«Ырғыз ауданы, Құрылыс ауылы, Әбілқайыр хан көшесі, 25 мекен - жайындағы ангар типті спорт ғимаратының құрылысы.Түзету» жұмыс жобасы бойынша

27.09.2024 ж. № EXPKZ-0224/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ақтөбе облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Ақтөбегидропроект" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Актобе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ырғыз ауданы, Құрылыс ауылы, Әбілқайыр хан көшесі, 25 мекен -жайындағы ангар типті спорт ғимаратының құрылысы.Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Experts KZ» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXPKZ-0224/24 от 27.09.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство спортивного здания ангарного типа по адресу: Актюбинская область, Иргизский район, с.Курлыс, ул.Абилкайырхана 25. Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Актобегидропроект"

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство спортивного здания ангарного типа по адресу: Актюбинская область, Иргизский район, с.Курлыс, ул.Абилкайырхана 25. Корректировка» выдано ТОО «Experts KZ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Ырғыз ауданы, Құрылыс ауылы, Әбілқайыр хан көшесі, 25 мекен -жайындағы ангар типті спорт ғимаратының құрылысы.Түзету, Строительство спортивного здания ангарного типа по адресу: Актюбинская область, Иргизский район, с.Курлыс, ул.Абилкайырхана 25. Корректировка

Дополнительные сведения: EXPKZ-0255-03, 02.09.2024, заявления 29.08.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Актобегидропроект"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: EKZ-03/00290 от 29.08.2024

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 15.07.2024 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ00VUA00894419 от 17.05.2023 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района»;

письмо №05-04/1625 от 28.08.2024 года о направлении рабочего проекта на экспертизу, о начале строительства, утвержденное заказчиком;

письмо №05-04/1625 от 28.08.2024 года об источнике финансирования строительства, утвержденное заказчиком;

справка №1 о стоимости выполненных работ и затрат за ноябрь месяц 2021 года;

справка №2 о стоимости выполненных работ и затрат за декабрь месяц 2021 года;

справка №4 о стоимости выполненных работ и затрат за декабрь месяц 2021 года;

заключение (положительное) № СКА-0022/21 от 26.01.2021 года выданное ТОО «Строй Ком Алтынбек»;

сведения о собственнике (правообладателе) № 002250883277 от 07.12.2023 года;

решение №29 от 28.11.2023 года Акима Кызылжарского сельского округа Иргизского района Актюбинской области;

акт на земельный участок № 2023-789919 на право постоянного землепользования на земельный участок с целевым назначением: для строительства спортивного здания ангарного типа с кадастровым номером 02-025-006-548 с площадью участка 0,4582 га;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Актобегидропроект» в 2024 году (ГСЛ № 017264 от 31.12.2004 года);

технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «Актобегидропроект» в 2024 году (ГСЛ № 017264 от 31.12.2004 года);

технические условия:

на подключение к сетям в сфере водоснабжения №ТУ-3 от 05.07.2022 года выданное КГП «Водное хозяйство» на ПХВ ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района»;

на проектирование и подключение к газораспределительным сетям № 03-ИГХ-2022-0000055 от 08.07.2022 года, выданное АО «КазТрансГаз Аймақ»;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение о техническом состоянии фундамента выданное ТОО «Орда-S» в 2024 году (свидетельство об аккредитации № KZ80VWC00191506 от 16.11.2023 года);

согласование эскизного проекта № KZ69VUA00894438 от 17.05.2023 года выданное ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1.1 - ОПЗ - Общая пояснительная записка;
Том 2.1 - ГП - Генеральный план;
Том 2.2 - НВК - Наружные сети водопровода и канализации;
Том 2.3 - ГСН - Наружные сети газоснабжения;
Том 2.4 - ЭС - Наружные сети электроснабжения;
Том 2.5 - ЭН - Наружные сети электроосвещения;
Том 3.1 - АС - Архитектурно-строительные решения;
Том 3.2 - КМ - Конструкции металлические;
Том 3.3 - ОВ - Отопление и вентиляция;
Том 3.4 - ВК - Водопровод и канализация;
Том 3.5 - ТМ - Тепломеханические решения котельной;
Том 3.6 - ГСВ - Внутреннее газооборудование;
Том 3.7 - ТХ - Технологические решения;
Том 3.8 - ЭОМ - Система внутреннего электроосвещения силового оборудования;
Том 3.9 - ПС - Пожарная сигнализация;
Том 4 - СД - Сметная документация;
Том 5 - ПОС - Проект организации строительства;
Паспорт рабочего проекта;
Расчет ПИР;

5.4. Существующее положение

Краткая характеристика строительных конструкций несущих и ограждающих элементов:

-земляные работы, рытье котлована, ручная доработка котлована согласно акту посадки здания и разбивки осей. Выполнены на 100%.

