«Шығыс Қазақстан облысы Жарма ауданы Аршалы ауылында спорт залын салу**»**
жұмыс жобасы бойынша

ЭкспертТехСтрой

13.07.2021 ж. № ЭТС-0051/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жарма ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ
Қалбатау ауылы, Жарма ауданы, ШҚО

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ГРАДОПРОЕКТ» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Жарма ауданы Аршалы ауылында спорт залын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭкспертТехСтрой» ЖШС берілді.

«ЭкспертТехСтрой» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЭкспертТехСтрой

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭТС-0051/21 от 13.07.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство спортивного зала в селе Аршалы Жарминского района Восточно-Казахстанской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района»
село Калбатау, Жарминский район, ВКО

ЭкспертТехСтрой

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ГРАДОПРОЕКТ»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство спортивного зала в селе Аршалы Жарминского района Восточно-Казахстанской области»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

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

ЭкспертТехСтрой

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство спортивного зала в селе Аршалы Жарминского района Восточно-Казахстанской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ЭТС-03/00007 от 30.04.2021 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство спортивного зала в селе Аршалы Жарминского района Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района», с. Аршалы Жарминский район, ВКО.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ГРАДОПРОЕКТ», государственная лицензия № 15011030 от 10.06.2015 г. на проектную деятельность по II категории, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО». Акимат Восточно-Казахстанской области. Приложение к государственной лицензии от 10.06.2015 г.

ГИП – *Медведев А. М., приказ № 10-20/12 от 20.10.2020 г.*

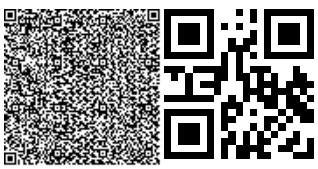
ТОО «ГРАДОПРОЕКТ», государственная лицензия на природоохранное проектирование № 01547Р от 03.12.2007 г., выданная Министерством охраны окружающей среды РК (раздел «Охрана окружающей среды»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- письмо № 443 от 21.04.2021 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района» о том, что финансирование объекта предусмотрено в рамках программы «Дорожная карта занятости»;
- задание на проектирование от 20.10.2020 г., утвержденное заказчиком;
- распоряжение № 15 от 28.10.2020 г. аким Аршалинского сельского округа Жарминского района ВКО на земельный участок площадью 0,165 га для строительства спортивного зала;
- земельно-кадастровый план земельного участка № 158 от 14.10.2020 г. на земельный участок площадью 0,165 га, кадастровый номер 05-243-015-256, целевое назначение – для строительства спортивного зала;
- земельно-кадастровый план земельного участка № 157 от 14.10.2020 г. на земельный участок площадью 0,015 га, кадастровый номер 05-243-015-255, целевое назначение – для установки опор линии электропередач;
- письмо № 555 от 18.05.2021 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района» о том, что дополнительный отвод земельного участка, площадью 0,135 га, находится на утверждении в отделе Жарминского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «ГК «Правительство для граждан» по ВКО;
- архитектурно-планировочное задание № KZ22VUA00330162 от 10.12.2020 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района» по объекту «Строительство спортивного зала в селе Аршалы Жарминского района Восточно-Казахстанской области»;
- протокол испытаний № 315 от 15.02.2021 года на наличие радиации на земельном участке, выданный ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания»;
- протокол дозиметрического контроля № 316 от 15.02.2021 г., выданный ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания»;



- письмо № 02-287 от 25.02.2021 г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жарминского района» о том, что зеленые насаждения на площадке отсутствуют;
- письмо № 214 от 26.02.2021 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района» о расстоянии до карьера для привоза грунта, расстояние до асфальто-бетонного завода;
- письмо № 443 от 21.04.2021 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района» о начале строительства объекта – июль 2021 г.;
- топосъемка участка от 2020 г., выданная ТОО «Регион Кап Строй», государственная лицензия № 18001015 от 22.01.2018 г.;
- заключение об инженерно-геологических условиях от 2020 г., выданный ТОО «Регион Кап Строй», государственная лицензия № 18001015 от 22.01.2018 г.

Технические условия:

- на электроснабжение № 02-20/4773 от 27.11.2020 г., выданные АО «ВК РЭК»;
- на водоснабжение № 445 от 21.04.2021 г., выданные ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района»;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

- эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района»;
- генеральный план, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района»;
- согласование раздела «Технологические решения» ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района»;
- письмо № 441 от 21.04.2021 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района» о том, что рабочий проект соответствует заданию на проектирование и согласовывается в полном объеме.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Том 1. Пояснительная записка (Г-30/20-ПЗ);
- Том 2. Альбом чертежей, разделы:

«Генеральный план» (Г-30/20-ГП);
«Технологические решения» (Г-30/20-ТХ);
«Архитектурно-строительные решения» (Г-30/20-АС);
«Конструкции металлические» (Г-30/20-КМ);
«Отопление и вентиляция» (Г-30/20-ОВ);
«Водоснабжение и канализация» (Г-30/20-ВК);
«Наружное водоснабжение и канализация» (Г-30/20-НВК);
«Электротехнические решения» (Г-30/20-ЭС, ЭОМ, ПС);

- Том 3. Сметная документация (Г-30/20-СД);

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС);
Паспорт проекта;
Энергетический паспорт;
Проект организации строительства;
Инженерно-геологические изыскания;
Расчет несущих конструкций;
Теплотехнический расчет.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Необходимость и целесообразность строительства объекта определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Земельный участок для строительства спортивного зала расположен в селе Аршалы Жарминского района Восточно-Казахстанской области. Село Аршалы является административным центром Аршалинского сельского округа, находится в 8,0 км к юго-западу от районного центра – с. Калбатау.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон – IIIA;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 32,8°С;
- скоростной напор ветра – 0,77 кПа;
- вес снегового покрова – 1,20 кПа;
- сейсмичность района строительства - 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях от 2020 г., выданного ТОО «Регион Кап Строй», площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок строительства находится в пределах казахского мелкосопочника в предгорной долине ограниченной небольшими сопками.

В геологическом строении территории принимают участие верхнечетвертичные-современные аллювиальные (aQIII–IV) отложения представленные: суглинками с включением дресвы до 15% и глинами, в верхней части перекрытые маломощным слоем насыпных грунтов современного возраста техногенного происхождения (tQIV) суглинистого состава с включением мелкого гравия с корнями травянистой растительности.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы:

Первый элемент(I) – насыпные грунты техногенного происхождения, суглинистого состава, различной, плотности и сложения: характеризующиеся как свалки, слабоуплотненных, различной степени сжимаемости грунтов. Вскрыт с поверхности на глубину 0,6 м.

Расчетное сопротивление насыпных грунтов: Ro = 100 кПа (1,0 кгс/см^2).

Второй элемент (II) – суглинок с включением дресвы до 15%, от светло-серого до темно-серого цвета, твердой консистенции, маловлажные. Мощность слоя от 0,60 до 4,0 - 4,4 м.

По результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуется следующими физическими свойствами: плотность грунта 1,92 г/см^3; плотность сухого грунта 1,66 г/см^3; удельный вес 2,71 г/см^3; пористость 38,7%; коэффициент пористости 0,632; природная влажность 0,16; степень влажности 0,686; влажность на границе текучести 0,30; влажность на границе раскатывания 0,13; число пластичности 0,176; консистенция меньше 0.

Согласно, лабораторных работ и СП РК 5.01-102-2013 расчетные и нормативные значения прочностных характеристик для суглинков при е = 0,632 :

Сн= 0,13 кгс/см^2; СII= 0,12 кгс/см^2; φн= 25˚; φII= 24 ˚; Ен= 125 кгс/см^2; EII= 115 кгс/см^2; pII= 1,79 г/см^3. Расчетное сопротивление суглинков: Ro = 270 кПа (2,7 кгс/см^2).

Третий элемент (III) – пестроцветные глины светло-серого, серовато-коричневого цветов с пятнами ожелезнения и омарганцевания; с кристаллическими гнездами гипса (размер гнезд до 3 см), твердой и полутвердой консистенции, с включением мелкой дресвы по всему слою; полная мощность глин до глубины 5,0 м выработками не вскрыта. Вскрыты в интервале от 4,0-4,4 м до 5,0 м.

По результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуется следующими физическими свойствами: плотность грунта 2,12 г/см^3; плотность сухого грунта 1,80 г/см^3; пористость 34,3%; коэффициент пористости 0,522; природная влажность 0,18; степень влажности 0,945; влажность на границе текучести 0,33; влажность на границе раскатывания 0,12; число пластичности 0,21; консистенция 0,28; удельный вес 2,74 г/см^3.

Согласно СП РК 5.01-102-2013 и данных лабораторных исследований грунта, принимаем нормативные и расчетные значения прочностных характеристик для глин при е = 0,522: Сн = 0,81 кгс/см^2; СII = 0,80 кгс/см^2; φн = 21˚; φII= 20˚; Ен = 270 кгс/см² EII = 260 кгс/см² pII=1,96 г/см^3; Расчетное сопротивление глин: Ro = 600 кПа (6,0 кгс/см^2).

Согласно СП РК 2.01-101-2013 суглинки и глины по содержанию водорастворимых хлоридов (30,3-80,1мг/кг) по отношению к железобетонным конструкциям неагрессивные, по содержанию водорастворимых сульфатов (190,2– 339,5мг/кг) по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементах по ГОСТ 10178–85 не неагрессивные.

Подземные воды в период изысканий (август 2020 г.) выработками глубиной до 5,00 м не вскрыты.

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков и глин, рассчитанная по формуле 4 СП РК 5.01-102-2013 – 172 см.

Сейсмичность района – 6 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство объекта согласно заданию на проектирование и техническим регламентам.

