-10А УХЛ3, который устанавливается в электрощитовой.

Для распределения электроэнергии потребителям предусмотрена установка щитков типа ЩРВ с автоматическим выключателями на отходящих линиях. Распределительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГнг соответствующих расчетных сечений.

6.2.8.2 Электроосвещение

Проектом предусмотрено общее рабочее и аварийное освещение.

В качестве щитков освещения приняты щитки типа ЩРВ автоматическими выключателями и с дифференциальными автоматами на розеточных группах.

Рабочее освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами. В качестве светильников эвакуационного освещения применяются светильники с автономным источником питания. Для ремонтного освещения предусмотрена установка понижающих 220/24В трансформаторов ЯТП-0,25.

Освещенность и тип светильников приняты в соответствии с назначением и средой помещений.

Проектом предусмотрена установка розеток с защитной шторкой.

Все групповые сети освещения предусмотрены кабелями с медными жилами. Разводка выполняется скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия без труб.

Управление освещением осуществляется по месту и со щитков ЭО.

6.2.8.3 Пожарная сигнализация

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами

автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре», СНиП РК 2.02-15-2003* «Пожарная автоматика зданий и сооружений». СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы».

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для:

- автоматического обнаружения возгорания или пожара в начальной стадии их развития;

- сообщение о возгорании или пожаре дежурному персоналу.

Основные показатели проекта

Категория электроснабжения	I
Напряжение сети	380/220В
Прибор пожарной сигнализации	Гранит-5
Общее количество датчиков	30 шт.
Протяженность линии пожарной сигнализации	155 м

В качестве приемно-контрольного прибора для здания принят «Гранит-5» в количестве 1 шт., который устанавливается в помещении охраны. Выбор пожарных извещателей выполнен в зависимости от назначения помещений, вида пожарной нагрузки и в соответствии с требованиями СНиП РК 2 .02-15-2003, приложение 12.

На данном объекте приняты.

- тепловые датчики типа ИП-103-5/1-А3;

- дымовые датчики типа ИП 212-141;

- извещатели ручные типа ИПР 513-10.

Разводка предусмотрена кабелем КПСВВ 1х2х0,5мм в кабельных каналах.

Система пожарной сигнализации относятся к 1-ой категории, запитывается от щитка аварийного освещения. "Гранит-12" с встраиваемым резервным источником питания рассчитан на непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме пожара. Также проектом предусмотрена установка звуковых оповещателей о пожаре типа Маяк-12-М.

Разводка осуществляется проводом КПКВнг 1х2х0,5мм² скрыто в ПВХ трубе под штукатуркой.

Объемы по электропитанию прибора ПС учтены в разделе ЭОМ.

Организация монтажных работ и наладка оборудования систем должны проводиться в соответствии с действующими СНиП и техническими документациями фирм изготовителей оборудования.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

6.2.8.4 Видеонаблюдение

Спортивный зал оборудуется системой видеонаблюдения. Аппаратура видеонаблюдения устанавливается в помещении охраны. Для контроля устанавливаются видеокамеры снаружи и внутри здания. Места установки видеокамер согласованы с заказчиком. Линии к видеокамерам выполняются кабелем VSC-75-3-2.

Основные показатели проекта

Категория электроснабжения	I
Напряжение сети	380/220В
Видеорегистратор	HS 208
Количество каналов видеорегистратора	8 каналов
Общее количество видеокамер	5 шт.
Протяженность линии видеонаблюдения	120 м

6.2.8.5 Телефонная связь

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и действующей нормативной документации: СНиП РК 3.02-10-2010 Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования.

Для телефонизации объекта проектом предусмотрена установка телефонной распределительной коробки. Ввод в здание предусмотрен воздушный.

Для подключения телефонного аппарата предусмотрена установка телефонной розетки в кабинете директора. Сеть телефонизации предусмотрена проводом ТРП 1х2х0,4мм, проложенным по стене в мини-плинтусе.

6.2.8.6 Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению и занулению. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ.

Проектом предусматриваются внутренние контура заземления, выполненные сталью полосовой 25х4 мм. Внутренние контура присоединить к внешним минимум в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;

- основной (магистральный) заземляющий проводник;

- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

- металлические части строительных конструкций. Системы центрального отопления и вентиляций.

6.2.8.7 Энергосбережение

Выбор оборудования и материалов выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;

- при выборе оборудования, материалов отдано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды;

- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

6.2.9 Внутриплощадочные инженерные сети

6.2.9.1 Тепловые сети

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами МСН4.02-02-2004 «Тепловые сети»; ГОСТ 21.605-82* «Сети тепловые».

Расчетные тепловые потоки:

Позиция по генплану	**Наименование потребителя**	**Расход тепла, МВт/Гкал/час**				**Примечание**
		На отопление	**На вентиляцию**	**На горячее водоснабжение**	**Всего**	
1	Хозяйственный блок	24400	-	-	-	24400
2	Спортзал	47083	94743	-	-	166229

Итого		71486	94743	-	-	166229

Трубопроводы тепловой сети проложены подземно в непроходных ж/б каналах лоткового типа. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются П-образные компенсаторы и естественные углы поворота трассы. Монтаж, сборку и испытания теплосети производить согласно требованиям СНиП 2.04-07-86*, СНиП 3.05.03-85.

Трубопроводы тепловых сетей испытывать пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления. Температура воды в трубопроводе при гидравлическом испытании не должна превышать 40-45°С.

В нижних точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрена запорная арматура для спуска воды. Опорожнение сетей предусматривается в спускной колодец СК. В самотечном трубопроводе в спускной колодец установить обратный клапан. В местах примыкания каналов к зданиям и нишам выполнить деформационные швы. Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной изоляцией. Швы между ж/б элементами каналов заполнить цементным раствором М100.

Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для контроля скорости внутренней коррозии тепловых сетей предусмотрены индикаторы коррозии «ИХЛ ИК-31М» и установлены на подающих и обратных трубопроводах тепловой сети на выходе из котельной.

Трубопроводы теплосети после промывки и опрессовки очистить снаружи до металлического блеска щетками, а затем покрыть антикоррозийной изоляцией. После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием: четыре слоя органосиликатной краски ОС-51-03 с отвердителем.

Тепловая изоляция трубопроводов выполняется матами из стеклянного штапельного волокна в рулонах б=40мм, с покрытием из стеклопластика рулонного.

6.2.9.2 Наружные сети водопровода и канализаций

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение.

Наружные сети и сооружения, СН. РК 4.01-03-2011"Канализация. Наружные сети и сооружения", технических условий, выданных ГКП «Байдибек су» №136 от 16.11.2017 года, и инженерно геологических изысканий выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2017 году.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Обозначение	Расчетный расход				Примечание
	м³/сут.	м³/час	л/сек	при пожаре	

				л/с	
Хозяйственно-питьевой водопровод	6,3	0,567	0,1575		15 л/с
Хозяйственно-бытовая канализация	6,3	0,567	0,1575		
			0,393		

Источником водоснабжения служит существующий наружный водопровод диаметром 110 мм.

Для учета воды предусмотрен счетчик холодной воды Ø40мм, с обводной линией, в колодце В-1. Задвижку в колодце В-1 опломбировать в закрытом положении.

В проекте принята объединенная система хозяйственно – питьевого и противопожарного водопровода. Водопроводные сети прокладываются из полиэтиленовых труб Ø110мм и Ø25мм СТ РК ИСО 4427-2004.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно нормам.

Технически регламент «Общие требования к пожарной безопасности» таблица 7 из расчета 15л/сек. пожаротушение предусмотрено от одного проектируемого пожарного гидрантов, расположены на территории проектируемого спорт зала. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями.

На существующих кольцевых сетях водопровода Д110мм, существуют два пожарных гидранта.

Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа – "Весьма усиленная".

Канализационная сеть прокладывается из чугунных и хризотилцементных канализационных труб диаметром 100м и 150мм по ГОСТ 6942.0-98, ГОСТ 539-80 напорная.

Так как отсутствует централизованная канализация поселка.

Сточные воды отводятся в проектируемый выгреб 24м3.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по серии 3.900.1-14.

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86

Производства работ вести согласно СНиП 05.04-85* СНРК4.0105-2002.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей).

При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Территория спортзала незастроенная.

Предусмотреть бетонную отмостку шириной 1м, t=150мм, с уклоном 0,03 марки кл. В7.5

Присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений.

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

6.2.10 Наружные электрические сети

Раздел проекта выполнен в соответствии СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»; СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение»; СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы»; ПУЭ РК 2015 «Правила устройства электроустановок».

Согласно техническим условиям на электроснабжение для электроснабжения спортивного зала предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТП мощностью 100 кВА.

Ввод в подстанцию КТП – воздушный.

Точка подключения – ближайшая опора ВЛ-10кВ ПС 35/10кВ. Подключение проектируемой трансформаторной подстанции предусмотрено строительством ВЛЗ-10кВ на типовых ж/д опорах проводом СИП сеч.50мм2. На концевой опоре ВЛЗ-10кВ перед проектируемой КТП предусмотрена установка РЛНД-10кВ.

Электроснабжение проектируемого спортивного зала предусмотрено по двум кабельным линиям расчетного сечения. Сечение кабеля проверено по токовой нагрузке и потери напряжения. Кабель проложить на глубине 0,7 метров от поверхности земли. В местах пересечения с коммуникациями и под асфальтом кабель проложить в ПНД трубе диаметром 110 мм.

Проектом предусматривается освещение территории. Сети наружного освещения предусматриваются кабельными. Для освещения территории приняты металлические шестигранные опоры высотой 8 метров с кабельным вводом. Питание сети наружного освещения и управление наружным освещением (автоматическое от фотореле подстанции) предусматривается из проектируемой трансформаторной подстанции.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов.

Основные показатели проекта

Категория электроснабжения	II
Напряжение сети	380/220В
Установленная мощность потребителей спортзала	47,94 кВт
Расчетная мощность потребителей	38,4 кВт
Расчетный ток	68,4 А
Расчетная мощность котельной	3,57 кВт
Расчетный ток котельной	7,2 А
Количество светильников наружного освещения	10 шт.
Расчетная мощность наружного освещения	2,5 кВт
Расчетный ток	7,4 А
Протяженность линии наружного освещения	193 м
Общая расчетная мощность объекта	44,47 кВт
Общая протяженность ВЛЗ-10 кВ (длина трассы)	84 м
Общая протяженность КЛ-10 кВ	226 м

6.2.10.1 Телефонизация

Раздел проекта выполнен в соответствии с действующей нормативной документацией СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»; СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы».

Согласно техническим условиям проектом предусматривается строительство ВЛС кабелем МКППэпТ 10х2х0.4 от существующего ЯКГ до здания спортивного зала.

Строительство проектируемой ВЛС предусматривается на деревянных опорах с ж/б приставками.

Весь монтаж выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.