-послойное уплотнение основания из ГПС. Выполнены на 100%.

-фундаменты-бетонная подготовка (ФЛм-1, ФЛм-2, ФЛм-3 класс В7,5), ленточный фундамент (ФЛм-1, ФЛм-2, ФЛм-3 класс В25), фундамент под колонны (класс В7,5), фундаменты (ФМ-1 - 4 шт, ФМ-2 - 20 шт., ФМ-3 - 1 шт. класс В7,5). Марки бетона соответствуют проекта.

5.5. Цель и назначение объекта строительства

В целях создания благоприятных условий для населения за счет строительства спортивного здания ангарного типа по адресу: Актюбинская область, Иргизский район, с.Курлыс, ул.Абилкайырхана 25.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: Земельный участок для строительства спортивного здания ангарного типа по адресу: Актюбинская область, Иргизский район, с.Курлыс, ул.Абилкайырхана 25.

Природно-климатические условия района строительства:

Согласно СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология":

-район строительства относится к IIIB климатическому району;

-снеговой район - III;

-ветровой район - III;

-расчетная зимняя температура наружного воздуха -29,9°С;

-скоростной напор ветра на высоте 10 метров - 38 кг/м² (0,389 кПа);

-вес снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли – 100 кг/м² (1,0кПа);

-нормативная глубина промерзания грунтов - 1,8 м.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Раздел проекта "Генеральный план" разработан но основании технического задания, предоставленного заказчиком и инженерно-геологических материалов. Проект выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированных объектов.

Характеристика районо строительства:

Объект расположен в с. Курлыс Иргизского района, административный центр района - село Иргиз.

Иргиз - административно-территориальная единица второго уровня в Актюбинской области Республики Казахстан.

Дорожная сеть предоставлена шоссе Иргиз-Челкар с гравийным покрытием, шоссейными грунтовыми дорогами.

Территория представляет собой изрезанную всхолмленную равнину.

Иргизский край с запада обвивает река Иргиз, с северо-востока – река Тургай Распространена пустынная и полупустынная растительность. Пойма реки Иргиз занята луговой растительностью и камышом. вдоль р.Иргиз Встречаются сплошные заросли кустов.

Климат резко континентальный с большими колебаниями сезонных и суточных температура воздуха, малым количеством осадков в год.

Планировочное решение

Разбивочный план разработан в соответствии с требованиями р.5 ГОСТ 21.508-2020. Соответствует всем санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»

Проектом предусмотрены элементы благоустройства, дороги из асфальтного покрытия и тротуары.

Благоустройство территории после выноса всех подземных коммуникаций. Для обеспечения доступа персонала к проектируемым зданиям и площадкам запроектированы пешеходные дорожки из брусчатки.

Территория запроектирована в ограждении из 3D панелей на металлических стойках высотой 2,03м, с устройством ворот и калиток.

Ограждение выбрано сметного норматива УСН РК 8.02-03-2021. Общая протяженность территории составляет 174 п.м. и ограждение футбольного поля протяженностью 110.0 п.м.

Ситуационный план Рис.№1

Технико-экономические показатели по генеральному плану

Таблица №1.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь земельного участка	га	0,4582
2	Площадь условных границ проектирования	га	0,4312
3	Площадь застройки	м²	1510,0
4	Площадь покрытия	м²	2035,0
5	Площадь озеленения	м²	767,0
6	Плотность площади застройки	%	35,0
7	Плотность площади покрытия	%	47,0
8	Плотность площади озеленения	%	18,0

6.2.2. Технологические решения

Данный проект разработан для спортивного зала на 20 человек.

Здание одноэтажное, частично со 2 этажом (балкон). Административные помещения в проектируемом здании спортивного зала ангарного типа не предусмотрены, так как все основные помещения находятся в существующем здании детско-юношеской спортивной школы.