ЭкспертТехСтрой

6.2.1 Генеральный план:

Проектируемый спортивный зал расположен в с. АршалыЖарминского район ВКО в границах отвода земель, согласно земельно-кадастровому плану на земельный участок № 158 (кадастровый номер: 05-243-015-256, площадь земельного участка: 0,165 га; целевое назначение земельного участка: для строительства спортивного зала; адрес (регистрационный код адреса): Восточно-Казахстанская область, Жарминский район, Аршалинскийсельский округ, с Аршалы).

Рельеф участка относительно спокойный, с общим уклоном на юг, господствующие ветра - северо-восточные. В настоящее время земельный участок не используется, зеленых насаждений нет.

При разработке генерального плана проектируемого объекта предусмотрено следующее:

- функциональное зонирование территории участка строительства, с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований;
- транспортные и инженерные связи на участке строительства;

- использование территории отведённого земельного участка, включая наземное и подземное пространства для размещения здания, сооружений и инженерных сетей;
- благоустройство и озеленение территории участка;
- защита прилегающих территорий и подземных вод от загрязнения сточными водами и твёрдыми бытовыми отходами.

На территории условно выделенной под строительство спортивного зала проектом предусмотрено устройство следующих зданий, сооружений и инженерных коммуникаций:

- спортивный зал (поз. 1);
- ДЭС (поз. 2);
- трансформаторная подстанция (поз. 3);
- септик, 25м3(поз. 4);
- площадка по контейнеры ТБО (поз. 5).
- наружные сети водоснабжения, канализации;
- наружные сети электроснабжения.

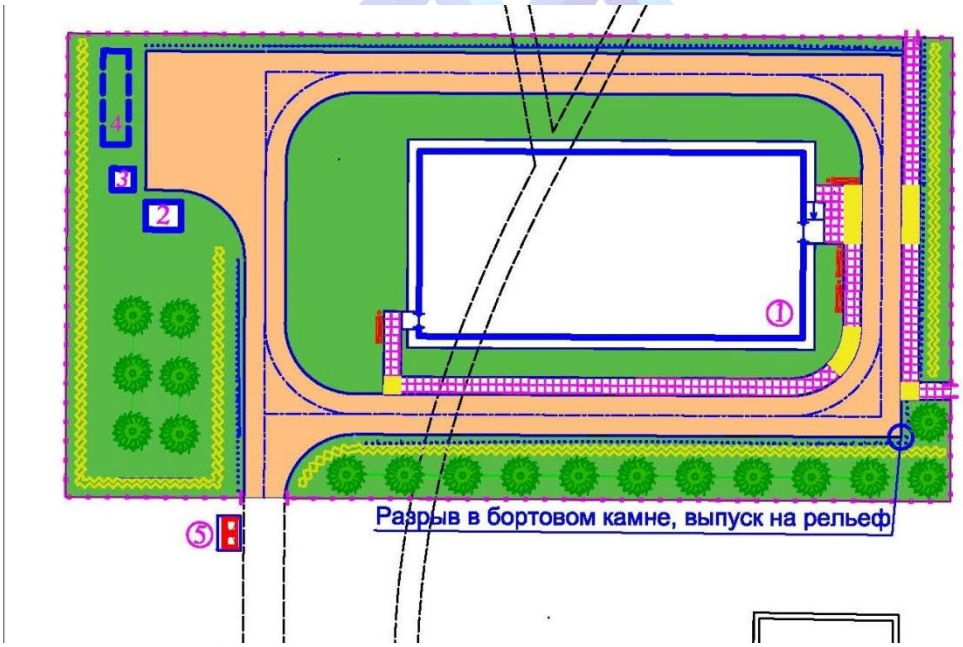


Рисунок 1 - Генеральный план

Вертикальная планировка решена методом проектных горизонталей с увязкой с транспортной сетью. Сечение горизонталей через 0,10м.

Наряду с системой проездов, запроектирована система пешеходных связей. Все проезды и тротуары имеют современное асфальтобетонное покрытие. Благоустройство участка достигается за счет озеленения (газон) и малых архитектурных форм (урны).

При благоустройстве территории участка строительства предусмотрено устройство следующих типов дорожных одежд:

- тип 1 – асфальтобетонное покрытие проездов и площадок;
- тип 2 – асфальтобетонное покрытие дорожек и площадок.

Выбор видов покрытий предусмотрен с учетом: функционального назначения элементов благоустройства, устойчивости покрытия к воздействию атмосферных факторов, нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и

пешеходов, противопожарных требований, отвода поверхностных вод с поверхности покрытий.

Выбор видов покрытий предусмотрен с учетом: функционального назначения элементов благоустройства, устойчивости покрытия к воздействию атмосферных факторов, нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и пешеходов, противопожарных требований, отвода поверхностных вод с поверхности покрытий.

При пересечении пешеходных коммуникаций с проездами предусмотрено устройство бордюрных пандусов с тактильными дорожными указателями, для обеспечения спуска маломобильных групп населения с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия.

Ширина пешеходных дорожек предусмотрена с учётом интенсивности пешеходного движения и пропускной способности одной полосы движения.

Доступ автотранспорта (пожарной техники) на территорию размещения спортивного зала расположен с южной стороны. Принятое решение системы проездов обеспечивает доступ пожарных автомобилей по всему периметру объекта в случае экстремальных ситуаций.

Для сбора бытового мусора предусмотрена площадка для установки контейнеров под ТБО удалена от окон здания. Территория площадки примыкает к проезду и не препятствует проезду автотранспорта. При размещении площадки предусмотрена возможность подъезда специального автотранспорта для очистки контейнеров и возможности его разворота. Размеры площадки предусмотрены с учётом: габаритных размеров двух контейнеров, размещения необходимого числа контейнеров, расстояния между контейнерами, а также контейнером и краем площадки. Площадки для установки контейнеров под ТБО предусмотрены с твердым водонепроницаемым покрытием. Нормы накопления бытовых отходов предусмотрены с учётом нормативных требований.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка (земельно-кадастровый план № 158)	га	0,1650
2	Площадь земельного участка (земельно-кадастровый план № 157)	га	0,015
3	Площадь земельного участка (дополнительный отвод)	га	0,135
3	Площадь застройки	кв.м	602,75
4	Площадь покрытий	кв.м	898,0
5	Площадь озеленения	кв.м	1500,0
6	Прочие площади	кв.м	149,25

ЭкспертТехСтрой

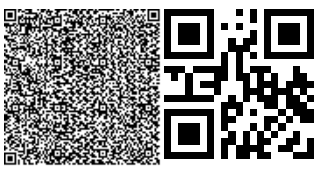
6.2.2 Технологические решения

Проектируемое здание спортивного зала предназначено для занятий населения спортом, а также проведения спортивных соревнований.

Площадь и состав помещений в здании спортивного зала определяется исходя из численного состава посетителей и задания на проектирование.

Технологическая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование и согласно СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы".

Размеры блока спортивного зала в осях 33,00х16,00 м, высота до низа ферм покрытия 7,00 м.



Состав помещений спортзала:
- вестибюль с гардеробом для посетителей и комнатой уборочного инвентаря;
- инвентарная (снарядная);
- раздевальные (мужские и женские) с санузлами и душевыми;
- комната тренера-инструктора;
- спортивный зал.

Спортивный зал предусмотрен для нескольких видов спорта: баскетбол, волейбол, минифутбол, теннис, бадминтон.

Зал предусмотрен как для учебно-тренировочных занятий, так и для соревнований. Для зрителей и участников соревнований предусмотрены переносные скамьи.

В спортивном зале установлено соответствующее спортивное оборудование, расстановка которого не мешает беспрепятственной эвакуации занимающихся. В зале спортивных игр на окнах и осветительных приборах предусмотрены защитные устройства.

Административно-бытовые помещения отделены от спортивного зала противопожарными перегородками и предназначены для размещения инструкторов-тренеров, санитарно-бытовых помещений для занимающихся, инвентарных, инженерно-технических помещений. Все помещения оборудуются соответствующей мебелью, инвентарем, оргтехникой.

Пропускная способность спортивного зала согласно, табл.1 СП РК 3.02-118-2013:
- спортивный зал - 30 человек;
- количество смен – 2;
- общее количество персонала - 5 человек;

Пропускная способность (вместимость) спортивного зала при 2-х сменной работе - 60 человек.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения:

Данный раздел рабочего проекта выполнен в соответствии задания на проектирования, функциональному назначению, требованиям по энергоэффективности и тепловой защиты зданий.

Архитектурно-планировочными решениями соблюдены нормативные требования по инсоляции, естественному освещению здания.

Здание спортивного зала – одноэтажное без чердака и подвала с размерами в осях 16,00х33,00 м.

Функционально здание состоит из двух блоков: универсальный спортивный зал в осях «А-Б, 3-7» размерами 16,00х24,00 м и административно-бытовые помещения в осях «А-Б, 1-3» размерами 16,00х9,00 м. Высота помещений: спортзал 7,00 м (до низа несущих конструкций), административно-бытовые помещения – 3,00 м (до низа подшивного потолка).

Объемно-планировочными решениями спортивного зала учтены взаиморасположение зала и связанных с ним автономных групп помещений – для занимающихся и администрации.

Между собой административно-бытовые и спортивные блоки разделены противопожарными перегородками.

Спортивный зал имеет самостоятельный выход наружу, а также связь с административно-бытовыми помещениями.

В составе вспомогательных помещений для занимающихся предусмотрены раздевальные, душевые, санузлы, комната тренеров.

В непосредственной близости к спортивным залам размещены инвентарные для хранения спортивного оборудования и инвентаря, раздевальные с душевыми и санузлами. При входе в здание предусмотрен вестибюль.