Основные показатели проекта

Количество телефонных аппаратов	1 шт.

Протяженность линии телефонизации	5 метров

6.2.10.2 Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии разработана по СНиП РК 2.01. -19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии ".

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются из бетона марки W6 по водонепроницаемости, боковые поверхности окрашиваются горячим битумом за 2 раза по холодной огрунтовке.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры класса А-III не менее 25 мм.

Для обеспечения предела огнестойкости не менее 1,0 часа стальные косоуры и балки лестниц штукатурятся по арматурной сетке цементно-песчаным раствором марки М100 толщиной 20 мм.

Металлические конструкции (ограждения по кровле и лестницам) окрашиваются эмалями ПФ 115 по грунтовке за 2 раза по грунтовке ГФ 021.

Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором.

Все деревянные конструкции обрабатываются антисептиками.

6.2.11 Мероприятия по устройству основания под фундаменты

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002-2004 "Основания зданий и сооружений".

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания.

В виду низкой несущей способности выполнить уплотненную гравийно-галечниковую подушку толщиной 1.5. Подушку укатать тяжелыми катками слоями 30 см. Уплотнение грунтов вести при оптимальной влажности – 15-16%.

При этом плотность уплотненной подушки должна быть не менее 1,65-1,70 г/см3.

Характеристики уплотненной подушки по всей толще должны быть не менее: расчетное значение удельного веса грунта 20,4 кН/м3; угол внутреннего трения 26°, расчетное значение удельного сцепления 11 кПа, модуль деформации 15 мПа.

По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

6.2.12 Организация строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;

- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»;

- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;

- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства объекта определен в соответствие с СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (Часть II, стр.137. Раздел Б.5.5. Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение» Таблица Б.5.5.1 пункт 37.).

Строительный объем здания составляет 7,397 тыс. м³.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах минимальной мощности Спортивный корпус С залом 30×18 м, объем 10 тыс. м³, с нормой продолжительности строительства 8,0 месяцев.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2

Тэ = Тмин 3√Sэ /Sмин = 8 3√7,397/10 = 7,2 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 7,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Продолжительность строительства принимается 7,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 1,5 месяца.

Распределение норм задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости по объему инвестиций (с нарастающим итогом) согласно СП РК 1.03-102-2014, пункт 37 на 7 месяцев составит: 1кв – 18%; 2кв – 88%; 3кв – 100%.

Таблица 1

Продолжительность строительства	**Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости**						
7,0 месяцев	1	2	3	4	5	6	7
Заделы в %	5	11	18	41	65	88	12
Реализация проекта	Начало апрель 2021 г.						
Объем инвестиций процентов в год	**2021 год – 100%**						

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости:

1 мес. – 5%; 2 мес. – 6%; 3 мес. – 7%; 4 мес. – 23%; 5 мес. – 24%; 6 мес. – 23%; 7 мес. – 12%.

6.2.12.1 Организационно-технологическая схема строительства

До начала строительства осуществить комплекс мероприятий по организационно-технологической подготовке к строительству в соответствии со СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Приказ о назначении ответственного производителя работ;

Приказ о назначении ответственных лиц за:

а) содержание в исправном состоянии грузозахватных приспособлений и тары; электрохозяйства;

б) охрану труда и технику безопасности на объекте;

г) сохранность кабельных трасс и коммуникаций;

д) безопасное производство работ и перемещение грузов грузоподъемными механизмами;

е) пожарную безопасность на объекте и выполнение санитарных норм.

Обеспечить объект необходимой производственной документацией:

а) акт о передаче геодезической разбивочной основы;

в) общий журнал работ, составленный по форме (приложение Е) СНиП РК 1.03-06-2012*;

г) журнал авторского надзора;

д) специальные журналы по отдельным видам работ;

е) журнал регистрации вводного инструктажа на рабочем месте;

ж) журнал осмотра грузозахватных приспособлений и тары;

з) оформление разрешений на производство работ.

Обеспечение стройплощадки электроснабжением, водоснабжением, связью и помещениями бытового обслуживания строительных рабочих и ИТР;

Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей с получением соответствующих технических условий (представляет заказчик).

Временное электроснабжение предусматривается от существующих сетей с получением соответствующих технических условий (представляет заказчик) или от проектируемой КПТГ.

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК " ППБ—ОБ—86, ГОСТ 12.2.013-87 "Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ"; ГОСТ 12.1.013.003-83.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности:

- комплексами оборудования и устройств, включая спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при производстве работ.

для временных зданий необходимо обеспечить противопожарные меры:

- в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;

- обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;

- обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения.

Первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и размещаться в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

Началу строительства предшествует подготовительный период (1,0 месяца), когда сооружаются первоочередные постоянные объекты, используемые на период строительства и временные здания и сооружения, используемые для тех же целей.

Строительная площадка должна быть ограждена в соответствии с требованиями СН РК 1.03.05-2011; СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

В подготовительный период выполняются:

- организация отвода атмосферных вод из котлованов при производстве земляных работ;

- определение границ опасных зон и устройство ограничений. В соответствии с требованиями СН РК 1.03.05-2011; СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

- устройство временных сетей водоснабжения и электроснабжения;

- строительство временных санитарно-бытовых и складских зданий и сооружений, необходимых для развёртывания строительства;

- прокладка временных коммуникаций, сетей наружного освещения территории строительства.

Временные здания и сооружения рекомендуется расположить отдельным городком, вне зоны действия монтажного крана.

6.2.12.2 Основные методы производства строительно-монтажных работ

Производство земляных работ

Земляные работы должны осуществляться специализированными организациями или специальными подразделениями общестроительных трестов.

Все виды выемок (котлованы, траншеи) должны быть ограждены от стока поверхностных вод.

Производство земляных работ разрешается строго после геодезической разбивки сооружений и постановки соответствующих разбивочных знаков.

В процессе производства земляных работ строительная организация должна обеспечивать сохранность всех разбивочных и геодезических знаков и при повреждении немедленно их восстанавливать.

Основной объем работ по выемке грунта из котлованов и траншей рекомендуется производить экскаватором с обратной лопатой с ковшом емкостью 0,65 м3.

Разработку грунта экскаватором следует производить без нарушения естественной структуры грунта в основании с недобором, не превышающим 15 см. Доработка недобора выполняется бульдозером. Переборы грунта при разработке котлованов не разрешаются.

При выявлении грунтовых условий отличных от приведенных в проекте, необходимо выполнить согласование авторского надзора (АН).

Обратная засыпка грунта за фундаменты, стены, траншей производится бульдозером, частично вручную. Уплотнение грунта при обратной засыпке производится малогабаритными катками и пневмотрамбовками. При производстве земляных работ следует строго руководствоваться соответствующими главами СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Возведение монолитных конструкций

Бетонные и железобетонные работы производятся в соответствии с рабочими чертежами сооружений и конструкций, проектом производства работ, с учетом СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Транспортирование и укладка бетонной смеси в конструкции должна осуществляться методами, исключающими промежуточные повторные перегрузки, для чего следует применять:

- устройства (эстакады), обеспечивающие возможность подъезда самосвалов непосредственно к бетонируемым конструкциям или приемным бункерам, питающим бетононасосы или транспортеры;

- краны для подачи бетонной смеси в контейнерах или бадьях большой емкости.

Необходимо широко применять инвентарные многократно оборачиваемые опалубки.

Арматура железобетонных конструкций должна изготовляться и монтироваться в полном соответствии с рабочими чертежами.

До укладки бетонной смеси должны быть проверены и оформлены двусторонними актами все скрытые работы и правильность установки опалубки.

Перед укладкой бетонной смеси необходимо основание конструкций тщательно очистить от мусора, грязи, битума, масел, снега и льда.

Укладка бетонной смеси с высоты должна производиться с учетом необходимых мер, исключающих расслоение бетона.

Бетонирование должно сопровождаться непрерывным наблюдением за состоянием опалубки.

Бетон, уложенный в жаркую, солнечную погоду должен немедленно укрываться. Во время дождя бетонируемый участок должен быть защищен от попадания воды в бетонную смесь.

Уплотнение укладываемой бетонной смеси производить вибраторами (поверхностными и внутренними).

Состав мероприятий по уходу за бетоном, порядок и сроки их проведения и контроля за их выполнением, последовательность и сроки распалубки конструкций должны устанавливаться в каждом конкретном случае строительной лабораторией и утверждаться техническим руководством строительства.

Способы производства бетонных и железобетонных работ в зимнее время определяются проектом производства работ и должны обеспечиваться получением в заданные сроки бетона проектной прочности, морозостойкости, водонепроницаемости и других свойств, указанных в проекте конструкций.

Монтаж сборных железобетонных конструкций

При монтаже конструкций должны соблюдаться требования глав СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

До начала монтажа должны быть выполнены работы по наладке и приемке монтажных механизмов.

При приемке сборных железобетонных и бетонных конструкций, поступающих на строительную площадку, следует проверять наличие паспорта, соответствие указанных в паспорте и фактических параметров конструкций, а также отсутствие повреждений закладных, фиксирующих и строповочных устройств, соответствие качества конструкций требованиям стандартов и технических условий или по утвержденным образцам (эталонам).

Монтаж конструкций должен производиться по возможности непосредственно с транспортных средств или стендов укрупнения.

Для выполнения монтажных работ, проектом предлагается использовать автомобильный кран грузоподъемностью 25 т. Максимальный вес элемента – плита покрытия 2,3 т.

При монтаже конструкций должен осуществляться постоянный геодезический контроль за соответствием их положения проектному. Результаты геодезического контроля монтажа отдельных участков и ярусов должны оформляться исполнительной схемой.

Монтаж конструкций необходимо начинать с части здания или сооружения, обеспечивающей его пространственную жесткость и устойчивость.

Монтаж конструкций каждого вышележащего этажа (яруса) здания должен производиться после полного и окончательного закрепления всех конструкций нижележащего этажа и достижения бетоном замоноличенных стыков несущих конструкций прочности, указанной в проекте, а в случае отсутствия такого указания - не менее 70 % проектной. Строповка конструкций должна производиться в местах, указанных в проекте, и обеспечивать подачу конструкций к месту установки (укладки) в положения, соответствующие проектному.

Запрещается строповка конструкций в произвольных местах, а также за арматурные выпуски.

Грузозахватные приспособления и схема строповки укрупненных плоских и пространственных блоков должны обеспечивать при подъеме и подаче к месту монтажа неизменяемость геометрических размеров и форм этих блоков.

Расстроповка устанавливаемых на место конструкций разрешается только после надежного их крепления. Временное крепление установленных конструкций должно обеспечивать их устойчивость до выполнения постоянного крепления, а также возможность выверки положения конструкций.

Не допускается производить монтаж всех конструкций в открытых местах при силе ветра 6 баллов и более, а вертикальных глухих панелей и других конструкций с большой парусностью - при ветре 5 баллов и более.