В здании спортивного зала ангарного типа запроектированы следующие помещения: спортивный зал с размерами в осях 45,0х21,0 м., женская и мужская раздевальная рассчитанная на 10 человек каждая, душевая при раздевальных, санузел для МГН при раздевальных, санузлы женский и мужской, гардероб для верхней одежды, тренерская с местом для дежурного врача, кладовая спортивного инвентаря, комната уборочного инвентаря, электрощитовая, инженерно-техническое помещение (насосная), тамбур и вестибюль.

Все помещения оборудованы соответствующей по назначению мебелью и

оснащены спортивным оборудованием.

В технологической части проекта разработаны технологические решения и подобрано оборудование.

Универсальный спортивный зал предназначен для занятий игровыми видами спорта - баскетболом, волейболом и мини футболом. Размеры зала позволяют его использовать для проведения учебно -тренировочных занятий, на втором ярусе, в зоне универсального спортивного зала предусмотрен балкон.

При проведении учебно-тренировочных занятий в зале могут быть размещены 20 человек в смену, поэтому вспомогательные помещения, раздевальные, душевые, санузлы и т.д. рассчитаны на пропускную способность зала 20 человек в смену.

6.2.3. Архитектурно-строительная часть

Проект разработан на основании "Исходных данных" и задания на проектирование.

Уровень ответственности – II;

Степень огнестойкости здания – IIIа;

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф3.6;

Класс конструктивной пожарной опасности - С0;

Условной отметке 0.000 соответствует отметка пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 117,55.

Здание спорткомплекса имеет прямоугольную форму в плане с общими габаритными размерами в осях 45,075м х21,0м, и пристроенной котельной 7,29м х 10,15м.

Основной несущий элемент конструкции - панель арочного очертания из стального листа толщиной 1,5мм с полимерным покрытием.

Высота арочной конструкции 10,5м. Вертикальные торцы здания запроектированы из горизонтальных сэндвич-панелей толщиной 150мм.

Утеплитель арочных конструкций - минераловатные плиты на базальтовой основе ВЕНТИ БАТТС, группа горючести НГ /ТУ 5762-043-17925162-2006/λ =0, 039 Вт(Мк)/ толщиной 150мм. Утеплитель цоколя - вспененный пенополистерол толщиной 100мм.

Перекрытие над бытовой вставкой - монолитное, железобетонное толщиной 140мм.

Перегородка, отделяющая спортзал от бытовой части, а также перегородки в помещениях с влажным режимом, выполняются из керамического кирпича КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012.

Витражи - двухкамерные стеклопакеты из алюминиевых профилей.

Двери - стальные, противопожарные, остекленные из ПВХ профилей, глухие.

Во встроенной части здания в осях 1-2/А-И на отм. 0.000 расположена входная зона с вестибюлем, раздевалки для занимающихся, кладовая спорт.инвентаря, тренерская. В части здания в осях 2-3/А-И запроектирован универсальный спортивный зал с размерами 36,0х 21, 0м.Зал предусмотрен для занятий волейболом, баскетболом, гандболом, мини-футболом, технические помещения (котельная). На отм. +3,600м в осях 1-2/А-И расположены венткамеры. На антресоль ведет стальная лестница.

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту с учетом требований СП РК 3.06-101-2012 «Доступность зданий и сооружений для мобильных групп населения» (СП59.13330.2012) в следующем объеме:

· предусмотрен въездной пандус шириной 1.0м с уклоном 1:12 на входную площадку перед основным входом для обеспечения доступа в здание инвалидов-колясочников;

· двери основного входа в здание двухстворчатые с шириной одного из двух полотен 0,9м;

· дверные проемы в помещения, посещаемые инвалидами, приняты 0,9м без порогов;

· в раздевальных предусмотрены специально оборудованные санитарные кабины для посещения инвалидов на креслах-колясках;

· в раздевальных перед шкафами для инвалидов предусмотрены широкие скамьи.

Архитектурно и объемно-пространственное решение здания спорткомплекса принято в соответствии с выбранной заказчиком арочной конструкцией, размерами зала, положением на генплане. Входная зона выделена конструкцией из композитных панелей типа портал контрастного цвета. В торцах здания запроектированы витражи.