Для зрителей предусмотрены съемные скамьи в спортивном зале.

Наружные ограждающие конструкции запроектированы из трехслойных панелей типа «сэндвич» - профилированные листы с готовым полимерным покрытием, утеплитель – теплоизоляционные маты «URSA» толщиной 150 мм.

Кровля - совмещенная из панелей типа «Сэндвич» толщиной 150 мм с неорганизованным наружным водостоком.

Двери – деревянные по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 24698-81, металлические противопожарные, металлопластиковые.

Окна – металлопластиковые, стеклопакеты индивидуального изготовления, тройное остекление.

Перегородки поэлементной сборки, толщ. 100 мм, 125 мм, 150 мм, на металлическом каркасе (шаг стоечных профилей 400, 600 мм), из ГКЛ, ГКЛВ, ГКЛО системы КНАУФ со звукоизолирующим слоем - минераловатные плиты (типа URSA) GLASSWOLL-M-15. Типы перегородок С111, С113 по серии 1.031.9-2.00, вып.1.

Вспомогательные помещения отделены от спортивного зала противопожарной перегородкой ГКЛО с заполнением проемов противопожарными дверьми, с пределом огнестойкости EI 75.

Крыльца из монолитного железобетона по щебеночной подготовке.

Козырек главного входа - из профнастила по металлическим балкам на стальных колоннах по ГОСТ 10704-91.

Внутренняя отделка: полы – спортивный линолеум, керамическая плитка, керамогранит, линолеум; потолок – кровельные панели «Сендвич», водоэмульсионная окраска; стены - облицовка керамической глазурованной плиткой, водоэмульсионная окраска.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009:

- предусмотрены двойные тамбуры на входах здание;
- наружные ограждающие конструкции комплекса (стеновые, кровельные панели) запроектированы из трехслойных панелей типа «сэндвич» толщиной 150 мм.

Жизнедеятельность маломобильных групп населения обеспечивается:

- устройством пандуса на входах в здание.

Таблица 2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	кв.м	570,87
3	Общая площадь здания	кв.м	561,10
4	Полезная площадь	кв.м	552,43
5	Строительный объем, в т. ч.:	куб.м	5135,20

6.2.4 Конструктивные решения:

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – IIIа.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке земли 776,20 м.

Конструктивная схема сооружения – каркас рамно-связевый.

Расчет конструкций рам выполнен на программном комплексе SCAD Версия 21.1.9.5. SPR с учетом следующих воздействий:

- нагрузка от собственного веса конструкций;
- постоянная нагрузка;
- временная нагрузка;
- снеговая нагрузка.

Расчет пространственной системы выполнен на особое сочетание нагрузок. В результате расчетов определены:

- перемещение узлов;
- усилия от отдельных загружений;
- расчетные сочетания усилий;
- произведен расчет сечений элементов металлического каркаса на вычисленные расчетные сочетаний усилий.

Сечения металлических элементов в рабочем проекте приняты в соответствии с результатами расчета.

Размеры и армирование фундаментов приняты согласно, расчета.

Здание каркасное, выполнено из стальных колонн, которые расположены с шагом 6,00 и 4,50 метров по буквенным осям и шагом 16 метров по цифровым осям. В торцах здания расположены стальные фахверковые колонны. Здание перекрыто стальными фермами. По стальным фермам уложены стальные прогоны, на которые опираются сэндвич-панели покрытия. Для придания жесткости диску покрытия в горизонтальной плоскости расположены стальные связи по нижнему поясу ферм и стальные тяжи по верхнему поясу ферм. Наружные стены из сендвич - панелей, ненесущие. Пространственный каркас здания решен по рамной системе. Прочность и устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается поперечными рамами, образованными колоннами и фермами. Узлы сопряжений ферм с колоннами решены шарнирными. Прочность и устойчивость каркаса в продольном направлении обеспечивается продольными рамами, образованными колоннами и прогонами.

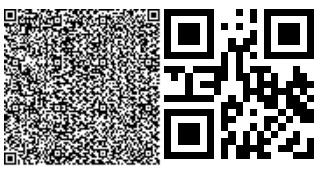
В поперечном направлении конструктивное решение представляет собой однопролётную раму.

В продольном направлении конструктивное решение представляет собой многопролётную раму.

Все, вышеописанные, решения представляют собой совместную работу элементов основного каркаса, обеспечивающую пространственную неизменяемость системы.

Элементы основного стального каркаса:

- колонны – из гнутосварных профилей квадратного сечения по ГОСТ 30245-2012;
- стропильные фермы покрытия – двускатные трапециевидной формы с расчетным пролетом 16,0 м; элементы ферм выполнены из горячекатаных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93, составленные в крестовое сечение;
- связи по покрытию – крестового типа, одноплоскостные из уголка по ГОСТ 8509-93;
- распорки колонн и покрытия – одноплоскостные из гнутосварных профили квадратного сечения по ГОСТ 30245-2012;
- стойки фахверка – гнутосварные профили квадратного сечения по ГОСТ 30245-2012;
- прогоны покрытия – однопролетные, из горячекатаных швеллеров по ГОСТ 8240-97 с креплением из плоскости при помощи системы тяжей из горячекатаного круглого профиля по ГОСТ 2590-2015.



Фундаменты под колонны каркаса – столбчатого типа, монолитные железобетонные из бетона кл. B15F150W4 ГОСТ 26633-2002 по бетонной подготовке из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм, с армированием из арматуры А400, А240 по ГОСТ 34028-2016. Фундаментные болты по ГОСТ 24379.1-2012 из стали марок Ст3сп2 и 09Г2С.

Отметка низа фундаментов минус 2,45 м.

Основанием фундаментов служит 2ИГЭ – суглинок с включением дресвы до 15%, от светло-серого до темно-серого цвета, твердой консистенции, маловлажные.

Фундаментная балка – монолитная железобетонная, из бетона кл. B15W4F150 ГОСТ 26633-2002 по бетонной подготовке из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм, с армированием из арматуры А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Для отвода от фундамента дождевых и талых вод, вокруг здания запроектирована бетонная отмостка шириной 1000 мм.

Фундамент под ДЭС (поз. 2 по ГП) - монолитный железобетонный из бетона кл.С12/15, XF1, XA1 высотой 300 мм. Под фундамент ДЭС предусмотрена бетонная подготовка из бетона кл. С8/10 по гравийно-песчаной подушке высотой 300 мм.

Фундамент под КТПН (поз. 3 по ГП) - ленточный из сборных блоков ФБС шириной 400 мм с устройством монолитного железобетонного пояса из бетона кл.С12/15, XF1, XA1 высотой 200 мм, отметка уровня низа блоков -1,980 м.

Емкость 25 м3 (поз. 4 по ГП)

Фундамент под емкости запроектирован в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 200 мм из бетона класса С20/25, XF1, XA1, СТ РК EN 206-2017 по бетонной подготовке из бетона класса С8/10. Обратная засыпка производится песком, слоями по 20-30 см с тщательным уплотнением каждого слоя и выверкой горизонтальности монтажа.

Конструкция подстанции - модульная комплектной поставки (контейнерного типа).

Антикоррозионные мероприятия запроектированы в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013. Горизонтальная гидроизоляция – из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, вертикальная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом – обмазка горячим битумом за два раза.

Металлические конструкции предусмотрено окрасить лакокрасочным покрытием (двумя слоями эмали по слою грунтовки).

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Расчетные параметры приняты для с. Аршалы:

- холодный период- температура минус 32,8°С, относительная влажность 73%;
- тёплый период- температура плюс 27,1°С, относительная влажность 35%;
- средняя температура за отопительного периода минус 7,3 °С;
- продолжительность отопительного периода - 207 суток.

Отопление

Отопление принято водяное от электроводонагревателей ТЭНового типа "ЭВН-К-72ЭЗ" в комплекте с панелью управления. Мощность котла 72 кВт (1 рабочий и 1 резервный).

Параметры теплоносителя - горячая вода с температурой 80-60°С.

Для создания необходимого гидравлического напора и циркуляции теплоносителя в котельной на обратном трубопроводе запроектирован циркуляционный насос «Greenpro». Горячее водоснабжение запроектировано от бойлеров (см. ВК).

Система отопления принята двухтрубная горизонтальная с тупиковым движением теплоносителя. Магистральные трубопроводы прокладываются по полу обслуживаемого этажа. В местах пересечения дверей трубы прокладываются над проемами, при пересечении наружных проемов трубопроводы подлежат изоляции трубками из вспененного каучука K-Flex Solar HT толщиной 9мм. Антикоррозионное покрытие-комбинированная краска БТ-177 по грунтовке ГФ-020 за 2 раза.

Для возможности отключения отдельных веток предусмотрена запорная и спускная арматура. Для гидравлической увязки отдельных веток на трубопроводах установлены ручные балансировочные краны. Опорожнение отдельных веток системы отопления осуществляется при помощи резинотканевого рукава и ручного насоса.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы UNO-TWIN 500/80 с теплоотдачей одной секции 180 Вт с максимальным рабочим давлением 3,5 МПа и максимальной рабочей температурой 120 °С (согласно техническому паспорту радиаторов). В спортивном зале в нерабочее время радиаторным отоплением поддерживается температура +10С. Для достижения и поддержания необходимой температуры (+16 С) в рабочее время рассчитано дополнительное воздушное отопление от тепловентиляторов, расположенных на отм. +4,0 м. Воздушно- отопительные агрегаты имеют в комплекте выносной термостат для возможности регулирования температуры. Так же на подводке к тепловентилятору запроектирован узел регулирования по воде.

В спортзал и инвентарной в качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 ∅133х4,5 мм и ∅108х4,0 мм. В спортзале проектом предусмотрены декоративные решетки для нагревательных приборов (см. раздел АС).