При сварке закладных и соединительных деталей, а также выпусков арматуры должны применяться типы и марки электродов, режимы и приемы сварки, обеспечивающие нормальный провар, хорошее формование швов и отсутствие трещин в них, при этом должны учитываться особенности конструкций узлов и соединений, вид и толщина антикоррозийного защитного слоя.

Непосредственно перед нанесением антикоррозийных покрытий защищаемые поверхности закладных деталей, связей и сварных швов должны быть очищены от остатков сварочного шлака и копоти и подготовлены для обеспечения прочного взаимного сцепления в зависимости от применяемого способа нанесения покрытия.

Антикоррозийное покрытие сварных швов, а также участков закладных деталей и связей, должно выполняться во всех местах, где при монтаже и сварке нарушено

заводское покрытие. При необходимости должна производиться также доводка заводского покрытия до проектной толщины.

Данные о произведенных сварочных работах и антикоррозийной защите соединений вносятся в журналы сварочных и антикоррозийных работ.

Указанные работы оформляются актами освидетельствования скрытых работ.

Заделка стыков раствором или бетонной смесью должна производиться после выверки правильности установки конструкций, приемки сварных соединений и выполнения антикоррозийных работ. При заделке стыков должен преимущественно применяться метод механического нагнетания раствора (бетонной смеси).

К работам по герметизации стыков и швов мастичными материалами следует приступать после постоянного соединения закладных деталей в узлах сопряжения их антикоррозийной защиты, устройства проектной гидро- и теплоизоляции и замоноличивания. Герметизация стыков и швов должна находиться под контролем строительной лаборатории.

Кирпичная кладка

Вид кладки конструкции, система швов должны выполняться в соответствии с рабочими чертежами, проектом производства работ, с соблюдением требований СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Подмости и леса, применяемые при производстве каменных работ должны быть инвентарными. Тип лесов, подмостей и схема их установки указывается в "ППР".

Кладку стен в местах взаимных пересечений или примыканий следует производить одновременно.

Разница в высоте возводимой кладки на смежных захватках и при кладке наружных и внутренних стен не должна превышать 4 м.

Толщина горизонтальных швов кладки из всех видов кирпича и камней правильной формы должна быть не менее 10 и не более 15 мм, средняя толщина горизонтальных швов в пределах высоты этажа принимается 12 мм.

Толщина вертикальных швов принимается 10 мм.

По окончании кладки каждого этажа обязательна проверка нивелировки горизонтальности и отметок верха кладки, независимо от промежуточных проверок горизонтальности кладки.

Обнаруженные отклонения осей конструкций, если они не превышают допусков, должны устраняться в уровнях междуэтажных перекрытий.

Независимо от системы перевязки укладка тычковых рядов является обязательной в следующих случаях:

- в нижнем (первом) и верхнем (последнем) рядах возводимых конструкций на уровне обрезов стен;

- в выступающих рядах кладки (карнизах, поясах и т.д.);

- под опорными частями балок, прогонов, плит перекрытий и балконов;

- под мауэрлатами.

Сборные перемычки укладываются по ходу кладки. Стальная арматура, предусмотренная проектом для железобетонных перемычек, укладывается в опалубке в слое раствора под нижний ряд кирпича. Стержни для армирования перемычек должны заканчиваться крюками и заделываться в простенки не менее чем на 25 см. При стержнях периодического профиля крюки не требуются.

Выбор способа возведения кладки в зимних условиях осуществляется в зависимости от сроков строительства, времени их нагружения, размеров рабочих сечений, метеорологических условий, наличия энергоресурсов и технических возможностей строительной площадки и должен указываться в "ППР".

Монтаж металлических конструкций

Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», дополнительных технических требований монтажной организации, согласованных с организацией, разработавшей проект.

Монтаж стальных конструкций должен производиться в последовательности и методами обеспечивающими:

- установку и неизменяемость монтируемой части сооружения на всех стадиях монтажа;

- установку монтируемых элементов и их прочность при монтажных нагрузках;

- безопасность ведения монтажных строительных и специальных работ по совмещенному графику.

Монтажные работы, как правило, производят в две смены комплексные бригады, состоящие из сменных бригад, которые в свою очередь делятся на звенья, выполняющие отдельные операции: выгрузку, укрупненную сборку, монтаж.

Монтаж сборных конструкций следует выполнять только под руководством лиц, имеющих необходимую техническую подготовку и право на производство монтажных и сварочных работ.

Изготовление и монтаж конструкций должны производиться в соответствии с инструкциями и руководствами, проектом производства работ и технологическими картами.

Устройство кровельных работ

При обмерах ската учитывается непременное условие – листы металлочерепицы укладывают на обрешетку так, чтобы край ее выступал наружу не более чем на 40 мм. Превышение этого размера (40 мм) не допускается из-за возможной деформации листа.

При устройстве стропил и обрешетки не должно быть перекосов, скаты должны иметь все размеры в соответствии с проектом.

привезенные листы металл о черепицы в заводской упаковке должны быть уложены на ровном месте на брусья толщиной до 20 см с шагом до 0,5.

Перед началом устройства кровли из металлочерепицы произвести контрольный обмер скатов с установлением плоскостности и их перпендикулярности по отношению к линиям конька и карнизов. Этот процесс является контрольным потому, что он будет определяющим к соблюдению качества укладки металлочерепицы.

Обрешетка под листы металлочерепицы выполняется из антисептированных досок.

Обрешетку следует укладывать сверху на свободно уложенный на стропила гидропароизоляционный материал для обеспечения вентиляции под кровельными листами (между гидроизоляционным материалом и металлочерепицей) и предотвращения конденсата с нижней стороны кровельного листа.

Материал гидропароизоляции должен впитывать влагу со стороны теплоизоляции. Для хорошей вентиляции гидроиароизоляция делается так, чтобы струя холодного воздуха беспрепятственно могла пройти от карниза под конька крыши. Вентиляционные отверстия устраиваются в самом высоком месте кровли. Гидропароизоляционный материал (прокладку) устанавливают внахлест (100 - 150 мм) от карниза к коньку. Воздух для вентиляции попадает под профильный лист от карниза к коньку.

Монтаж листов металлочерепицы начинается с торцевых участков па двускатной крыше, а на шатровой крыше листы устанавливают и крепят от самой высокой точки ската по обе стороны.

Крепление листов металлочерепицы начинать с закрепления трех-четырех листов винтом самонарезающим на коньке, выровнять их строго по карнизу, затем крепить окончательно по всей длине.

Профильные листы крепить винтами самонарезающими с окрашенной восьмигранной головкой с уплотнительной шайбой, которые ввинчивают в прогиб волны профиля под поперечной волной перпендикулярно к листам.

Используются, как правило, винты размерами 4,5х19 мм и 4,8х25,35 мм.

На каждый квадратный метр профиля устанавливать 7 винтов самонарезающих, учитывая, что по краю лист крепится только в каждой второй волне.

В местах ендов должен устанавливаться гладкий лист шириной 1250 мм по сплошной обрешетке. Гладкий лист крепить к сплошной обрешетке оцинкованными гвоздями. После укладки листов металлочерепицы рекомендуется установить сверху декорагивную планку. Планку устанавливать строго, но шнуру, шаг винтов 200-300 мм.

Торцевую планку крепят к деревянному основанию винтами самонарезающими, эта планка покрывает торец поверх волны профиля. Планку устанавливать строго по шнуру, шаг винтов 200-300 мм.

Конек крыши должен закрываться коньковыми элементами после установки всех рядовых листов металлочерепицы и закрепления уплотнительной прокладки. Коньковые элементы должны закрепляться винтами самонарезающими на каждой второй профильной волне.

Скатывание снега над входом в здание явление опасное, поэтому на расстоянии около 350 мм от карниза следует закрепить специальное снегозадерживающее устройство. При необходимости обрезки листов металлочерепицы следует пользоваться ножовкой по металлу, ножницами или ручной электропилой с твердосплавными зубьями. Все места среза, сколов и повреждений защитного слоя должны быть окрашены для предохранения листа металлочерепицы от кромочной коррозии. Для безопасной эксплуатации крыши необходимо установить: лестницы для подъема на крышу;

Мероприятия по производству работ в зимнее время

При производстве бетонных работ в зимнее время следует руководствоваться правилами СН РК 1.03.05-2011; СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Зимние условия бетонирования считаются при среднесуточной температуре наружного воздуха не выше 5 °С или минимальной температуре в течение суток ниже 0 °С.

В зимних условиях выбор добавок и расчет их количества осуществляется также, как в летнее время.

Возведение монолитных железобетонных конструкций может быть осуществлено, как правило, с использованием нескольких способов зимнего бетонирования. Выбор способа следует производить, исходя из требований минимальных величин трудоемкости и энергоемкости, стоимости и продолжительности работ, а также с учетом местных условий (температуры наружного воздуха, объемов работ, наличия специального оборудования, электрических мощностей и т.п.).

Перспективными являются комбинированные способы зимнею бетонирования, которые представляют собой сочетание двух или более традиционных способов, например, термос + применение бетонов с противоморозными добавками, электропрогрев или обогрев в греющей опалубке бетонов, содержащих противоморозные добавки, электрообработка бетона в тепляках и др.

При доставке бетонной смеси автобетоносмесителями производят предварительный разогрев смеси на посте разогрева с последующей загрузкой автобетоносмесителя разогретой смесью.

Каменные работы зимой выполняют следующими способами:

- с использованием противоморозных добавок;

- с применением последующего прогрева.

Кладку в зимних условиях выполняют на цементных, цементно-известковых или цементно-глиняных растворах. В качестве химических добавок в раствор вводят хлористый кальций, хлористый натрий и нитрат натрия.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и СН РК 1.03.05-2011; СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности, и производственной санитарии.

При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов) утверждённых Госгортехнадзором, также техники безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами, и ведомствами с Госстроем Казахстана.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

Расположение постоянных и временных тротуарных путей, сетей электроснабжения, механизмов, временных сооружений, площадок для временного складирования стройматериалов должны строго соответствовать указанному в проектах производства работ.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

Движение рабочих по строительной площадке организуют вне опасной зоны.

Тротуары, пешеходные трассы рекомендуется располагать на расстоянии не ближе 2 м от опасной зоны, а при меньшем расстоянии устанавливают козырьки.

Проходы рабочих обеспечивают достаточным равномерным освещением. Входы в строящееся здание (сооружение) защищают сверху сплошным навесом шириной не менее ширины входа с вылетом на расстояние не менее 2 м от стены здания. Угол, образуемый между навесом и вышерасположенной стеной над входом, предусматривают в пределах 70-750.