Железобетонные конструкции запроектированы в соответствии с требованиями:

- СНиП РК 2.02-05-2009* "Пожарная безопасность зданий и сооружений"
- НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия".
- НТП РК 02-01-1.7-2013 "Бетонные и железобетонные конструкции".
- СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".
- СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

В настоящим альбоме предоставлены проектные решение фундаментов и монолитные перекрытия.

Технические решение, принятые в рабочих чертежах, соответствует требованием экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и другие действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных.

Основные расчетные положения.

Расчет и конструирование элементов и узлов конструкции выполнен в соответствии с главами:

- НТП РК 01-01-3.1 (4.1) -2017 "Нагрузка и воздействие";
- СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология";
- НТП РК 02-01-1.7-2013 "Бетонные и железобетонные конструкции".

Полезная нагрузка по НТП РК 01-01-3.1 (4.1) -2017 "Нагрузки и воздействия":

-в коридорах и лестницах -4кПа;

-в чердачном этаже 0,7кПа;

-на покрытии, в т.ч. козырьки входов -0,5кПа.

Каркас здания бескаркасный, арочный. Каркас между осями 1-2 решен по связевой схеме с шарнирным сопряжением ригелей с колоннами. Пространственная устойчивости здания обеспечиваются системой вертикальных устоев, объединенных горизонтальными дисками перекрытий.

Фундаменты – монолитные, железобетонные ленточные и столбчатые.

Плита монолитная железобетонная по несъемной опалубке толщиной 140мм.

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях основанием фундаментов служат суглинок легкий песчанистый коричневый, светло-коричневый, серо-коричневый, буро-коричневым, твердой консистенции, влажным, средней плотности, с прослоями супеси светло-коричневой твердой и мелкого песка.

При компрессионных испытаниях суглинок проявляет слабые просадочные свойства в пределах всей вскрытой мощности слоя. Относительная деформация просадочности при нагрузках 0,05-0,1-0,2-0,3 МПа составляет, соответственно, 0,005-0,007; 0,008-0,011; 0,012-0,013; 0,015-0,024 д. е. Начальное просадочное давление равно 0,10 МПа. Тип грунтовых условий по просадочности - I (первый).

Грунты непучинистые, просадочные со следующими нормативными значениями характеристик (ИГЭ-2):

- расчетная угол внутреннего трения - φ=19°;
- расчетное удельное сцепление..... - С=21кПа (0,21кгс/см²);
- модуль деформации нескальных грунтов. - Е=17,0МПа (170кгс/см²);
- расчетная плотность грунта.....- ρ=1,92т/м³;
- коэффициент пористости.....- ξ=0,57;
- рельеф местности спокойный;
- уровень грунтовых вод не вскрыты.

Фундаменты монолитные, из тяжелого бетона класса В25, водонепроницаемость W4, и морозостойкость F50 на сульфатостойком цементе. Перекрытие - плита

монолитная железобетонная по несъемной опалубке толщиной 140мм из тяжелого бетона класса В25.

Перегородки – кирпичные из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М50.

Производство по устройству монолитных конструкций необходимо вести в соответствии со СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха выше +25 С должно выполняться согласно требованиям СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Бескаркасные арочные сооружения - двухслойные с утеплением между ними. Бескаркасные арочные сооружения изготавливается из прямолинейного профиля 305П, который производится на оборудовании "Радуга-МБС по ТУ 52 7200-028-87168171-2012. Толщина заготовки металла - 1,5мм.

В осях "1-2" колонны запроектированы сплошностенчатыми, постоянного сечения по высоте с шагом 6,0м. Сечение стержней колонн запроектированы из горячекатаных двутавров по СТО АСЧМ 20-93. Базы колонн запроектированы с опорными плитами, приваренными к стержню колонны.

Конструкция перекрытия в осях 1-2 состоят из балок, ригели и системы связей. Балки и ригели из двутавра по СТО АСЧМ 20-93. Связи между колоннами принята из квадратных профиля по ГОСТ 30245-2012.

Каркас фахверка по осям 1 из прямоугольного профиля по ГОСТ 30245-2012. Каркас фахверка по осям 9 из коробка швеллера по ГОСТ 8240-97. Связи между фахверками принята из квадратных профиля по ГОСТ 30245-2012.

Основные расчетные положения.