Для регулировки у нагревательных приборов в помещениях устанавливаются терморегуляторы прямые типа "Danfoss". Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздухоспускные краны типа "Маевского" у радиаторов.

Трубы приняты стальные электросварные прямошовные ∅76х3,5-∅57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* ∅40-20 мм.

Вентиляция

Вентиляция помещений спортзала естественная приточно-вытяжная.

Вытяжка из спортивного зала запроектирована естественная при помощи дефлекторов с отводом конденсата. Узлы прохода имеют клапан с электромеханическим приводом.

Из остальных помещений воздух удаляется естественно при помощи приставных коробов.

Приток в помещения запроектирован неорганизованный. Компенсация тепла на нагрев приточного о воздуха учтена в нагрузке системы отопления.

Материал воздуховодов вентиляционных систем принят из листовой оцинкованной стали класса-Н "Нормальные".

Воздуховоды выше потолка (отм. +3,000) и до кровли подлежат теплоизоляции матами из стеклянного штапельного волокна типа "URSA"-М25ф (фольгированная) - 50мм с учётом уплотнения. Все вытяжные воздуховоды возвышаются выше кровли на 0,7 метра.

Таблица 3

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование	Период	Расход тепла, Вт	Расхо	Установ

Эксперт ТехСтрой

здания, (сооружения), помещения	ы года при $t_н$, °С	на отоплен ие	на вентиля -цию	на горячее водо-снабже-ние	общий	д холод а, Вт	-ленная мощнос ть электро -
Физкультурно-оздоровительный комплекс	-32,8	66098		см.ВК	66098	-	0,42

Водоснабжение и канализация

Сети водоснабжения и канализации запроектированы в соответствии с техусловиями № 445 от 21.04.2021 г. ГУ «Отдел архитектуры, городского строительства и строительства Жарминского района» и заданием на проектирование.

Подключение водопровода принято от одноименной существующей сети, гарантийный напор в сети существующего водопровода составляет 30 м.

В здании предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:

- хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод В1;
- горячее водоснабжение Т3;
- канализация бытовая К1.

Хозяйственно-питьевое противопожарное водоснабжение предусмотрено от проектируемого ввода диаметром 63х3,8 мм. На вводе водопровода предусмотрен водомерный узел с обводной линией, диаметр водосчетчика – 20 мм.

Расход воды на внутреннее пожаротушение здания объемом 5,1 тыс. м3 принято в одну струю производительностью 2,9 л/с.

Сети хозпитьевого противопожарного водопровода запроектированы диаметром 15-50 мм из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов, проходящих через помещение спортзала в качестве защиты от конденсата.

Горячее водоснабжение запроектировано от электроводонагревателей накопительного типа. В душевых предусмотрены электрические полотенцесушители.

Сети горячего водоснабжения предусмотрены диаметром 15 мм из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Бытовая канализация отводит стоки в проектируемую сеть дворовой канализации здания.

Трубопроводы канализации запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-2014, на выпуске – из труб гофрированных полиэтиленовых по ГОСТ Р 54475-2011.

Вентиляция сети осуществляется через стояки, выводимые выше кровли на 0,5 м. Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов бытовой канализации, прокладываемых выше чердачного перекрытия.

Таблица 4

Основные показатели по чертежам ВК

Наименование	Требуемый напор, м	Расчетный расход		
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с
Объединенный водопровод, в том числе:	12,0/21,3	3,21	0,48	0,62
- горячий водопровод Т3 из В1		1,80	0,30	0,43
- полив газонов		0,50	-	-

Эксперт ТехСтрой

- подпитка системы отопления		0,01	-	-
Канализация бытовая К1		2,70	0,48	2,22

На площадке объекта запроектированы сети водоснабжения и канализации.

Водоснабжение на хозпитьевые и противопожарные нужды здания физкультурного комплекса принято от существующей водопроводной сети диаметром 100 мм с подключением в существующем колодце.

Наружное пожаротушение расходом 15 л/с общего здания объемом 5,1 тыс. м3 предусмотрено от существующих пожарных гидрантов на существующей сети с установкой знаков ПГ в светоотражающем исполнении.

При пересечении дороги запроектировано устройство стального футляра. Принято утепление участков сети водопровода при глубине, не соответствующей нормативным требованиям.

Наружный водопровод запроектирован из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 63х3,8 мм.

Отвод бытовых стоков предусмотрен по проектируемой дворовой сети в резервуар емкостью 25 м3. Сеть дворовой канализации запроектирована из гофрированных канализационных труб 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Водопроводные и канализационные колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов.

Протяженность сетей водопровода – 203,0 м, канализации – 54,0 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Данный раздел разработан на основании технических условий №02-20/4773 АО “ВК РЭК” от 27.11.2020 г. Токоприемники относятся к II категории по надежности электроснабжения.

Проектируемая КТПН подключается от опоры №253 ВЛ-10 кВ Л-5 ПС110/35/10 кВ "Жарма". На опору подключения устанавливается УОП (3.407.1-143.1.14). На первую отпаечную опору №253/1 устанавливается разъединитель и кабельная муфта (КРМ-1 по 3.407.1-143.1.27). Далее к проектируемой КТПН прокладывается КЛ-10 кВ. Расстановка опор по трассе ВЛ произведена исходя из расчетного пролета с удобством выполнения подхода к КТПН и потребителям.

КТПН 10/0,4 кВ 160 кВА принята киосковая, производства АО «КЭМОНТ». Габаритные размеры приняты согласно техническому описанию КТПН наружной установки. Все строительные чертежи и электрические схемы КТПН предоставляются заводом-изготовителем.

КТПН представляет собой сварную металлоконструкцию из стальных профилей, обшитых стальным листом, состоящую из трех отделений: распределительного устройства высокого напряжения РУВН-10 кВ, отсека силового трансформатора, распределительного устройства низкого напряжения РУНН-0,4 кВ.

Для учета электрической энергии на вводе РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН в ШУ предусмотрена установка счетчика Меркурий 234 ARTM-03 PB.G 5(10)А.

Проектируемый объект подключается от РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН. В качестве резервного источника питания принята ДЭС Perkins P230H.

Для переключения на резервное питание от ДЭС на вводе в вводное распределительное устройство объекта (ВРУ) установлена панель переключения нагрузки ATI 400.

ЭкспертТехСтрой

Для наружного освещения территории используются металлические опоры индивидуального изготовления с ж/б фундаментом. На опорах устанавливаются светодиодные светильники GALAD Омега LED-40. Подключение освещения выполняется от ящика управления, установленного в КТПН. Управление освещением предусмотрено ручное и автоматическое от фотореле.

Кабель 10 кВ к КТПН, кабели 0,4 кВ от КТПН к ВРУ объекта прокладывается в траншее. Прокладка силовых и контрольных кабелей предусматривается предусмотрена по действующему типовому проекту А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях". Ввод кабелей в здания выполнен в п/э трубах.

Силовое электрооборудование

Питание электроприемников предусматривается от вводного распределительного устройства, предназначено для питания внутреннего электрооборудования и электроосвещения.

Дальнейшее распределение электроэнергии осуществляется через шкафы располагаемые в зонах электрических нагрузок.

Защита электросети и технологического оборудования выполняется автоматическими выключателями укомплектованными в распределительных шкафах.

Силовая и контрольная сеть выполняется кабелем или проводом с медными жилами, прокладываемые по строительным конструкциям открыто и в трубах при скрытой прокладке.

Электроосвещение

Проект предусматривает рабочее и аварийное освещение. Сеть рабочего освещения запитать от щитков рабочего освещения. Сеть освещения безопасности запитать от щитка аварийного освещения.

Щитки рабочего и аварийного освещения запитать от вводного распределительного устройства ВРУ.

Щитки освещения установить на высоте 1,8 м от уровня пола. Проводку выполнить в штрабах по стенам, магистральную проводку выполнить кабелем ВВГнг. Высоту установки розеток и выключателей определить при монтаже.

Напряжение для сети рабочего и аварийного освещения - 220В.

Освещенность в помещениях выбрана в соответствии со строительными нормами. "Естественное и искусственное освещение" СП РК 2.04-104-2012.

Тип светильников выбран согласно назначению помещений и категории их размещения.

Рабочее и аварийное освещение выполнено потолочными светильниками с люминесцентными лампами. Для светильников аварийного освещения предусмотрены блоки аварийного питания.

Управление рабочим освещением предусмотрено автоматическими выключателями щитков освещения (для коридоров, спортивного и обеденного зала и т.п.) и локальными выключателями. Управление аварийным освещением предусмотрено автоматическими выключателями щитка аварийного освещения. Защита сети электроосвещения выполняется автоматическими выключателями с тепловым и электромагнитным расцепителями, установленными в щитке освещения

В соответствии с ПУЭ РК линии групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников и розеток, должны выполняться трехпроводными (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники).).

Защитные мероприятия

С целью уравнивания потенциалов защитная нулевая шина РЕ ВРУ-0,4 кВ, все металлические строительные конструкции, трубопроводы всех назначений, душевые

Эксперт Техстрой

поддоны и внутренний заземляющий контур должны быть присоединены к медной главной заземляющей шине (ГЗШ) 40х5 мм и длиной 1000 мм, предусмотренной в электрощитовой, в соответствии со схемой уравнивания потенциалов.

Для защиты персонала от попадания под опасное для жизни напряжение, вследствии нарушения изоляции проводов на корпусе оборудования, проектом предусмотрено защитное зануление (заземление). Защита обеспечивается присоединением специальной жилы заземления ко всем корпусам оборудования. Специальная жила (желто-зеленого цвета) прокладывается совместно с питающими и нулевой рабочей жилой кабеля, начиная от нулевой шины вводного распределительного шкафа. Все последующие распредшкафы имеют раздельные шины: N (рабочая нулевая) и PE (защитная нулевая). При этом N изолируется от корпуса.