Все работы должны проводиться в строгом соблюдении норм и правил по технике безопасности и промсанитарии, при этом должно быть обеспечено:

- устройство ограждений к строительным машинам, механизмам и оборудованию;

- устройство ограждений и безопасных переходов через траншеи, колодцы и трубопроводы на территории строительства;

- устройство безопасных входов в подъезды строящегося здания;

- устройство заземления электроустановок машин и механизмов;

- установка ограждений у опасных мест электрооборудования, электросетей, кабелей и т.д.;

- устройство приспособлений (амортизаторы, тяги и т.д.) против вредного воздействия на здоровье работающих общей и местной вибрации;

- увеличение естественного освещения на рабочих местах;

- устройство защитных щитов в проемах, временных перегородок и тамбуров в строящемся здании в целях борьбы со сквозняками;

- оборудование аптечек первой медицинской помощи;

- места для курения;

- противопожарные посты.

Рабочие места и проходы к ним должны быть ограждены временными ограждениями высотой 1.1м в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.059-89 и инструкцией "Порядок использования временных ограждений".

Открытые проемы в стенах, расположенные на уровне примыкающего к ним перекрытия либо рабочего настила должны иметь ограждения на высоту не менее 1,0м и бортовую доску шириной не менее 15см.

Отверстия в перекрытиях, на которых ведутся работы, должны быть закрыты или ограждены на высоту не менее 1,0м.

При совмещении работ по одной вертикали ниже расположенные рабочие места должны быть оборудованы соответствующими защитными устройствами (настилами, сетками, козырьками), установленными на расстоянии не более 6 м по вертикали от вышерасположенного рабочего места в соответствии с инструкциями по ТБ "Проведение работ на высоте", "Средства индивидуальной защиты от падения", "Анализ степени опасности работ".

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены согласно комплектам, соответствующих их назначению, средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами.

Установка крана (экскаватора) вблизи котлованов и траншей с неукрепленными откосами производится на расстоянии одного метра от края призмы обрушения, соответствующей данному грунту. Следует уделять особое внимание работе стреловых механизмов, расположенных в непосредственной близости один от другого, во избежание столкновения их стрел. Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также инспекцией Гостехнадзора.

Производить монтажные работы на высоте, в открытых местах, при силе ветра 6 баллов (скорость ветра 9,9 – 12,4 м/сек) запрещается.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/час, а на поворотах и в рабочих зонах – 5 км/час.

Мероприятия по охране труда

Инструкции по охране труда должны быть выданы работникам на руки или вывешены на рабочих местах, или организовано их хранение в известных и доступных для работников местах, СН РК 1.03.05-2011; СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», Закон РК N* 493-1 "Об охране труда в РК" от 4.12.1999 года.

Основными опасными и вредными производственными факторами, характерными для производственных процессов являются:

- движущиеся машины, механизмы, открытые подвижные элементы производственного оборудования, перемещаемые изделия, заготовки, материалы;

- повышенная загазованность воздуха рабочей зоны, особенно в местах производства сварочных работ, горячей ковки, гибки, пайки и др.;

- повышенные уровни шума на рабочих местах при рихтовке, клепке, обрубке, зачистке сварных швов, особенно на полых изделиях с применением пневматического инструмента;

- повышенные уровни вибрации при работе ручным пневмоинструментом;

- повышенные или пониженные температуры воздуха рабочей зоны;

- острые кромки, заусенцы, шероховатость поверхностей обрабатываемых заготовок и др.

К опасным производственным факторам при сварочных работах относятся также:

- воздействие электрического тока;

- искры, брызги и выбросы расплавленного металла и шлака;

- опасность взрыва баллонов и систем, находящихся под давлением;

- движущиеся механизмы и изделия;

- опасность падения при выполнении работ на высоте;

Охрана труда при выполнении электросварочных работ должна отвечать требованиям безопасности при электросварочных работах ГОСТ 12.3.003.

Безопасность производственных процессов должна обеспечиваться:

- выбором технологических процессов и режимов работы;

- выбором исходных материалов, заготовок и полуфабрикатов;

- выбором производственного оборудования, его размещением и организацией рабочих мест;

- организацией труда, особенно для работников виброопасных профессий;

- профессиональным отбором и обучением работающих;

- применением средств индивидуальной защиты;

- включением требований безопасности в нормативную и технологическую документацию.

Снижение опасности возникновения пожаров и взрывов при электродуговой сварке и кислородно-ацетиленовой резке металлов должно достигаться:

- согласованием производства сварочных работ с пожарной охраной.

- недопущением сварочных работ на свежеокрашенных изделиях до полного высыхания краски, на находящихся под давлением или заполненных горючими, или токсичными материалами сосудах, аппаратах, трубопроводах;

- надлежащей подготовкой мест производства сварочных работ с очисткой их в радиусе не менее 5 м от легковоспламеняющихся материалов и др.

Мероприятия по пожарной безопасности

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка ППБС РК -01-95 "Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и огневых работ".

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются общеобъектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии, а в зимнее время должны быть утеплены и очищаться от снега и льда.

При отключении участков водопроводной сети и гидрантов или уменьшении давления в сети ниже требуемого необходимо извещать об этом подразделение пожарной охраны.

У гидрантов и водоемов (водоисточников), а также по направлению движения к ним должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий).

Расположение производственных, складских и вспомогательных зданий и сооружений на территории строительства должно соответствовать утвержденному в установленном порядке стройгенплану, разработанному в составе проекта организации строительства.

Дороги должны иметь покрытие, пригодное для проезда пожарных автомобилей в любое время года. Ворота для въезда должны быть шириной не менее 4 м.

У въездов на стройплощадку должны устанавливаться (вывешиваться) планы пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудногорючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

Размещение временных складов (кладовых), мастерских и административно-бытовых помещений в строящихся зданиях из незащищенных несущих металлических конструкций и панелей с горючими полимерными утеплителями не допускается.

Предусмотренные проектом наружные пожарные лестницы и ограждения на крышах строящихся зданий должны устанавливаться сразу же после монтажа несущих конструкций.

Устройство лесов и подмостей при строительстве зданий должно осуществляться в соответствии с требованиями норм проектирования и требованиями пожарной безопасности, предъявляемыми к путям эвакуации.

Леса и опалубка, выполняемые из древесины, должны быть пропитаны огнезащитным составом.

Строительные леса построек на каждые 40 м их периметра необходимо оборудовать одной лестницей или стремянкой, но не менее чем двумя лестницами (стремянками) на все здание.

На местах производства работ количество утеплителя и кровельных рулонных материалов не должно превышать сменной потребности.

Горючий утеплитель необходимо хранить вне строящегося здания в отдельно стоящем сооружении.

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами в районах строящихся зданий и сооружений, административно-бытовых и складских помещений, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ (ППР).

Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

Ширина проходов между оборудованием, движущимися механизмами, перемещаемыми деталями, стационарными многопостовыми источниками питания должна быть не менее 1,5 м, между стационарными однопостовыми источниками питания - не менее 0,8 м, между однопостовыми источниками питания и стеной - не менее 0,5 м, между контактными машинами при расположении рабочих мест друг против друга для точечных и шовных машин - не менее 3 м, при расположении машин тыльными сторонами друг к другу – не менее 1 м, при расположении машин передними и тыльными сторонами друг к другу - не менее 1,5 м.

Сварочные посты в зависимости от оборудования и методов сварки, степени пожаро- и взрывоопасности должны находиться на расстоянии 4-10 м от места нахождения горючих материалов.

При производстве сварочных работ в кабинах свободная площадь на один сварочный пост должна быть не менее 3 м².

Обшивка кабины должна быть выполнена из несгораемых материалов, между обшивкой и полом должен быть зазор не менее 50 мм, а при сварке в среде защитных газов - не менее 300 мм.

Рабочие места сварщиков должны быть ограждены экранами или ширмами из негорючих материалов высотой не менее 1,6 м.

При сварке в среде защитных газов необходимо принятие мер по исключению утечки и проникновения этих газов в смежные и нижерасположенные помещения.

<u>Мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасности</u>

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности.

Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

- предварительную срезку растительного грунта при рытье котлованов и вывоз грунта для использования его при рекультивации земель;

- бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры;

- применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей;

- использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов;

- постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта;

- сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола;

- очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке;

- устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий;

- для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается закрытые желоба, ящики или контейнеры, нижний конец желоба устанавливается не выше 1 м над землей.

На строительной площадке допускается установить биотуалет. По мере накопления жидкие бытовые отходы будут вывозится ассенизационными машинами и сбрасываться в городскую канализацию по согласованию с СЭУ.

Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес, рекомендуется очищать в специальном отстойнике и возвращать на мойку колес по замкнутому оборотному цилу.

Водоотведение в централизованные канализационные сети в период проведения строительных работ отсутствует.

В период проведения строительных работ возможно образование следующих видов отходов:

Строительные отходы – обломки железобетонных изделий, остатки кабельной продукции, проводов, изоляторов - твердые, пожаробезопасные, нерастворимые, нетоксичные, IV класс опасности.

Огарки сварочных электродов - остаток электрода, который невозможно использовать из-за его небольшого количества; – твердые, пожаробезопасные, нерастворимые, нетоксичные, IV класс опасности.

Металлические банки от ЛКМ – банки от использования грунтовки, шпаклевки, эмали, растворителя - твердые, пожароопасные, нерастворимые, IV класс опасности.

Металлом – обрезки металлоконструкций, твердые, пожаробезопасные, нерастворимые, нетоксичные, IV класс опасности.

Замазученный грунт – образуется в случаях проливов ГСМ – твердый, вязкий, пожароопасный, нерастворимый, IV класс опасности.

Обтирочный материал, в т.ч. промасленная ветошь – текстильный материал, используемый при ликвидации проливов и для протирки внутренних частей агрегатов – твердые, пожароопасные, III класс опасности.

Отходы отстойника – отходы, образующиеся при опорожнении отстойника при мытье колес, твердые, пожаробезопасные, нерастворимые в воде, нетоксичные, 4 класс опасности ТБО – бытовой мусор – твердые, пожаробезопасные, нерастворимые в воде, нетоксичные, 5 класс опасности.

ЖБО – жидкие нетоксичные бытовые отходы от биотуалетов, 5 класс опасности.

Образующиеся отходы предусматривается хранить в специально отведенном месте на территории стройплощадки и вывозится генподрядчиком по договору с мусоровывозящей организацией.

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период строительства предусматривается осуществить целый комплекс природоохранных мероприятий:

- поддержание чистоты и порядка на строительной площадке;

- установка по периметру строительной площадки ограждения из оцинкованного неокрашенного профиля с продольной волной, высотой не менее 2-х метров;

- применение технически исправных строительных механизмов;

- вывоз мусора в специально отведенные места;

- укрывание мусора при перевозке автотранспортом;

- планируется организовать сбор и временное хранение бытовых отходов на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации;

- расстановка работающих механизмов на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;

- содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта механизмов;

- не допускать утечек воды из системы водоснабжения;

- мытье колес автотранспорта производить водой технического качества с использованием системы оборотного водоснабжения;

- заключить договор с мусоровывозящей организацией на вывоз строительного мусора и ТБО.