Расчет и конструирование элементов и узлов конструкции выполнен в соответствии с главами:

- НТП РК 01-01-3.1 (4.1) -2017 "Нагрузка и воздействие";
- СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология";
- НТП РК 03-01-1.1-2011 «Стальные конструкции. Нормы проектирования";
- "Инструкция по составу и оформлению рабочих чертежей марки КМ".

Материал конструкции

Материал арки - листовой прокат из низкоуглеродистой стали, оцинкованный в агрегатах непрерывного горячего цинкования (ГЦ) по ГОСТ Р52246-2004 марки 280 для изготовления профилированных изделий, нормальной точности проката с обрезной кромкой. Класс цинкового покрытия 140, нормального узора кристализации.

Марку стали конструктивных элементов принимать по "Ведомости элементов", расположенных на монтажных схемах, неоговоренные в ведомости элементов марки стали на детали узловых креплений конструкции (фасонки, ребра жесткости, опорные ребра, уголки и т.д.) заказаны в технической спецификации стали с учетом требований НТП РК 03-01-1.1-2011 "Стальные конструкции".

Соединения элементов

Соединения элементов конструкции - сварные. Монтажные - сварные и на болтах нормальной точности согласно узлам. Монтаж конструкций производить на болтах нормальной точности класса В.

Материал и электроды для сварки принимать по таблице 55, расчетные сопротивления сварных швов по таблице 56, катеты сварных швов по расчету, но не менее указанных в таблице 39 НТП РК 03-01-1.1-2011.

Болты - по ГОСТ 7798-70*, класса точности В, класса прочности 5.8 и 8.8 по ГОСТ 1759.4-87*; гайки - по ГОСТ 5915-70* класса прочности 5 и 8 по ГОСТ 1759.5-87*; шайбы - по ГОСТ 11371-78*.

Для предотвращения раскручивания под гайки постоянных болтов устанавливать

одну пружинную шайбу по ГОСТ 6402-70*, при установке круглой шайбы по ГОСТ 11371-78* - контргайку.

Изготовление и монтаж конструкций

Изготовление и монтаж стальных конструкций следует производить в соответствии с указаниями глав НТП РК 03-01-1.1-2011 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".

Швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа сварочной проволокой СВ-08Г2С (ГОСТ 2246-70*).

Все монтажные соединения в стыках и узлах после окончания всех монтажных работ должны быть очищены, зашпатлеваны и окрашены.

Защита стальных конструкции от коррозии в соответствии со СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкции от коррозии":

Среда по воздействию на металлоконструкции - неагрессивная. Степень очистки поверхностей стальных конструкции от окислов по ГОСТ 9.402-2004 - вторая, от жировых загрязнений - вторая.

Все металлоконструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76, по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 на заводе. Общая толщина лакокрасочного покрытия не менее 60мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74.

Колонны, балки дополнительно покрыть огнезащитной краской для металлических конструкции "ПЛАМКОР-2", производства ЗАО НПХ "ВПМ", г. Екатеринбург, Россия, со следующими фактическими показателями:

-при толщине сухого слоя покрытия 1,1-1,3мм, огнезащитная эффективность - 125мин.

Работы по антикоррозийной защите производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-2004 и СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013.

При изготовлении, хранении, транспортировки, приемке и монтаже металлоконструкции руководствоваться указаниями, приведенными в ГОСТ 23118-2012 и НТП РК 03-01-1.1-2011. Работы вести в соответствии с проектом производства работ по СН РК 1.03-00-2011 с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве" и СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

При производстве всех видов работ руководствоваться СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Перечень скрытых работ, подлежащих приемке с участием авторского надзора:

- о соответствии грунтов основания принятым в проекте;
- на армирование и бетонирование фундаментов;
- на соответствие проекту установленных закладных детали из монолитных фундаментов;
- о правильности смонтированной арматуры;
- на антикоррозионное покрытие закладных деталей.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов на предшествующие виды скрытых работ.

Антикоррозионные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Защитный слой бетона для рабочей арматуры железобетонных конструкций соответствует требованиям НТП РК 02-01-1.7-2013* "Бетонные и железобетонные конструкции".

Все подземные конструкции выполнить из бетона маркой по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком цементе.

Под подошвой фундаментов предусмотреть бетонную подготовку.

Размеры подготовки должны выступать на 100 мм от грани фундаментов в каждую сторону. Все поверхности подземных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать

горячим битумом за два раза.