Монтаж выполняется в соответствии с требованиями действующих ПУЭ, ПТБ и ПТЭ.

Таблица 5

Основные технические показатели по разделу ЭС

Показатель	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		II
Напряжение питающей сети	кВ	10/0,4
Расчетная мощность	кВт	81,2
Расчетный ток	А	132,7
Коэффициент мощности	cosф	0,93
Протяженность ВЛ-10кВ	км	0,01
Протяженность КЛ- 10кВ	км	0,242
Протяженность КЛ- 0,4кВ	км	0,175

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация предусмотрена от приёмно-контрольного прибора «ВЭРС-ПК4», имеющего запас свободных групп не менее 10%, установленного в помещении здания, соответствующем требованиям СН РК 2.02-15-2003.

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002 принят второй тип системы оповещения. В качестве приборов оповещения приняты комбинированные пожарные оповещатели "Маяк-12 КП" и световые табло "Призма-102".

В качестве первичного фактора пожара в данных помещениях является дым и тепло исходя из чего в качестве пожарных извещателей, предусмотрены тепловые и дымовые пожарные извещатели. Монтаж пожарных извещателей, осуществить согласно требованиям СНиП РК 2.02-15-2003 и технической документации на оборудование.

Монтаж шлейфов пожарной сигнализации производится в кабельных каналах проводом КПСЭнг (А)-FRLS-2х0,5.

В качестве резервного источника питания используется аккумуляторная батарея, которая обеспечивает работу установки в дежурном режиме в течение 24 часов и в режиме «тревога» не менее 3 часов согласно п. 15.3 СНиП РК 2.02-15-2003.

Управление СО осуществляется автоматически и вручную из помещения, где установлен приемно-контрольный прибор и должно отвечать требованиям СНиП 2.02-15-2003, а также исключить ее непроизвольное срабатывание или случайное включение.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Эксперт Техстрой

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.6.

Противопожарные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ППБ РК 2006 «Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан»:

- основные конструкции здания (элементы каркаса, ограждающие конструкции, отделка на путях эвакуации) предусмотрены несгораемыми;
- эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из помещений наружу;
- эвакуационные пути обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей через эвакуационные выходы, принятые в соответствии с п.6.2.2 СНиП РК 2.02-05-2009. Все двери открываются наружу по направлению пути эвакуации, в сторону близлежащих эвакуационных выходов;
- во внутренней отделке, на путях эвакуации используются материалы групп горючести не ниже, указанных в п.6.3.5 СНиП РК 2.02-05-2009.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года и в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом министра охраны окружающей среды РК от 28 мая 2007 года №204-П.

Строительство и эксплуатация объекта по Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" (от 20.03.2015 г.) не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Расстояние до ближайшего жилого дома от участка проведения работ – 77 м.

Воздействие на воздушную среду

В период строительства будет действовать 1 неорганизованный (7001) источник выбросов загрязняющих веществ, без учета автотранспорта. От указанного источника будут выбрасываться загрязняющие вещества 25 наименований. Выбросы осуществляются от земляных и буровых работ, пересыпки инертных материалов, сварочных и покрасочных работ, компрессора, битумных работ, сварки полиэтиленовых труб. Определение объемов выбросов произведено расчетным путем с использованием действующих методик.

В период эксплуатации выбросов не будет.

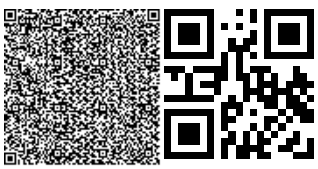
Необходимость проведения расчета рассеивания отсутствует, согласно п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.

Проектом предложены к утверждению нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства в количестве 0,240742 г/с, 0,704601 т/год в соответствии с таблицей 6 настоящего заключения.

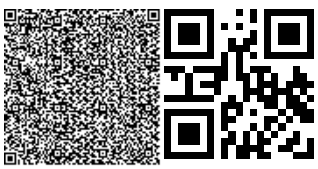
Таблица 6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период строительства

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
Код и наименование загрязняющего		существующее положение, 2021 год	на период СМР	П Д В	Год дос-тиже-



вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Строительные работы	7001			0,0054	0,003724	0,0054	0,003724	2021
(0128) Кальций оксид								
Строительные работы	7001			0,0011	0,000014	0,0011	0,000014	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Строительные работы	7001			0,0006	0,000416	0,0006	0,000416	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительные работы	7001			0,007367	0,002571	0,007367	0,002571	2021
(0304) Азот (II) оксид								
Строительные работы	7001			0,008767	0,00272	0,008767	0,00272	2021
(0328) Углерод								
Строительные работы	7001			0,001111	0,000337	0,001111	0,000337	2021
(0330) Сера диоксид								
Строительные работы	7001			0,002222	0,000675	0,002222	0,000675	2021
(0337) Углерод оксид								
Строительные работы	7001			0,010855	0,001997	0,010855	0,001997	2021
(0342) Фтористые газообразные сооружения								
Строительные работы	7001			0,0003	0,000006	0,0003	0,000006	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Строительные работы	7001			0,0011	0,000033	0,0011	0,000033	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)								
Строительные работы	7001			0,013889	0,253704	0,013889	0,253704	2021
(0621) Метилбензол								
Строительные работы	7001			0,017222	0,028576	0,017222	0,028576	2021
(1210) Бутилацетат								
Строительные работы	7001			0,003333	0,005534	0,003333	0,005534	2021
(1401) Пропан-2-он								
Строительные работы	7001			0,006067	0,011993	0,006067	0,011993	2021
(1411) Циклогексанон								
Строительные	7001			0,00214	0,000015	0,00214	0,000015	2021



Эксперт ТехСтрой

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение, 2021 год		на период СМР		П Д В		Год дос-тиже-ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
работы								
(1555) Уксусная кислота								
Строительные работы	7001			0,001798	0,0003	0,001798	0,0003	2021
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый)								
Строительные работы	7001			0,006475	0,007925	0,006475	0,007925	2021
(2732) Керосин								
Строительные работы	7001			0,027778	0,0927	0,027778	0,0927	2021
(2748) Скипидар								
Строительные работы	7001			0,006475	0,007925	0,006475	0,007925	2021
(2752) Уайт-спирит								
Строительные работы	7001			0,013889	0,187115	0,013889	0,187115	2021
(2754) Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}								
Строительные работы	7001			0,06151	0,00186	0,06151	0,00186	2021
(2902) Взвешенные частицы								
Строительные работы	7001			0,0058	0,000347	0,0058	0,000347	2021
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Строительные работы	7001			0,027444	0,091825	0,027444	0,091825	2021
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом								
Строительные работы	7001			0,0045	0,002074	0,0045	0,002074	2021
(2930) Пыль абразивная								
Строительные работы	7001			0,0036	0,000215	0,0036	0,000215	2021
Итого по неорганизованным источникам:				0,240742	0,704601	0,240742	0,704601	
Всего по предприятию:				**0,240742**	**0,704601**	**0,240742**	**0,704601**	

Воздействие на водные ресурсы

Участок расположен вне водоохранных зон и полос водных объектов.

ЭкспертТехСтрой

В период строительства для хозяйственно-бытовых и технических нужд используется привозная вода. Отведение хоз.-бытовых стоков – в биотуалет с последующим вывозом стоков специализированной организацией. Водопотребление для технических нужд осуществляется безвозвратно.

В период эксплуатации водоснабжение будет осуществляться централизованно. Отведение бытовых стоков – в водонепроницаемый выгреб, с последующим вывозом стоков специализированной организацией, по договору.

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются отходы в количестве 7,027 т/год (в т.ч. ТБО, строительный мусор, огарки сварочных электродов, отходы кабеля, тара из-под ЛКМ). Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на территории строительной площадки. Передаются специализированным организациям на переработку или захоронение.

В период эксплуатации образуются ТБО в количестве 130,1 т/год. Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на придомовой территории. Также образуются отработанные люминесцентные лампы в количестве 0,01 т/год, которые временно хранятся в специально отведенном помещении. Отходы передаются специализированным организациям на переработку или захоронение.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы

Проектом предусматривается снятие 606 м^3 плодородного слоя почвы. Часть ПСП – 113 м^3 вывозится в отвал, по согласованию с органами ЖКХ. Оставшийся ПСП (493 м^3) складируется и укрывается во избежание развеивания и размытия. По окончании строительных работ ПСП из бурта используется для озеленения территории, прилегающей спортзалу.

Воздействие на растительный и животный мир

Естественный растительный покров представлен кустарниковой и травянистой степной растительностью. Непосредственно на участке проведения работ животные отсутствуют. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусматривается. Вследствие реализации проекта негативного воздействия на растительный и животный мир не произойдет.

Представленные на рассмотрение материалы оценки воздействия на окружающую среду для рабочего проекта «Строительство спортивного зала в с. Аршалы Жарминского района ВКО» **соответствуют** действующим нормам природоохранного законодательства Республики Казахстан.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

Участок для проведения работ по строительству спортивного зала расположен в центральной части с. Аршалы, в районе действующей школы. Здание спортивного граничит: с юго-запада – 20 м (здание школы), с юга – 50м (здание акимата), с юга – 100 м (жилая застройка), с северо-запада – 30 м (жилая застройка).

Ближайший водный объект (р. Безымянный) расположен на расстоянии 530м к северо-востоку от территории спортивного зала. Согласно проектных данных участок строительства расположен вне водоохранной зоны и полосы.

На территории условно выделенной под строительство спортивного зала проектом предусмотрено устройство следующих зданий, сооружений и инженерных коммуникаций: спортивный зал, резервуар для хоз-бытовых стоков емк. 25м3; трансформаторная подстанция КТПН 160кВА 10/0,4кВ; наружные сети водоснабжения, канализации; наружные сети электроснабжения.