В целях исключения загрязнения компонентов природной среды отходами производства должны предусматриваться следующие мероприятия:

- организация ликвидации отходов производства в соответствии с санитарными нормами и правилами РК;

- организация мест сбора и безопасного хранения неутилизируемых отходов в маркированных контейнерах, мест их промежуточного хранения на используемой территории, транспортировки до места постоянного хранения;

- организация сбора и сдачи промотходов категории вторичных ресурсов на специализированные предприятия по переработке;

- предназначенные для удаления отходы должны храниться с учетом требований по предотвращению загрязнения окружающей среды;

- линейные бригады сварщиков должны быть оснащены контейнерами для сбора обрезков труб, упаковок изоляционных муфт, огарков электродов и т.д.;

-сбор и утилизация образующихся при строительстве производственных отходов (железобетонные изделия, металлолом, обрезки труб, стружка, остатки изоляции и пр.).

6.2.12.3 Потребность в рабочих кадрах

Численность работающих на строительстве рассчитывается на основании средней месячной выработки на одного работающего, достигнутой в строительной организации.

Средняя численность работающих на каждый месяц строительства определяется по формуле: Pn = C / B.

Где: Pn – среднее число работающих на данный месяц.

C – стоимость СМР на данный месяц по календарному плану.

B – среднемесячная выработка на одного работающего, достигнутая в строительной организации.

Из общего числа работающих удельный вес ИТР составит – 11%.

МОП и охрана составляет – 5,1%.

Средняя численность рабочих определена из расчета:

35443 : 12 : 22 : 7 = 19 рабочих в день.

Где 35443 чел. ч – общая трудоемкость.

12 час – количество часов работы в день.

22 дн – количество рабочих дней в месяце.

7,0 мес. – продолжительность строительства.

ИТР составит – 11% 19*0,11 = 2 чел.

МОП и охрана составляет – 5,1% 19*0,051 = 1 чел.

Средняя численность работающих 19+2+1 = 22 чел.

Отсюда расчетная выработка на одного работающего в месяц составит:

267057,835 : 7 : 22 = 1734,1 тыс. тенге.

Где 267057,835 тыс.тенге – стоимость СМР в текущих ценах.

6.2.12.4 Потребность в инвентарных зданиях

Ориентировочная потребность во временных зданиях определяется из годового объема СМР, по существующим нормативам.

Нормативные показатели принимаются на основании «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства».

Расчет потребности гардеробных производится на общее количество рабочих занятых на строительстве. Прочих инвентарных зданий санитарно-бытового назначения – исходя из численности работающих, занятых в наиболее многочисленную смену (рабочих – 70%, а ИТР, МОП и охрана 80%).

Для использования таблиц. Стоимость СМР переведена, от цен 2001 года к ценам 1969г. с учетом индексов 1,18 к ценам 1984г.,1,60 и 1,05 к ценам 1991 года,

106,6 к ценам 2001г. От цен 2019 года к ценам 2001 года индекс 3,67.

Стоимость СМР в ценах 2001 года 267,1/3,67 = 72,8 млн. тенге

К = 1,18 * 1,60 * 1,05 * 106,6 = 211,32 тенге. 72,8/211,32 = 0,34 млн. тенге.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Проектируемая площадка спортивного комплекса расположена на вцентральной части села К.Примова аульном округе Кумжиек Казалинского района Кызылординской области. Село К.Примова находится в 15-20 км к северо-востоку от районного центра- с.Казалы и в 270-275 км к северо-западу от обласного центра- г.Кызылорда.

Проектируемый объект с восточной, северной и западной сторон граничит с нежилой и жилой застройкой. Ближайший жилой дом на расстоянии 50 м. На расстоянии 756 м расположен водный объект.

Спортивный комплекс состоит из 2-х блоков: спортивный зал для спортивно-тренировочных занятий по борьбе классической, вольной, греко-римской борьбе, самбо, дзюдо, боксу и вспомогательный блок.

Спортивный зал прямоугольный формы в плане с размерами в осях 30,0х18,0 м, одноэтажный, без подвала высота зала 8,0 м до низа несущих конструкции.

Вспомогательный блок прямоугольный формы в плане с размерами в осях 24,0х15,0м, одноэтажный, без подвала, высота помещении - 3,0 м.

В составе вспомогательного блока предусмотрены следующие помещения: кабинет директора, приемная директора, комната завхоза, комната тренера (мужская и женская), медицинский кабинет, комнату охраны, гардероб верхней одежды, раздевальные с душевой и санитарным узлом, вентиляционная камера, электрощитовая, снарядная, зал индивидуальной силовой подготовки с тренажерами, санитарный узел для инвалида.

Пропускная способность в спортивном зале составит при учебно- тренировочных занятиях:

- бокс на один боксерский ринг - 17 человек/смену;

- борьба классическая вольная, самбо, дзюдо - 16чел/смену;

- борьба на 1 ковер "татами" – 30 чел/смену.

Детальная характеристика проводимых работ представлена в «Пояснительной записке» данного рабочего проекта.

На участках строительства проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрено. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО «Каз Гранд Эко Проект».

Категория опасности предприятия

Строительные работы носят кратковременный характер и санитарными правилами не классифицируются, санитарно-защитная зона для них не устанавливается. В соответствии ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

В соответствии Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" утвержденные

приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. Р.13, п 6 от отдельно стоящих котельных СЗЗ устанавливается не менее 50 м. Объект относится к 5 классу опасности, IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух.

Воздействие на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. На период проведения работ по строительству источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные и погрузочно-разгрузочные работы, гидроизоляционные работы, работа строительной техники, сварочные работы, разгрузка и хранение инертных материалов (щебня, песка), покрасочные работы.

Источниками выделения (загрязнения) атмосферного воздуха в период строительства будут являться следующая строительная техника, оборудование и работы:

- ист.0001-001 Компрессор с ДВС. На участке строительства работают компрессоры для обеспечения сжатым воздухом пневмоинструмента. Время работы оборудования - 2948 часов. При сгорании топлива в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, алканы С12-С19, формальдегид, бенз(а)пирен;

- ист.0002-002 Котлы битумные передвижные.Время работы 221час/пер.стр.Для разогрева битума используют битумный котел. При сжигании топлива в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксид азота, углерод оксид, сера диоксид. При плавке битума в атмосферный воздух выделяются: алканы С12-С19;

- ист.0003-003 Электростанции передвижные, до 4 кВт.Для освещения строительных участков и работы электроинструментов предусматривается дизель генератор мощностью 4 кВт/час. В качестве топлива используется дизтопливо. Дизель генератор оборудован дымовой трубой высотой 3 м, диаметром 150 мм. Время работы оборудования - 13 час/пер.стр. При работе оборудования в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, алканы С12-С19, формальдегид, бенз(а)пирен;

- ист.6001-004 Спецтехника (передвижные источники). При проведении работ на территории проектируемого объекта будут использоваться специальные машины и техника. При работе спецтехники в атмосферу выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, керосин;

- ист.6002-005 Разгрузка сыпучих стройматериалов. На территорию строительных работ завозят инертные строительные материалы. Общее количество привезенных материалов составляет: смеси песчано-гравийные природные – 799,623м³, гравий –22,203 м³, щебень – 101,26 м³. При ссыпке и хранении инертных строительных материалов в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70% SiO_2. Предусмотрено временное хранение ИСМ на территории проектируемого объекта;

- ист.6003-006 Земляные работы. Бульдозером 59 кВт. Грунт для засыпки траншей, а также благоустройства территории перемещается бульдозером. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70%SiO2;

- ист.6004-007 Земляные работы. Экскаватор с ковшом объемом 0,5 м³.Выемка, и погрузка грунта при проведении строительных работ производится открытым способом, посредством экскаватора. Общее количество грунта составляет 53,9 тонн (5020,073 1 м³). При работе поста выемки грунта и погрузки на автомашину в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 20-70% SiO2;

- ист.6005-008 Земляные работы. Экскаватор с ковшом объемом 0,65 м³. Выемка, и погрузка грунта при проведении строительных работ производится открытым способом, посредством экскаватора. Общее количество грунта составляет 81,64 тонн (12705,91 м³). При работе поста выемки грунта и погрузки на автомашину в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 20-70% SiO2;

- ист.6006-009 Машины шлифовальные электрические. На участке строительства работают строительные механизмы: шлифовальная машина. Время работы станка – 119 час/пер. стр. Диаметр шлифовального круга – 100 мм. При работе станка выделяются: пыль абразивная, взвешенные частицы;

- ист.6007-010 Сварочные работы. При монтаже металлических конструкций, а также сварки металлических стыков на территории проектируемого объекта производят сварку электродами марки Э42 3558.153 кг, Э42А – 54.3866 кг, Э46 – 3156.06 кг, Э50 – 56.128 кг. Вредные вещества, выделяемые в атмосферный воздух при сварочных работах: железа оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, содержащая 20-70% SiO2;

- ист.6008-011 Аппарат для газовой сварки и резки. Время работы 1766 час/пер.стр. Для резки металла применяется аппарат газовой резки металла с применением пропан-бутановой смеси и ацетилена технического газообразного. Расход смеси – 110,1817 кг/год, ацетилен технический газообразный - 120.297 кг. При газовой сварке и резки в атмосферу выделяются: железо (II, III) оксиды марганец и его соединения азота диоксид азота оксид, углерод оксид;

- ист.6009-012 Покрасочные работы. На посту лакокрасочных работ производится грунтовка и окраска металлических, бетонных и деревянных поверхностей. Расход лакокрасочных материалов на период строительных работ составляет: Грунтовка глифталевая, ГФ-021 - 0,17240512 т, Грунтовка глифталевая, ГФ-0119 - 0,000387 т, Уайт-спирит - 0,3003879 т, Растворители для лакокрасочных материалов Р-4 - 0,2327083 т, Растворители для лакокрасочных материалов N 646 - 0,002925 т, олифа натуральная и оксоль – 73,8 кг, Эмаль эпоксидная ЭП-140 - 0,00096 т, краска масляная – 382,7017 кг, Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161 - 50,85 кг, Лак битумный БТ-577 - 48,66906 кг, Лак битумный БТ-123 - 54,16864 кг, Эмаль ХВ-124 - 0,0001224 т, Эмаль пентафталевая

ПФ-115 - 1,958023 т.При нанесении лакокрасочных материалов в атмосферный воздух происходит выброс загрязняющих веществ: диметилбензол, метилбензол (толуол), бутилацетат, пропан-2-он (ацетон), уайт-спирит, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол;

- ист.6010-013 Дрели электрические. Время работы 716час/пер.стр. При работе с дрелью в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая:20-70% SiO2;

- ист.6011-014 Земляные работы. Бульдозеры, 79 кВт.Грунт для засыпки траншей, а также благоустройства территории перемещается бульдозером. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70%SiO2;

- ист.6012-015 Медницкие работы. При проведении паяльных работ на территории строительства используют оловянно-свинцовые припои. Расход припоя составляет: Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 - 0,001503 т, Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 – 0,01115762 т, Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые марки ПОС61 - 0,0575 кг. Время работы поста 45 часов. При проведении паяльных работ в атмосферный воздух выделяются: свинец и его соединения, олово оксид;

- ист.6013-016 Аппараты для ручной сварки пластиковых труб. Работает 8 ч/сут, 413 ч/период. При сварке полиэтилена в атмосферу выделяются: углерод оксид и уксусная кислота;

- ист.6014-017 Земляные работы.Машины бурильно-крановые. При бурении и перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая:20-70% SiO2;

- ист.6015-018 Станки для резки арматуры. Время работы 1 час/пер.стр.При работе станка выделяется пыль абразивная, взвешенные частицы;

- ист.6016-019 Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб. Работает 5 ч/сут, 38 ч/период. При сварке полиэтилена в атмосферу выделяются: углерод оксид и уксусная кислота;

- ист.6017-020 Перфоратор электрический.Работает 8 ч/сут, 1792 ч/период. В атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% SiO2.