Все металлоконструкции после сварочных работ, очистить от пыли и грязи. Покрыть грунтовкой ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в два слоя, закрасить по грунтовке эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76).

Основные технико-экономические показатели

Таблица №2.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь застройки	м²	1096,2
2	Общая площадь	м²	1123,54
3	Строительный объем выше отм. 0,000	м³	11904,73
4	Строительный объем ниже отм. 0,000	м³	2740,5
5	Этажность	кол/эт	1 и тех этаж

6.2.4. Конструктивные решения

Конструкции металлические

Характеристика проектных решений

Спортивная здания ангарного типа с размерами в осях 21,0х45,0м.

Отметка низа ограждающих конструкции +12,000.

Бескаркасные арочные сооружения - двухслойные с утеплением между ними. Бескаркасные арочные сооружения изготавливается из прямолинейного профиля 305П, который производится на оборудовании "Радуга-МБС по ТУ 52 7200-028-87168171-2012. Толщина заготовки металла - 1,5мм.

В осях "1-2" колонны запроектированы сплошностенчатыми, постоянного сечения по высоте с шагом 6,0м. Сечение стержней колонн запроектированы из горячекатаных двутавров по СТО АСЧМ 20-93. Базы колонн запроектированы с опорными плитами, приваренными к стержню колонны.

Конструкция перекрытия в осях 1-2 состоят из балок, ригели и системы связей. Балки и ригели из двутавра по СТО АСЧМ 20-93. Связи между колоннами принята из квадратных профиля по ГОСТ 30245-2012.

Каркас фахверка по осям 1 из прямоугольного профиля по ГОСТ 30245-2012. Каркас фахверка по осям 9 из коробка швеллера по ГОСТ 8240-97. Связи между фахверками принята из квадратных профиля по ГОСТ 30245-2012.

Основные расчетные положения.

Расчет и конструирование элементов и узлов конструкции выполнен в соответствии с главами:

-СНиП 2.01.07-85* "Нагрузка и воздействие";

-СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";

-СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции. Нормы проектирования";

-"Инструкция по составу и оформлению рабочих чертежей марки КМ".

Материал конструкции

Материал арки - листовой прокат из низкоуглеродистой стали, оцинкованный в агрегатах непрерывного горячего цинкования (ГЦ) по ГОСТ Р52246-2004 марки 280 для изготовления профилированных изделий, нормальной точности проката с обрезной кромкой. Класс цинкового покрытия 140, нормального узора кристализации.

Марку стали конструктивных элементов принимать по "Ведомости элементов", расположенных на монтажных схемах, неоговоренные в ведомости элементов марки стали на детали узловых креплений конструкции (фасонки, ребра жесткости, опорные ребра, уголки и т.д.) заказаны в технической спецификации стали с учетом требований СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции".

Соединения элементов

Заводские соединения элементов конструкции - сварные. Монтажные - сварные и на болтах нормальной точности согласно узлам. Монтаж конструкций производить на болтах нормальной точности класса В.

Материал и электроды для сварки принимать по таблице 55, расчетные сопротивления сварных швов по таблице 56, катеты сварных швов по расчету, но не менее указанных в таблице 39 СНиП РК 5.04-23-2002.

Болты - по ГОСТ 7798-70*, класса точности В, класса прочности 5.8 и 8.8 по ГОСТ 1759.4-87*; гайки - по ГОСТ 5915-70* класса прочности 5 и 8 по ГОСТ 1759.5-87*; шайбы - по ГОСТ 11371-78*.

Для предотвращения раскручивания под гайки постоянных болтов устанавливать одну пружинную шайбу по ГОСТ 6402-70*, при установке круглой шайбы по ГОСТ 11371-78* - контргайку.

Изготовление и монтаж конструкций

Изготовление и монтаж стальных конструкций следует производить в соответствии с указаниями глав СНиП РК 5.04-18-2002 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".

Сварные заводские швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа сварочной проволокой СВ-08Г2С (ГОСТ 2246-70*).

Все монтажные соединения в стыках и узлах после окончания всех монтажных работ должны быть очищены, зашпатлеваны и окрашены.

Защита стальных конструкции от коррозии в соответствии со СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкции от коррозии":

Среда по воздействию на металлоконструкции - неагрессивная. Степень очистки поверхностей стальных конструкции от окислов по ГОСТ 9.402-2004 - вторая, от жировых загрязнений - вторая.