Благоустройство участка достигается за счет озеленения (газон) и малых архитектурных форм (урны).

Вход учащихся и учителей на территорию размещения спортивного зала ориентирован с северной стороны (от здания школы).

Доступ автотранспорта (пожарной техники) на территорию размещения спортивного зала расположен с южной стороны.

Здание спортивного зала – одноэтажное без чердака и подвала с размерами в осях 16,0х33,0м. Функционально здание состоит из двух блоков: универсальный спортивный зал в осях «А-Б, 3-7» размерами 16,0х24,0м и административно-бытовые помещения в осях «А-Б, 1-3» размерами 16,0х9,0м. Высота помещений: спортзал 7,0 м (до низа несущих конструкций), административно-бытовые помещения – 3,0 м (до низа подшивного потолка).

Спортивный зал предусмотрен для нескольких видов спорта: баскетбол, волейбол, минифутбол, теннис, бадминтон и имеет соответствующее оборудование. Зал предусмотрен как для учебно-тренировочных занятий, так и для соревнований. Для зрителей и участников соревнований предусмотрены переносные скамьи. Состав помещений спортзала следующий: вестибюль с гардеробом для посетителей и комнатой уборочного инвентаря; инвентарная (снарядная); раздевальные (мужские и женские) с санузлами и душевыми; комната тренера-инструктора; спортивный зал. Объемно-планировочными решениями спортивного зала учтены взаиморасположение зала и связанных с ним автономных групп помещений – для занимающихся и администрации. При входах в спортивный зал предусмотрены пандусы для доступа маломобильных групп населения.

Внутренняя отделка спортзала выполнена из материалов, разрешенных к использованию в РК. Пол имеет специальное покрытие, поверхность пола ровная, без щелей и изъянов.

Водоснабжение на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды спортивного зала предусмотрено от ранее запроектированной водопроводной сети. В здании спортивного зала предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:

- хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод (В1);
- горячее водоснабжение (Т3);
- канализация бытовая (К1).

Хозяйственно-питьевое противопожарное водоснабжение предусмотрено от проектируемого ввода водопроводной сети.

Горячее водоснабжение запроектировано от электрических водонагревателей накопительного типа марки Ariston ABS VLS EVO PW 100, Ariston ABS BLU EVO RS 30B. Сети горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №209 от 16.03.2015 г. (далее СП, утв. Приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 г.), для проектируемых наружных сетей ширина санитарно-защитной полосы составляет:

- для сетей водопровода при диаметре труб до 200 мм ширина санитарно-защитной полосы принимается не менее 6 м по обе стороны от крайних линий водопровода;

ЭкспертТехСтрой

- для сетей бытовой канализации и ливневой канализации при диаметре труб до 400мм ширина санитарно-защитной полосы принимается не менее 8 м по обе стороны от крайних линий труб канализации.

После окончания строительства наружных сетей в целях обеспечения эпидемической безопасности воды в соответствии с требованиями СП, утв. Приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 г., проводятся работы по промывке и дезинфекции водопроводных сетей и сетей теплоснабжения. Промывку и дезинфекцию считать законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды, с составлением акта очистки, промывки и дезинфекции по форме согласно СП, утв. Приказом МНЭ РК № 209 от 16.03.2015 г. В душевых предусмотрена установка электрических полотенцесушителей.

Бытовая канализация предусматривает отвод сточных вод в проектируемую сеть дворовой канализации здания. Отвод бытовых стоков от спортивного зала предусмотрен в проектируемый резервуар емк. 25м3.

Отопление принято водяное от электроводонагревателей ТЭНового типа "ЭВН-К-72ЭЗ" в комплекте с панелью управления, мощность котла 72 кВт (1 рабочий и 1 резервный). Радиаторы системы отопления спортивного зала располагаются в нишах под окнами и закрываются решетками. Для создания необходимого гидравлического напора и циркуляции теплоносителя, в котельной на обратном трубопроводе запроектирован циркуляционный насос марки Greenpro.

Электроснабжение централизованное. Проектируемая КТПН подключается от опоры №253 ВЛ-10 кВ Л-5 ПС 110/35/10 кВ "Жарма". КТПН 10/0,4 кВ 160 кВА принята киосковая, производства АО «КЭМОНТ». Устанавливаемый трансформатор изготавливаются в герметичном исполнении, с полной заправкой маслом. Слив масла из трансформатора не предусматривается.

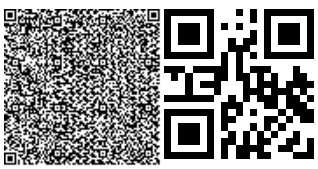
Рабочее и аварийное освещение выполнено потолочными светильниками с люминесцентными лампами. Для светильников аварийного освещения предусмотрены блоки аварийного питания. На окнах и осветительных приборах предусмотрены заградительные устройства.

Вентиляция помещений спортзала естественная приточно-вытяжная. Вытяжка из спортивного зала запроектирована естественная при помощи дефлекторов, с отводом конденсата. Из остальных помещений воздух удаляется естественно при помощи приставных коробов. Проектом предусмотрены мероприятия по защите от шума и вибрации. Также предусмотрена пожарная сигнализация и видеонаблюдение.

Для сбора мусора и бытовых отходов на территории предусмотрена контейнерная площадка, с бетонным покрытием, огороженная с трех сторон профнастилом. По мере накопления отходы вывозятся специализированным автотранспортом на свалку.

Санитарно-защитная зона, согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 г No237 и проектных расчетных данных для котельных, работающих на твердом топливе, мощностью менее 200 Гкал, равна 50 м. Организации СЗЗ имеется.

Проектные условия труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, водоснабжения, питания строителей соответствуют требованиям действующих санитарных правил. Все работающие на строительной площадке обеспечены привозной бутилированной питьевой водой нормативного качества, соответствующей требованиям СП МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года. Все основные технологические операции по строительству объекта механизированы. Все рабочие обеспечиваются спецодеждой и



СИЗ. Выезд со строительной площадки на центральную улицу оборудован пунктом мойки колес автотранспорта. Для сбора и хранения строительного и бытового мусора оборудована специальная контейнерная площадка, вывоз будет осуществляться по договору со специализированными организациями.

Рабочий проект «Строительство спортивного зала в с. Аршалы Жарминского района ВКО», соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утв. Приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года., санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования", утв. Приказом МЗРК № 611 от 16.08.2017 г, санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15г., санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015.

6.6 Организация строительства:

Раздел «Организация строительства» разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-01-2013; СН РК 1.03-02-2014; СП РК 1.03-101-2013; СП РК 1.03-102-2014.

В составе раздела «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетом с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 5,0 месяцев.

Согласно письма заказчика № 443 от 21.04.2021 г. определен период начала выполнения работ – июль 2021 год.

6.7 Сметная документация:

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

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

Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия 21.2).

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-21;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-21;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-21;

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 1, в текущем уровне 2021 года (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 1;

сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020 2021 г.;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1 Автомобильные перевозки;

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

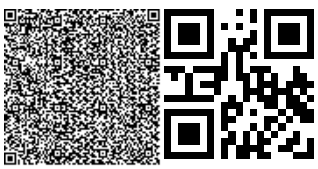
средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

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

дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска (Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК, п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

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



7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭкспертТехСтрой», в рабочий проект «Строительство спортивного зала в селе Аршалы Жарминского района Восточно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. ГП-1. В показателях по генеральному плану указана площадь земельного участка, согласно акту на земельный участок №158 кадастровый номер 05-243-015-256, а так же с учётом дополнительного отвода земельного участка.
2. ГП- 2. На плане указана граница земельного участка согласно акту на земельный участок №158 кадастровый номер 05-243-015-256, а так же с учётом дополнительного отвода земельного участка.
3. ГП-4. В конструкции дорожных одежд актуализированы нормативные документы.
4. Доработан лист ГП-5 сводный план инженерных сетей.

Технологические решения

Альбом чертежей ТХ

5. Лист ТХ-1. Общие данные:

- указано количество занятий, общее количество персонала;

6. Лист ТХ-2. План расстановки технологического оборудования:

- в помещениях поз. 110, 107 – установлено 4 скамейки с вешалкой в каждой раздевалки. Каждая скамейка рассчитана на 4 человека занимающихся, итого 4 скамьи на 16 человек в одной раздевалке.

Архитектурно-строительные решения

Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования

7. Представлен протокол дозиметрического контроля, протокол испытаний на наличие радиации на земельном участке.

Пояснительная записка

8. Пояснительная записка рабочего проекта откорректирована согласно, откорректированных чертежей после замечаний экспертизы.

Заключение об инженерно-геологических условиях от 2020 г., выданный ТОО «Регион Кап Строй»

9. Указана агрессивность грунтов.

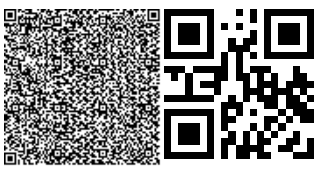
Альбом чертежей АС

Спортивный зал (поз. 1 на ГП)

10. Лист АС-1. Общие данные:

- откорректированы: климатический район, расчетная температура, снеговая нагрузка, ветровая нагрузка,
- «Противопожарные мероприятия»: откорректирован Класс функциональной пожарной опасности;
- в разделе «Противопожарные мероприятия» указан предел огнестойкости противопожарной перегородки по оси «3».