Всего в период строительства 20 источников выбросов загрязняющих веществ, в том числе 3 – организованные, 17 – неорганизованные.

Аварийные выбросы на объекте отсутствуют. Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников произведен с помощью программного комплекса «Эра- Воздух». V 2.0. Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства:

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		на 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выброса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6007			0.00561	0.085724	0.00561	0.085724	2021
	6008			0.02025	0.1287	0.02025	0.1287	2021
Всего:				0.02586	0.214424	0.02586	0.214424	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								

Площадка строительства	6007			0.000649	0.0117752	0.000649	0.0117752	2021
	6008			0.0003056	0.001943	0.0003056	0.001943	2021
Всего:				0.0009546	0.0137182	0.0009546	0.0137182	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6012			0.0000097	0.000001572	0.0000097	0.000001572	2021
Всего:				0.0000097	0.000001572	0.0000097	0.000001572	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6012			0.0000169	0.000002738	0.0000169	0.000002738	2021
Всего:				0.0000169	0.000002738	0.0000169	0.000002738	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.002288889	0.005504	0.002288889	0.005504	2021
	0002			0.0002624	0.000209	0.0002624	0.000209	2021
	0003			0.009155556	0.004472	0.009155556	0.004472	2021
Неорганизованные источники								
	6007			0.000012	0.0001212	0.000012	0.0001212	2021
	600			0.00867	0.058539	0.00867	0.058539	202

	8							1
Всего:				0.020388844	0.0688452	0.020388844	0.0688452	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.000371944	0.0008944	0.000371944	0.0008944	2021
	0002			0.0000426	0.0000339	0.0000426	0.0000339	2021
	0003			0.001487778	0.0007267	0.001487778	0.0007267	2021
Неорганизованные источники								
	6007			0.00000195	0.0000197	0.00000195	0.0000197	2021
	6008			0.001408	0.009509	0.001408	0.009509	2021
Всего:				0.003312272	0.0111837	0.003312272	0.0111837	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.000194444	0.00048	0.000194444	0.00048	2021
	0003			0.000777778	0.00039	0.000777778	0.00039	2021
Всего:				0.000972222	0.00087	0.000972222	0.00087	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.000305556	0.00072	0.000305556	0.00072	2021

	0002			0.00096	0.000764	0.00096	0.000764	2021
	0003			0.001222222	0.000585	0.001222222	0.000585	2021
Всего:				0.002487778	0.002069	0.002487778	0.002069	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.002	0.0048	0.002	0.0048	2021
	0002			0.00227	0.001807	0.00227	0.001807	2021
	0003			0.008	0.0039	0.008	0.0039	2021
Неорганизованные источники								
	6007			0.0000739	0.000747	0.0000739	0.000747	2021
	6008			0.01375	0.0874	0.01375	0.0874	2021
	6013			0.00016	0.000092	0.00016	0.000092	2021
	6016			0.00016	0.000092	0.00016	0.000092	2021
Всего:				0.0264139	0.098838	0.0264139	0.098838	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6007			0.0001338	0.0013142	0.0001338	0.0013142	2021
Всего:				0.0001338	0.0013142	0.0001338	0.0013142	202

								1
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615) Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6007			0.00000556	0.0000561	0.00000556	0.0000561	2021
Всего:				0.00000556	0.0000561	0.00000556	0.0000561	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6009			0.0505	0.6679504	0.0505	0.6679504	2021
Всего:				0.0505	0.6679504	0.0505	0.6679504	2021
(0621) Метилбензол (349) Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6009			0.0517	0.15431846	0.0517	0.15431846	2021
Всего:				0.0517	0.15431846	0.0517	0.15431846	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Организованные источники								
Площадка строительства	0001			3.611111e-9	8.8e-9	3.611111e-9	8.8e-9	2021
	0003			1.444444e-8	7.15e-9	1.444444e-8	7.15e-9	2021
Всего:				1.805556e-8	1.595e-8	1.805556e-8	1.595e-8	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								

Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6009			0.00417	0.000439	0.00417	0.000439	2021
Всего:				0.00417	0.000439	0.00417	0.000439	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6009			0.00278	0.0002925	0.00278	0.0002925	2021
Всего:				0.00278	0.0002925	0.00278	0.0002925	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6009			0.00426	0.0003812	0.00426	0.0003812	2021
Всего:				0.00426	0.0003812	0.00426	0.0003812	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6009			0.01	0.029844466	0.01	0.029844466	2021
Всего:				0.01	0.029844466	0.01	0.029844466	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.000041667	0.000096	0.000041667	0.000096	2021
	0003			0.000166667	0.000078	0.000166667	0.000078	2021

Всего:				0.000208333	0.000174	0.000208333	0.000174	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6009			0.02167	0.0644564	0.02167	0.0644564	2021
Всего:				0.02167	0.0644564	0.02167	0.0644564	2021
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6013			0.000321	0.000184	0.000321	0.000184	2021
	6016			0.000321	0.000184	0.000321	0.000184	2021
Всего:				0.000642	0.000368	0.000642	0.000368	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6009			0.0833	0.857973	0.0833	0.857973	2021
Всего:				0.0833	0.857973	0.0833	0.857973	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.001	0.0024	0.001	0.0024	2021
	0002			0.00646	0.00514	0.00646	0.00514	2021
	000			0.004	0.00195	0.004	0.00195	202

	3							1
Всего:				0.01146	0.00949	0.01146	0.00949	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6006			0.0036	0.00771	0.0036	0.00771	2021
	6015			0.011	0.000198	0.011	0.000198	2021
Всего:				0.0146	0.007908	0.0146	0.007908	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6002			0.093997	0.0234	0.093997	0.0234	2021
	6003			0.25	0.463	0.25	0.463	2021
	6004			0.0689	0.01927	0.0689	0.01927	2021
	6005			0.1043	0.0488	0.1043	0.0488	2021
	6007			0.00000556	0.0000561	0.00000556	0.0000561	2021
	6010			0.1	0.258	0.1	0.258	2021
	6011			0.25	0.0675	0.25	0.0675	2021
	6014			0.1	0.0252	0.1	0.0252	2021

	6017			0.1	0.645	0.1	0.645	2021
Всего:				1.06720256	1.5502261	1.06720256	1.5502261	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6006			0.002	0.00428	0.002	0.00428	2021
	6015			0.0046	0.0000828	0.0046	0.0000828	2021
Всего:				0.0066	0.0043628	0.0066	0.0043628	2021
Всего по предприятию:				1.409648488	3.759507052	1.409648488	3.759507052	

В районе расположения объекта отсутствуют централизованные сети теплоснабжения или источники теплоснабжения достаточной мощности. Единственным экономически целесообразным вариантом теплоснабжения является автономный источник теплоснабжения (котельная).

Источниками воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух на период эксплуатации являются:

- ист.0001-001 котельная. Источник теплоснабжения-проектируемая котельная MBFS-DG-W-400c котлами FS-DG-W-200 кВт, работающими на жидком топливе (1 рабочий, 1 резервный). Отопительный период 180 дней.

Расход дизельного топлива на 1 котел – 18,1 л/час.

18,1*0,840 = 15,204 кг/час

15,204/3600*1000=4,22 г/с

18,1*24*180*0,8=62553,6 л/год

62553,6*0,840/1000=52,545 т/год

Дымовая труба высотой 16 м, диаметром 320мм.

Для хранения дизельного топлива предусмотрен 1 наземный резервуар объемом 5 м3.

- ист. 0002-002 ДЭС аварийная. В качестве топлива используется дизтопливо. Дизель генератор оборудован дымовой трубой высотой 4 м, диаметром 150 мм. При работе оборудования в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, алканы С12-С19, формальдегид, бенз(а)пирен. Конструкция дизельной электростанции (ДЭС) предусматривает наличие в составе ДЭС 50-литрового бака для дизельного топлива с герметично закрывающейся крышкой, что исключает испарение топлива и соответственно выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Резервуары для длительного хранения топлива проектом не предусмотрены.

- ист.0003-003 Резервуар 5 м³.

Всего проектом на территории объекта предусмотрено 3 источника выбросов, в т. ч. 3 – организованных.

Аварийные и залповые выбросы на объекте отсутствуют. Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников произведен с помощью программного комплекса «Эра- Воздух». V 2.0. Результаты расчетов приземных концентраций на период эксплуатации показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка и жилой зоны не наблюдается.

Производство цех, участок	Номер ис-точника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		на 2021 год-бессрочно		П Д В		год дос-тиже ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								

Организованные источники								
период эксплуатации	0001			0.0114	0.142	0.0114	0.142	2021
Всего:				0.0114	0.142	0.0114	0.142	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
период эксплуатации	0001			0.001853	0.02308	0.001853	0.02308	2021
Всего:				0.001853	0.02308	0.001853	0.02308	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
период эксплуатации	0001			0.001055	0.01314	0.001055	0.01314	2021
Всего:				0.001055	0.01314	0.001055	0.01314	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
период эксплуатации	0001			0.0248	0.309	0.0248	0.309	2021
Всего:				0.0248	0.309	0.0248	0.309	2021
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Организованные источники								
период эксплуатации	0003			0.00000875	0.000000367	0.00000875	0.000000367	2021
Всего:				0.00000875	0.000000367	0.00000875	0.000000367	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
период	000			0.0587	0.73	0.0587	0.73	2021

эксплуатации Всего:	1			 0.0587	 0.73	 0.0587	 0.73	 2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
период эксплуатации Всего:	0003			0.003116 0.003116	0.0001306 0.0001306	0.003116 0.003116	0.0001306 0.0001306	2021 2021
Всего по предприятию:				0.10093275	1.217350967	0.10093275	1.217350967	

Воздействие на водные ресурсы. Вблизи строительного участка 207 м протекает река. Имеется согласование бассейновой инспекции. Проектом предусмотрены ряд природоохранных мероприятий. Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется. Основным источником загрязнения водных ресурсов в период реконструкции будут являться строительная техника, неорганизованные места складирования строительных материалов и их отходов. Таким образом, загрязнение поверхностных и подземных вод в период строительных работ не прогнозируется.