Все металлоконструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 на заводе. Общая толщина лакокрасочного покрытия не менее 60мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74.

Колонны, балки дополнительно покрыть огнезащитной краской для металлических конструкции "ПЛАМКОР-2", производства ЗАО НПХ "ВПМ", г.Екатеринбург, Россия, со следующими фактическими показателями:

-при толщине сухого слоя покрытия 1,1-1,3мм огнезащитная эффективность - 125мин.

Работы по антикоррозийной защите производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-2004 и СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013.

При изготовлении, хранении, транспортировки, приемке и монтаже металлоконструкции руководствоваться указаниями, приведенными в ГОСТ 23118-2012 и СНиП РК 5.04-18-2002. Работы вести в соответствии с проектом производства работ по СН РК 1.03-00-2011 с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве" и СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии с заданием на проектирования, с чертежами марки АС и соответствуют требованиям:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 3.02-18-2013 "Закрытые спортивные залы";
- СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы";
- СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания";
- СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания";

- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
- СН РК 2.02-001-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СП РК 2.02-001-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Отопление

Расчетная температура наружного воздуха для отопления принята -29,9º С.

Источник теплоснабжения- котлы в пристроенной котельной. Один котел предусмотрен для отопления 1-го и 2-го этажа, а другой для подпитки воздушных тепловых агрегатов в помещении игрового зала. Разводка сетей отопления 1-го и 2-го этажа принято от коллектора.

Теплоноситель, во внутренней системе отопления горячая вода с параметрами 90°С-70°С для обогрева 1-го и 2-го этажа и 70°С для игрового зала. Тепловая сеть двухтрубная. Проектом предусмотрена установка напольного газового котла КОВ-200-2-1 (200 кВт) с присоединением внешнего накопительного бойлера Ferroli Ecounit F300-1C, оборудованный циркуляционными и подпиточными насосами на систему отопления и горячего водоснабжения.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные М90-500 по ГОСТ 31311-2005. Теплоотдача 1 секции радиатора составляет- 0.13кВт.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через краны конструкции Маевского и краны dy15мм.

Для спуска воды в низших точках систем устанавливаются краны.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002.

Компенсация тепловых удлинений осуществляются за счет естественных поворотов трубопроводов.

Трубопроводы для разводки системы отопления выполняются из полипропиленовых армированных труб по СТ РК ГОСТ 52134-2010, в тепловом пункте из стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 и электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы теплоснабжения изолируются трубчатой изоляцией K-flex по ГОСТ 16381-77. Перед изоляцией стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием- краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Трубопроводы отопления, нагревательные приборы и регистры из гладких труб после монтажа и гидравлического испытания окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола изолируются.

В местах прохода труб через стены и перекрытия установить гильзы из труб большего диаметра.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Все трубопроводы после окончания монтажа должны быть подвержены гидравлическим испытаниям пробным давлением равным 1,25 рабочего давления.

Теплоснабжение

Теплоснабжение приточных установок П1, П2 решено от распределительной гребенки в тепловом пункте. Трубы системы теплоснабжения приточных установок приняты из полипропиленовых армированных труб по СТ РК ГОСТ 52134-2010 диаметрами Ø25х3.2мм, Ø20х3.4мм.

Вентиляция

Для создания нормативных санитарно-гигиенических параметров воздуха в помещениях проектом предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Приток в универсальный зал осуществляется приточной установкой VVS021-R-FHCVS с водяным нагревателем и кондиционированием, а в раздевальные помещения организована приточная установка VVS010s-R-FHVS с водяным нагревателем. Вытяжка из универсального зала естественная, с помощью дефлекторов диаметрами dy500мм с.5.904-51. Вытяжка из сан. узлов и гардеробной решается вытяжными вентиляторами. Вытяжка из душевых решается канальными вентиляторами. Для предотвращения

прерывания холодного воздуха через открывающие двери в вестибюле 1 этажа предусматривается установка воздушных завес с электрическим нагревом WING E100.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Раздача и удаление воздуха осуществляются регулируемыми решетками Р150, Р200 по серии 1.494-10.

Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1 выпуск 1.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Монтаж системы отопления и вентиляции произвести согласно СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и инструкциями заводов изготовителей.