11. Лист АС-2. План фундаментов:



- в спецификации исключен ГОСТ 5781-82* (на арматуру) - откорректирован на действующий;

- Примечания:

П. 3 – откорректирован, подземные воды до 5 м не вскрыты согласно, представленным инженерно-геологическим изысканиям;

П. 1 – откорректирована абсолютная отметка земли равная относительной отметке 0,000 согласно, генерального плана;

П. 2. – откорректированы грунты в основании фундаментов согласно, представленным инженерно-геологическим изысканиям;

П. 5 - указана обратная засыпка фундаментов (грунт, плотность);

- внесены дополнительные примечания по устройству котлована под фундаменты;

12. Лист АС-3, АС-4. Фундамент монолитный Фм1, Фм2, Фм3:

- представлен расчет фундамента, в основании приняты грунты 2 ИГЭ – суглинок согласно, представленной геологии;

- в спецификации исключен ГОСТ 5781-82* (на арматуру) - откорректирован на действующий;

13. Лист АС-5. План на отм. 0.000:

- предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения (санузел, раздевалка);

- помещение поз. 110, 107 – указано на какое количество человек раздевалка;

- в помещении поз. 106 – предусмотрен трап;

- ширина дверей инвентарных для хранения переносного спортивного оборудования и инвентаря принята 1,8 м согласно, п. 4.4.6.21 СП РК 3.02-118-2013;

- запроектирована перегородка по оси «3» противопожарная I типа (EI 75) согласно, п. 4.3.5 СП РК 3.02-118-2013;

- п. 1 примеч. – откорректирована абсолютная отметка земли согласно, представленного ГП;

14. Лист АС-6. Спецификация заполнения дверных и оконных проемов:

- предусмотрены стеклопакетов из безопасного стекла.

15. Лист АС-21. Крыльцо К1:

- верхний слой крыльца принят из бетона по морозостойкости F150;

ЭкспертТехСтрой

Конструкции металлические

Альбом чертежей КМ

Спортивный зал (поз. 1 на ГП)

16. Лист КМ-1. Общие данные:

- откорректирован п. 1.2 Климатические характеристики района строительства;

Расчет несущих конструкций здания спортивного зала в с. Аршалы Жарминского района ВКО

17. Расчет фундаментов спортивного зала:

- представлен расчет фундамента, в основании приняты грунты 2 ИГЭ – суглинок согласно, представленной геологии.

ДЭС (поз. 2 по ГП)

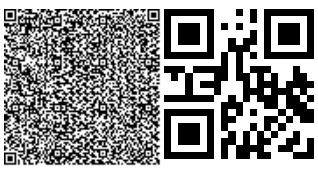
Трансформаторная подстанция ТП (поз. 3 по ГП)

18. Представлены разработанные фундаменты под модульные здания ДЭС, ТП.

Септик емк. 25 м3 (поз. 4 по ГП)

19. Представлены разработанные чертежи септика емк. 25 м3.

Инженерное обеспечение, сети и системы



Отопление и вентиляция

20. Каждый вид систем теплоснабжения присоединен к теплоисточнику отдельной веткой (касательно системы водяного и воздушного отопления) для возможности регулирования и гидравлической увязки систем.

21. Проект дополнен таблицей «Характеристика отопительно-вентиляционных систем». В таблицу внесены воздушно-отопительные агрегаты.

22. Воздухообмен в спортивном зале принят однократный.

Водоснабжение и канализации

23. ВК1, указан перечень скрытых работ. Уточнен напор В1 на пожар и производительность струи с учетом высоты спортзала более 6 м. Указан расход на подпитку котельной.

24. Предусмотрена теплоизоляция труб водопровода в спортзале, как защита от конденсата.

25. Выполнен план кровли с привязками стояка К1.

26. НВК 1, указан перечень скрытых работ, ГОСТ 21.101-97.

27. На плане указано расстояние от существующих гидрантов до крайней точки здания по дороге с твердым покрытием, п. 11.16 СНиП РК 4.01-02-2009.

Электротехнические решения

Пояснительная записка

28. В пояснения к разделу «Электроснабжение» добавлена таблица основных технических показателей.

Электроснабжение

29. Листы 6,7. Предоставлены расчеты заземляющих устройств в соответствии с удельным сопротивлением грунта для данной местности.

Силовое электрооборудование и электрическое освещение

30. Лист 2.

- В пояснениях к разделу «Общие указания» дана ссылка на технические условия по подключению к сетям электроснабжения;
- Обозначены мощности проектируемых КТПН и ДЭС.

31. Листы 3-7.

- Откорректированы аппараты защиты в соответствии с подключаемой нагрузкой;
- Откорректировано сечение труб для протяжки кабелей.

32. Лист 11.

- На планах показано количество жил на участках кабельных линий в соответствии с ГОСТ 21.608-2014, рис. Б2;
- Для части помещений здания с 2-мя и более светильниками и естественным освещением управление светильниками предусмотрено двухклавишными выключателями, что позволяет регулировать освещенность в помещении в зависимости от естественного освещения, и соответствует п. 11.8, СП РК 4.04-106-2013;
- Светильник NBT 17 F123 снятый с производства заменен.

33. Листы ЭОМ.СО. Спецификация исправлена по внесенным изменениям.

Пожарная сигнализация

34. Листы 1,2.

- СНиП РК 2.02-05-2002 заменен действующим документом;
- Кабели системы пожарной сигнализации выполненынегорючим кабелем типа КПСЭнг(А)-FRLS.

35. Лист ПС.СО. Спецификация исправлена по внесенным изменениям.

Оценка воздействия на окружающую среду

36. Показано расположение объекта относительно водного объекта.

37. Приведена информация об отсутствии зеленых насаждений на участке ведения строительно-монтажных работ.

38. Объемы материалов, используемых при расчетах выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и образования отходов, годы нормирования приведены в соответствие с уточненной по результатам корректировок проектно-сметной документацией (сводной ведомостью ресурсов).

39. Приведена информация о снятии и использовании плодородного слоя почвы (с обоснованием).

40. ОВОС откорректирована в соответствии с проектными решениями.

Сметная документация

41. В соответствии с п. 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК (приложение 1 к приказу КДС и ЖКХ № 249-нк от 14.11.2017 г.) сводный и сметный расчет согласованы заказчиком.

42. Объемы и виды работ откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочий проект по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г. «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен (II) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приняты в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-11. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства, указана категория грунтов по сейсмическим свойствам и сейсмичность площадки строительства. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Объемно-планировочные решения учитывают градостроительную увязку проектируемого здания с окружающей существующей застройкой и отвечают требованиям действующих нормативных документов. Архитектурно-планировочный раздел приведен в соответствие с требованиями нормативных документов. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций. В рабочем проекте учтены требования по энергосбережению, разработан энергетический паспорт проекта. Разделы инженерного обеспечения приведены в соответствие с действующими нормами и правилами. Рабочий проект согласован с заинтересованными организациями.

В проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны все разделы рабочего проекта.

Таблица 7

Технико-экономические показатели

Эксперт ТехСтрой

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		примечание (+ увелич. - уменьш.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Пропускная способность	чел	60	60	-
2	Площадь земельного участка	га	0,3154	0,315	-
3	Площадь застройки	кв.м	570,87	570,87	-
4	Общая площадь здания	кв.м	561,10	561,10	-
5	Полезная площадь	кв.м	552,43	552,43	-
6	Строительный объем	куб.м	5135,20	5135,20	-
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021 г.	млн. тенге	193,044	188,552	-4,492
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	151,233	147,311	-3,922
	оборудование		12,997	12,863	-0,134
	прочие затраты		28,814	28,378	-0,436
8	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство спортивного зала в селе Аршалы Жарминского района Восточно-Казахстанской области**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь земельного участка	0,315	га
Общая площадь здания	561,10	кв.м
Полезная площадь	552,43	кв.м
Строительный объем	5135,20	куб.м
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021 г.	188,552	млн. тенге,
в т. ч. СМР	147,311	млн. тенге
оборудование	12,863	млн. тенге
прочие затраты	28,378	млн. тенге
Продолжительность строительства	5	месяцев

2. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

3. При представлении на утверждение и выдаче рабочего проекта на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 15 дней.

5. Настоящее заключение действительно при наличии отведенного зем.участка площадью 0,135га, согласно действующему законодательно документу о доп.отводе.

6. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

ЭкспертТехСтрой

гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района», в соответствии с условиями договора № ЭТС-03/00007 от 30.04.2021 г.

ЭкспертТехСтрой

1 - 4

Номер: KZ91VDD00167617

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района" 070600, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Жарминский район, Калбатауский с.о., с.Калбатау, улица Достык, здание № 98/2

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140008710

Наименование производственного объекта: Строительство спортивного зала в селе Аршалы Жарминского района Восточно-Казахстанской области

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Жарминский район, Аршалинский с.о., с.Аршалы -

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	Акмырза Айнур Ерболовна
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 09.06.2021 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:	0,240742	0,704601
Строительство спортивного зала в селе Аршалы Жарминского района Восточно -Казахстанской области	0,240742	0,704601
в т.ч. по ингредиентам:		
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,006475	0,007925
Уайт-спирит	0,013889	0,187115
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,06151	0,00186
Пыль абразивная	0,0036	0,000215
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,027444	0,091825
Сера диоксид	0,002222	0,000675
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0011	0,000033
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0003	0,000006
Циклогексанон	0,00214	0,000015
Углерод	0,001111	0,000337
Углерод оксид	0,010855	0,001997
Уксусная кислота	0,001798	0,0003
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,0045	0,002074
Бутилацетат	0,003333	0,005534
Взвешенные частицы	0,0058	0,000347
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,013889	0,253704
Азот (II) оксид	0,008767	0,00272
Азота (IV) диоксид	0,007367	0,002571
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,006475	0,007925
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0006	0,000416
Метилбензол	0,017222	0,028576
Пропан-2-он	0,006067	0,011993
Железо (II, III) оксиды	0,0054	0,003724
Кальций оксид	0,0011	0,000014
Керосин	0,027778	0,0927