В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем. Техническое водоснабжение- привозная, доставляется автоводовозами. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения

В период эксплуатации холодное водоснабжение предусмотрено от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Горячее водоснабжение предусмотрено от накопительных водонагревателей емкостью 50л. Хоз-бытовые стоки отводятся в центральные канализационные сети.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться по договорам специализированными организациями на утилизацию, переработку или захоронение. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по

утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	1,68313		1,68313
в т. ч. отходов производства	0,38313		0,38313
отходов потребления	1,3		1,3
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски, AD070	0,12653		0,12653
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	1,3		1,3
Огарки сварочных электродов, GA090	0,10237		0,10237
Ветошь, промасленная, GJ030	0,13473		0,13473
Отходы, обрывки и лом пластмассы, GH010	0,0195		0,0195

Объемы образования отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	26,745375	-	26,745375
в т. ч. Отходов производства	2,745375	-	2,745375

отходов потребления	24	-	24
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы, AA100	0,000375	-	0,000375
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	24	-	24
Смет с территории, GO060	2,745	-	2,745

Целевое назначение земельного участка не меняется При организации рельефа строющегося объекта предусмотрено снятие плодородного слоя почвы толщиной 100 мм и оборудование места для его временного хранения. Объем снимаемого ППС – 800 м³. Снимаемый ППС будет храниться в буртах временного хранения, затем использоваться для озеленения.

Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Выводы

РП «Строительство спортивного комплекса в селе К.Примова, аульном округе Кумжиек, Казалинского района, Кызылординской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемая площадка спортивного комплекса расположена в центральной части села К. Примова аульном округе Кумжиек Казалинского района Кызылординской области. Спортивный комплекс включает в себя спортивный зал, трансформаторную подстанцию, котельную с навесом для угля, площадку для золы, выгреб объёмом 24 м³, стоянку для автомашин, площадку для мусоросборников, а также площадки с полным набором малых архитектурных форм.
В благоустройстве территории спортивного зала предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, площадка для занятий воркаутом, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны,

корыто для мытья обуви, муссоро-контейнеры и т.д.). Стоянка для автомашин предусмотрено на 6 мест в том числе и 1 место для маломобильных групп населения. Покрытие проездов и тротуаров запроектировано асфальтобетонным. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 5.0м. Спортивные и игровые площадки имеют специальные покрытие. Отвод сточных и ливневых вод от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом проектируемого грунтового арыка, а далее на рельеф.

Вся свободная от застройки, дорог и площадок территория озелененяется. Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях. Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены по выдержке уклонов пешеходных дорожек и площадок. Дорожки имеют места отдыха, оборудованными скамейками. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающая скольжения и запроектированы из тротуарных плиток. Все входы в жилые дома обслуживаются пандусами для МГН. В местах пересечения различных покрытий рекомендуются укладки утопленного бортового камня для безопасности движения инвалидов и колясок.

Спортивный комплекс состоит из 2-х блоков: спортивный зал для спортивно-тренировочных занятий по борьбе классической, вольной, греко- римской борьбе, самбо, дзюдо, боксу и вспомогательный блок. Спортивный зал прямоугольный формы в плане с размерами в осях 30,0х18,0 м, одноэтажный, без подвала высота зала 8,0 м до низа несущих конструкции. Вспомогательный блок прямоугольный формы в плане с размерами в осях 24,0х15,0м, одноэтажный, без подвала, высота помещении - 3,0 м. В составе вспомогательного блока предусмотрены следующие помещения: кабинет директора, приемная директора, комната завхоза, комната тренера (мужская и женская), медицинский кабинет, комната охраны, гардероб верхней одежды, раздевальные с душевой и санитарным узлом, вентиляционная камера, электрощитовая, снарядная, зал индивидуальной силовой подготовки с тренажерами, санитарный узел для инвалидов. Внутренняя отделка выполнена из материалов, разрешенных к применению в РК (улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей шпатлевкой, известковая окраска, водоэмульсионная окраска, окраска масляными составами, облицовка керамической плиткой).

Проектируемый выгреб - подземное сооружение, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 4,0х4,0. Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона.

Источник теплоснабжения-проектируемая котельная с котлами, работающими на твердом топливе. Отопительные приборы - чугунные радиаторы. Вентиляция здания запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

-объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод;

- горячее водоснабжение;

- бытовая канализация.

Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным и пожарным кранам, технологическому и моечному оборудованию спорт зала, для подачи воды в теплообменник и котел для приготовления горячей воды с запиткой от наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 80мм. На вводе для учета расхода воды установлен водомерный узел с

водомером. Магистральные трубопроводы спорт зала прокладываются под потолком первых этажей и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб.
Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарным приборам, вода подается от электрических обогревателей аристон емкостью 30л.
Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную канализацию. Система включает в себя два выпуска диаметром 100 мм. Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из поливинилхлоридных канализационных труб. Система канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 150 мм. На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток.
Проектом предусмотрено общее рабочее и аварийное освещение. Рабочее освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами. В качестве светильников эвакуационного освещения применяются светильники с автономным источником питания. Для ремонтного освещения предусмотрена установка понижающих трансформаторов. Проектом предусмотрена установка розеток с защитной шторкой. Для электроснабжения спортивного зала предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТП мощностью 100 кВА. Ввод в подстанцию КТП - воздушный. Точка подключения - ближайшая опора ВЛ-10кВ фидер «Ц.У.Алгабас» ПС 35/10кВ «Шакпак». Подключение проектируемой трансформаторной подстанции предусмотрено строительством ВЛЗ-10кВ на типовых ж/д опорах. На концевой опоре ВЛЗ-10кВ перед проектируемой КТП предусмотрена установка РЛНД-10кВ.
Проектом предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения о пожаре. Спортивный зал оборудуется системой видеонаблюдения. Аппаратура видеонаблюдения устанавливается в помещении охраны. Для контроля устанавливаются видеокамеры снаружи и внутри здания.

Общая продолжительность строительства – 7 месяцев. Общее количество работающих – 22 человека. Строительная площадка ограждена временным ограждением. Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. На строительной площадке планируется оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, биотуалет. Предусмотрено обеспечение работающих горячим питанием. Питьевое водоснабжение – привозная бутилированная вода.
Всего в период строительства 20 источников выбросов загрязняющих веществ, в том числе 3 – организованные, 17 – неорганизованные. В период строительства объекта максимальные приземные концентрации всех выбрасываемых загрязняющих веществ на границе жилой застройки не превысят ПДК.

Строительные работы, согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. приказом Министра национальной экономики от 20 марта 2015 года №237, не подлежат классификации по классу опасности и санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

В соответствии Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. Р.13, п 6 от отдельно стоящих котельных СЗЗ устанавливается не менее 50 м. Объект относится к 5 классу опасности, IV категории.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рабочий проект: «Строительство спортивного комплекса в селе К. Примова, аульном округе Кумжиек, Казалинского района, Кызылординской области» - соответствует требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям" от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29СП, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015 года, СП "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" № 237 от 20 марта 2015 года.

6.5 Сметная документация

Сметная документация к рабочему проекту «Строительство спортивного комплекса в селе К.Примова, аульном округе Кумжиек, Казалинского района, Кылыординской области» в ценах и нормах, введенных в действие приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017года №249-нк, по ресурсно-нормативной базе «РСНБ РК 2015», привязанной к местным условиям.

Расчет смет выполнен в программном комплексе АВС, редакция 2020.4, в ценах 2020 г.

Сметная стоимость разрабатывалась в соответствии со следующим перечнем документов:

- Приложение 1 к Приказу «Нормативный документ по определению сметной стоимости в Республике Казахстан»;
- Приложение 2 к Приказу «Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве»;
- Приложение 3 к Приказу «Нормативный документ по определению дополнительных затрат связанных с решениями проекта организации строительства»;
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные (ЭСН РК 8.04-01-2015) с изменениями и дополнениями;
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-02-2015) с изменениями и дополнениями;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.04-08-2019) с изменениями и дополнениями;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2019) с изменениями и дополнениями;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства 2019 (СЦПГ РК 8.04-12-2018) с изменениями и дополнениями;
- Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом 2019 (СЦПГ РК 8.04-12-2018) с изменениями и дополнениями;
- НДЗ РК 8.04-05-2015 Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений;
- НДЗ РК 8.04-06-2015 Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время;

Для составления локальных смет приняты:

- Территориальный район строительства – 11 (Кызылординская область);
- Накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (Приложение №2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 14.11.2017 г. №249-нқ);
- Сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.19, приложения №2 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015, темп. зона III, табл. А.1, п. 10, табл. 3, раздел 8, п.1г в размере К=1,5%;
- Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 (табл. 1, п. 47) К=2,9%;
- Резерв стредств Заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (приложение №2 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нқ);
- Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2020 г. на 2021 год К=1,050036 – 100%;
- Налог на добавленную стоиомость (НДС) 2020 г. – 12%
- Налог на добавленную стоиомость (НДС) 2021 г. – 12%.

Всего по сводному сметному расчету – 352,457 млн.тенге с НДС, в том числе:

- Строительно-монтажные работы на 2021 год – 260,587 млн.тенге без НДС;
- Оборудование на 2021 год – 37,289 млн. тенге без НДС;
- Проектные работы 2020 год – 2,830 млн.тенге без НДС;
- Изыскательские работы 2020 год – 0,700 млн. тенге без НДС;
- Средства на комплексную вневедомственную экспертизу 2021 год – 0,300 млн.тенге без НДС;
- Затраты на Заказчика на технический надзор на 2021 год 297,877х3,24% = 9,651 млн.тенге без НДС;
- Затраты Заказчика на авторский надзор на 2021 год 297,877х1,12% = 3,336 млн.тенге без НДС;
- НДС – 37,763 млн.тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «ESN Expertise» в Рабочий проект «Строительство спортивного комплекса в селе К.Примова, аульном округе Кумжиек, Казалинского района, Кызылординской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть. Общая пояснительная записка.

1. Проект выполнен в соответствии с ГОСТ 21.501-93 СПДС.

2. Обложка и Титульный лист выполнены согласно ГОСТ 21.101-97 прил. Н. П. ф. 14. Ф. 15.

3. Боковой штамп согласован со смежниками согласно ГОСТ 21.101-97.

4. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 приложение Б. ф. 2.

5. Нормативные документы в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны согласно перечню АГСК на 2019 год.

6. Дата исполнения проекта и подписи указаны в штампе на всех листах.

7. Пояснительную записка и спецификация разделов откорректированы с учетом нижеуказанных замечании.

Генеральный план

8. В разделе ГП разработан план земельных масс.

9. Уточнены показатели во всех таблицах рабочего чертежа с соблюдением баланса территории.

10. Предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих доступность маломобильных посетителей по участку (пешеходные дорожки, бордюрные пандусы) и описаны в общих данных ГП согласно СП РК 3.06-101-2012.

11. Указаны ГОСТы, типы, марки принятых строительных материалов и элементов конструкции, благоустройство территории. Также перепроверены все нормативные документы ГОСТы и СНиПы по всем разделам (отмененные СНиПы заменить на действующие СН РК и СП РК согласно приказа КДС №320-нк от 25. 12. 2017 года и приказа КДС №331-нк от 29.12.2017 года).

12. Раздел приведен в соответствие с ГОСТ 21.508-93.

13. Уточнены все показатели раздела относительно исходно-разрешительных документов.

14. На согласование представлена «Топографическая съемка».

15. Генеральный план разработан на основе топографической съемки.

Водоснабжение и канализация

16. Предусмотрена привязка с наружной сетью водопровода и пожаротушения. Разработана согласно требованиям нормативных документов, ГОСТ 21.601-2011, ГОСТ 21.704-2011, СН РК 4.01-03-2011, СНиП РК 4.01-41-2006*, СНиП РК 4.01-02-2009, ТР «Общие требования пожарной безопасности» (приказ №439 от 23.06.2017 года).

17. Предоставлен гидравлический расчёт по системе водоснабжения.

18. Уточнен гарантийный напор в точке подключения. Предоставлено подтверждение от эксплуатирующей организации согласно п.7.3. СНиП РК 4.01-02-2009.

19. Не требуется ПНС в здании если не достаточный напор в сети согласно СНиП РК 4.01-41-2006*.

20. Общие указания рабочего проекта, раздел ПЗ и спецификация приведены в соответствии с проектными решениями.

21. На профилях указаны грунтовые условия (ГОСТ 21.704).

22. Указаны отметки сетей на схеме.

23. Указаны согласования с заинтересованными организациями.

24. Указаны ссылки на норматив по нормам водопотребления и категории надежности подачи воды;

25. Обоснован расход воды на одного человека (СНиП РК 4.01-02-2009).

26. Представлен «Правоустанавливающий документ на земельный участок» (для ПСД).

27. Представлены «Договоры сервитута» и «Кадастровые выписки о земельном участке» (с обозначением в кадастровых выписках планируемых границ сферы действия сервитута).

28. Представлены «Технические условия (со схемами трасс) на пересечения проектируемых инженерных или транспортных коммуникаций с существующими линейными сооружениями или с тоннелями и мостовыми сооружениями на протяжении трассы», выдаваемыми собственниками.

29. Представлены «Графические приложения с картой расположения разведочных скважин и геолого-литологическими разрезами» в «Заключении об инженерно-геологических условиях».

30. Представлен раздел ТХ резервуаров чистой воды.

Электротехнические решения

31. Лист №1. В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» указана СН РК - Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования.

32. Освещение выполнено согласно таблице №13 СНиП РК 2.04-05-2002*.

33. В основных показателях указаны установленные и расчетные мощности, коэфф. мощности. Мощность трансформатора и ДЭС принята по расчетной мощности.

34. В общих указаниях описаны исполнения пунктов ТУ. Рабочий проект согласован с ТОО «КРЭК».

35. Обозначена линия сводку листов.

36. Сечение кабелей принято по расчетному току и по потере напряжения.

37. ДЭС принята со шкафом АВР и автоматическим запуском при исчезновении питания от ТП.

38. Однолинейная схема РУ-0,4кВ выполнена согласно ГОСТ 21.608-2014 приложение Г.Ж.

39. Длина вертикальных электродов приведена в соответствие (на листах разные длины). Заземлители приняты: горизонтальные 40х4, от ТП до контура 25х4.

40. ПЗ и спецификацию откорректированы с учетом замечаний.

41. Нормативные материалы приведены в соответствие с перечнем к 01.01.2019 г.

42. Указаны даты исполнения и согласования проекта.

43. Электроосвещение выполнено светодиодными светильниками.

44. В способе прокладки кабеля для освещения указано о подвесном потолке. В силовом оборудовании приняты проектные решения по прокладке кабелей.

45. Аварийное освещение запитано через АВР.

Архитектурно-строительные решения

46. Таблица «Экспликация зданий и сооружений» заменена согласно пункта 3.20 ГОСТ 21.508-93 на «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» и выполнена по форме 4 вышеуказанного ГОСТа.

47. Предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих доступность маломобильных посетителей по участку (пешеходные дорожки, бордюрные пандусы) согласно СП РК 3.06-101-2012. Пандус указан на фасаде 1-5.

48. Указаны ГОСТы или ТУ по всем материалам, изделиям и конструкциям, примененным в проекте. Также перепроверить все ГОСТы по всем разделам (отмененные СНиПы заменить на действующие СН РК и СП РК согласно приказа КДС №320-нк от 25. 12. 2017 года и приказа КДС №331-нк от 29.12.2017 года).

49. Представлены расчеты по разделу.

Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение

50. Предоставлены расчёты по системе отопления.

51. Приняты решения по системе кондиционирования.

52. Предусмотрена привязка с наружной сетью системы теплоснабжения.

53. Представлен гидравлический расчёт.

54. Предусмотрена привязка с разделом марки «ГСН».

Оценка воздействия на окружающую среду

55. Откорректированы расчеты валовых выброс и отходов от строительства проектируемого объекта.

56. Заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями.

57. Состав и содержание раздела приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС.

Сметная документация

58. Территориальный район в пояснительной записке откорректирован.
59. Смета №1 пересчитана.
60. Откорректирован сводный сметный расчет.
61. Прайс листы, коммерческие предложения предоставлены.
62. Заготовительно-складские расходы включены в смету, так как не предусмотрены в прайсах.
63. Для мебели и инвентаря применен определитель (=41).
64. Исходные данные предоставлены.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесений зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности (технически несложный).

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

Состав и комплектность представленных материалов не соответствуют требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.

Принятые проектные решения с учетом изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по проекту (рабочему проекту)

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах по состоянию на 2020-2021 гг.	352,457 млн.тенге
Прочие затраты на 2020 год	3,953 млн.тенге
СМР на 2021 год	260,587 млн.тенге
Оборудование на 2021 год	37,289 млн.тенге
Прочие затраты на 2021 год	50,627 млн.тенге
Площадь отведенного участка в т.ч.	0,4 га
Площадь застройки	1179,5 м²
Площадь покрытий	1510,0 м²
Площадь озеленения	1310,05 м²
Площадь покрытий за пределами участка	346,0 м²
Количество этажей	1 этаж
Строительный объем	7397,40 м³
Площадь застройки	1058,80 м²
Общая площадь помещений	938,09 м²
Полезная площадь	895,18 м²
Расчетная площадь	757,92 м²
Напряжение сети	380/220В
Установленная мощность потребителей спортзала	47,94 кВт
Расчетная мощность потребителей	38,4 кВт
Расчетный ток	68,4 А

Расчетная мощность котельной	3,57 кВт
Расчетный ток котельной	7,2 А
Количество светильников наружного освещения	10 шт.
Расчетная мощность наружного освещения	2,5 кВт
Расчетный ток	7,4 А
Протяженность линии наружного освещения	193 м
Общая расчетная мощность объекта	44,47 кВт
Общая протяженность ВЛЗ-10 кВ (длина трассы)	84 м
Общая протяженность КЛ-10 кВ	226 м
Продолжительность строительства	7,0 месяцев
в том числе подготовительный период	1,0 месяц
Общая трудоемкость	35443 чел./час

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений Рабочий проект «Строительство спортивного комплекса в селе К.Примова, аульном округе Кумжиек, Казалинского района, Кызылординской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.
2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района» в соответствии с условиями договора от 17.11.2020 года № ESN/28.
3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Строительство спортивного комплекса в селе К.Примова, аульном округе Кумжиек, Казалинского района, Кызылординской области» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 11/17 №ESN/28 шарттың талаптарына сәйкес «Қазалы аудандық құрылыс, сәулет және қалақұрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Начальник отдела мониторинга или
специалист отдела мониторинга

Асанов Б.Ж.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Тулемисов С.У.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Абдикаримов Ж.У.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Лесов Г.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Полатов Т.П.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Абиласанов Б.А.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Нарымбетов Е.С.

Директор

ТОО «ESN Expertise»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ74VDD00160066

Акимат Кызылординской области

Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства,архитектуры и градостроительства Казалинского района" 120400, Республика Казахстан, Кызылординская область, Казалинский район, Айтеке би п.а., улица Кашакбай Пиримов, дом № 5А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180140038055

Наименование производственного объекта: "Строительство спортивного комплекса в селе К.Примова в аульном округе Кумжиек, Казалинского района, Кызылординской области"

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Казалинский район, Кумжиекский с.о., с.Пиримов -

Кызылординская область, Казалинский район, Кумжиекский с.о., с.Пиримов -

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 отдела — Досмаилов Талгат Дуйсеналиевич

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

Место выдачи: г.Кызылорда **Дата выдачи:** 04.02.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,510581237055	4,97685801895
"Строительство спортивного комплекса в селе К.Примова в аульном округе Кумжиек, Казалинского района, Кызылординской области" (апрель 2021 г.-октябрь 2021 г.)	1,409648487055	3,75950705195
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000169	0,000002738
Сера диоксид	0,002487778	0,002069
Уайт-спирит	0,0833	0,857973
Пропан-2-он	0,02167	0,0644564
Пыль абразивная	0,0066	0,0043628
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)	1,06720256	1,5502261
Углерод	0,000972222	0,00087
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00000556	0,0000561
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001338	0,0013142
Этанол	0,00278	0,0002925
Углерод оксид	0,0264139	0,098838
Уксусная кислота	0,000642	0,000368
Формальдегид	0,000208333	0,000174
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,01146	0,00949
Бенз/а/пирен	0,000000018055	0,00000001595
Бутан-1-ол	0,00417	0,000439
2-Этоксиэтанол	0,00426	0,0003812
Азот (II) оксид	0,003312272	0,0111837
Азота (IV) диоксид	0,020388844	0,0688452
Бутилацетат	0,01	0,029844466
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0009546	0,0137182
Метилбензол	0,0517	0,15431846
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000097	0,000001572
Взвешенные частицы	0,0146	0,007908
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0505	0,6679504

Железо (II, III) оксиды	0,02586	0,214424
При эксплуатации	0,10093275	1,217350967
в т.ч. по ингредиентам:		
Сероводород (Дигидросульфид)	0,00000875	0,000000367
Углерод	0,001055	0,01314
Углерод оксид	0,0587	0,73
Сера диоксид	0,0248	0,309
Азот (II) оксид	0,001853	0,02308
Азота (IV) диоксид	0,0114	0,142
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,003116	0,0001306
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 требования Экологического Кодекса РК;
2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением;
3. Представлять отчёты по разрешённым и фактическим эмиссиям в окружающую среду в управление ежеквартально к 10-му числу месяца следующего за отчётным.