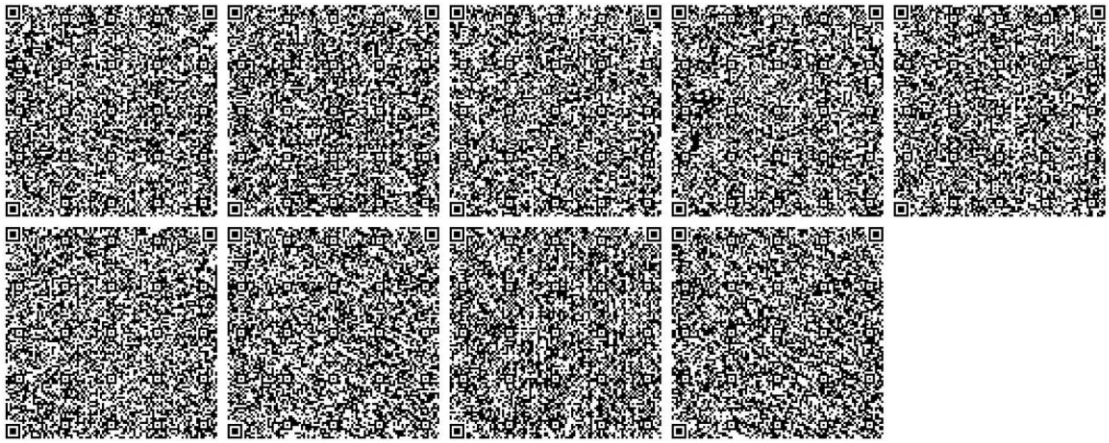
Лимиты сбросов загрязняющих веществ
Лимиты на размещение отходов производства и потребления
Лимиты на размещение серы

4 - 4

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

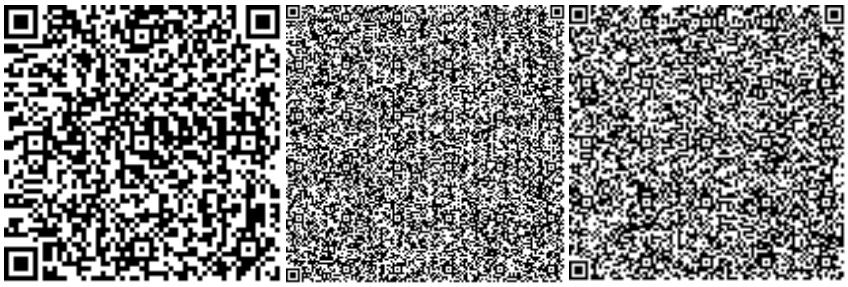
1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
3. По окончанию работ необходимо обратиться в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области для аннулирования данного разрешения.



Ракишев К.К.

Директор

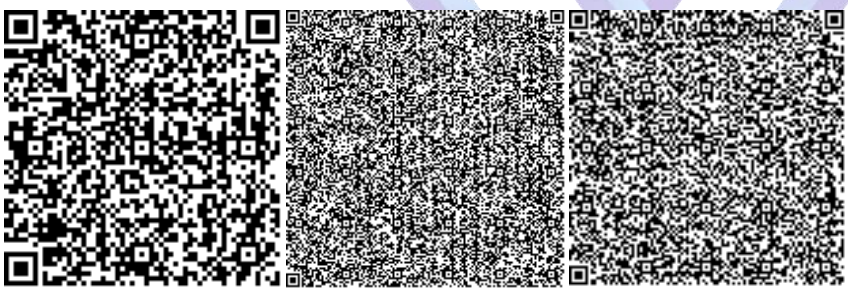
ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»



Танекенова А.О.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

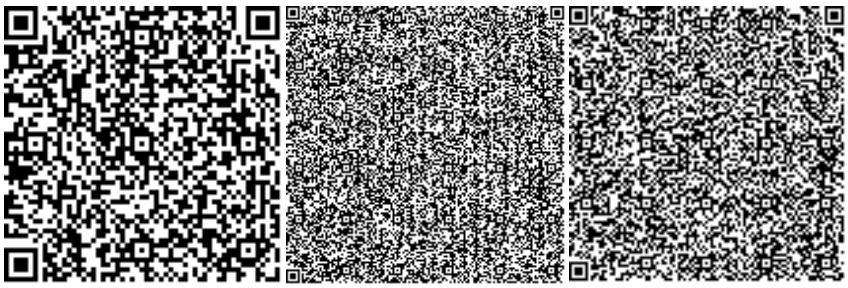


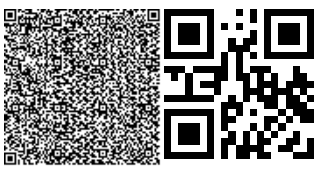
ЭкспертТехСтрой

Вахранёва А.И.

Специалист

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

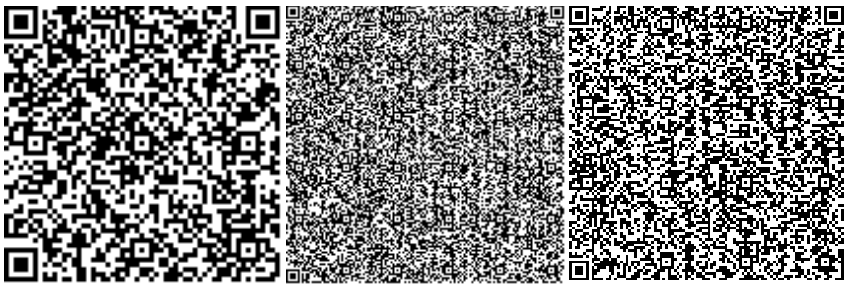




Исаев А.Е.

Эксперт

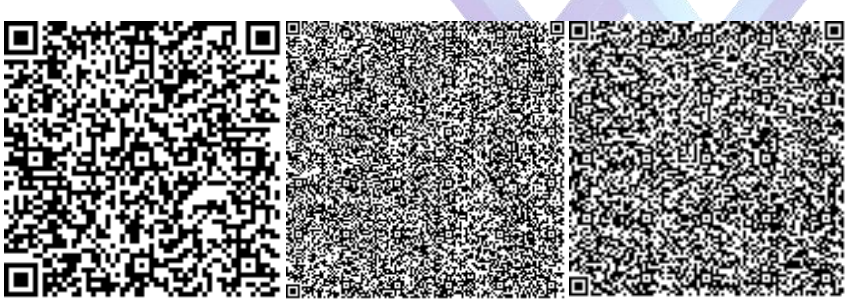
ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»



Котельникова Ю.А.

Эксперт

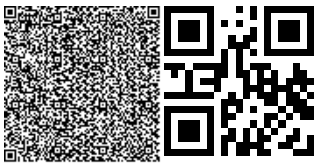
ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

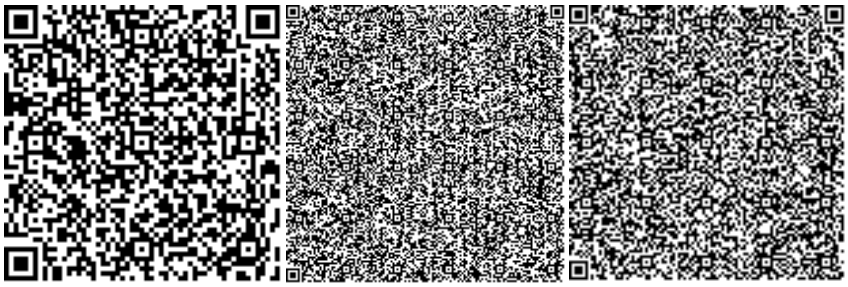


Андосова Е.В.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

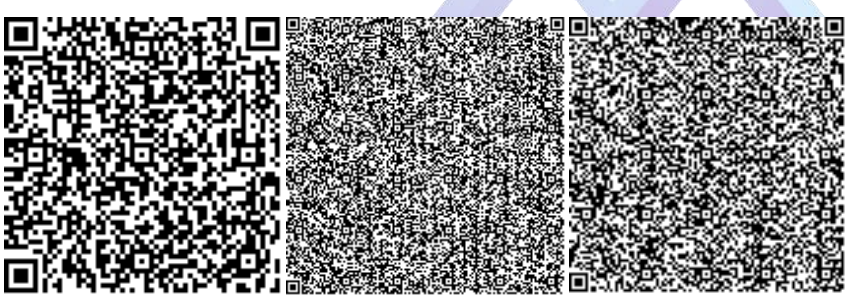




Шкарпетина Ю.Я.

Эксперт

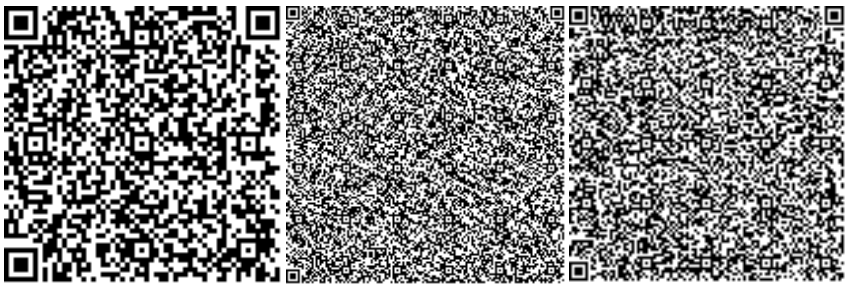
ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»



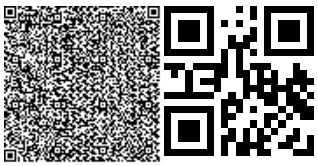
Шушакова Т.А.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



ЭкспертТехСтрой