Работы, подлежащие освидетельствованию актами на скрытые работы (согласно СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013):

- прокладка воздуховодов;
- паспорт на каждую установку;
- акт гидравлических испытаний системы теплоснабжения;
- акт о результатах предпусковых испытаний и регулировки вентиляционных установок;
- акт индивидуального испытания оборудования.

Тепломехнические решения котельной

Проект тепломеханической части котельной разработан в соответствии с заданием на проектирование, с чертежами марки АС и соответствуют требованиям:

- СН РК 2.02-14-2002"Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на жидком и газообразном топливе.

Противопожарные требования";

- СП РК 4.02-106-2013 "Автономные источники теплоснабжения".
- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий.".

Расчетная температура наружного воздуха-29,9°С.

Проектом предусматривается монтаж газовых водогрейных котлов КОВ-200-2-1 с параметрами теплоносителя 90-70°С.

В качестве топлива для котлов принят природный газ.

Для питания котлов в качестве исходной воды принята водопроводная вода питьевого качества.

Горячее водоснабжение решается через бойлер косвенного нагрева, который постоянно подогревает воду и поддерживает температуру горячей воды.

В качестве сетевых насосов приняты циркуляционные насос UPS 25-40, UPS 25-80, UPS 40-120.

Для организации оптимальных условий работы котлов проектом предусмотрена установка станция автоматического водоснабжения AUTO JSW 55.

Для отвода продуктов сгорания от водогрейных котлов предусмотрена дымовая труба от каждого котла диаметром Ø250, высотой Н=6м. Газоходы и дымовая труба изолируются мин.ватой толщиной 60 мм.

Котлы обвязаны трубопроводами с арматурой, тяга котлов за счет поддува в газогорелочных блоках. Котлы оснащены автоматикой безопасности.

Обеспечивается также автоматическое регулирование процессов горения и питания котлов.

Вентиляция котельной приточно - вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен не менее 3х - кратный в час.

Приток воздуха естественный через жалюзийную решетку. Вытяжка с помощью вытяжного вентилятора.

Монтаж оборудования и трубопроводов вести в соответствии с требованиями СП РК 3.05.103-2014 "Технологические оборудование и технологические трубопроводы".

Внутреннее газооборудование

Проект выполнен в соответствии с требованиями ТУ и МСН4.03-01-2003 "Газораспределительные системы" и "Правила безопасности в газовом хозяйстве". СН РК 2.02-14-2002 "Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования"

Газоснабжение предусматривается от газопровода низкого давления.

Внутренний газопровод прокладывается открыто из электросварных труб по ГОСТ 10704-91. При пересечении стен газопровод заключить в футляр.

Крепление газопроводов при помощи кронштейнов и опор.

Заделка сварных и резбовых соединений газопроводов, и арматуры в стены или перекрытия не допускается. Участки газопровода, проложенные в футляре не должны иметь стыковых соединений.

После окончания монтажа и испытания на прочность и герметичность, газопровод защитить от коррозии покрытием из двух слоев эмали ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-031, в соответствии с требованиями СНИП 2.03-11-85.

Газоиспользующее оборудование - котел водогрейный на природном газе мощностью 170,0кВт. Расход газа составляет: на один котел - 19,8 нм3/час, общий - 39,6 нм3/час. Учет расхода газа-осуществляется газовым счетчиком СГ-16М-100 установленный в помещении котельной.

Вентиляция естественная с помощью вытяжных решеток.

Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.02-88 и "Правил безопасности в газовом хозяйстве".

Наружные сети газоснабжения

- Газоснабжение котельной запроектировано от существующего ПЭ газопровода среднего давления Ру-0,3 МПа, ∅63х5,8 мм. Газ природный.
- В точке подключения газопровода устанавливается отключающая подземная задвижка АЗТА ∅50 в ограждении.
- Необходимый расход газа на котельную 39,6 нм/ч.
- Для снижения давления газа со среднего на низкое, в конце газопровода устанавливается газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ 400-01.
- Прокладка газопровода подземная, глубина заложения до верха трубопровода не менее 0,8 м.
- Надземный газопровод выполнить из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 Вст3сп. ГОСТ 10705-80*.
- После монтажа трубы покрасить эмалью ХСЛ по грунтовке ХС-010 в два слоя желтого цвета.
- Газопровод проходит испытание на прочность и плотность.
- Монтаж газопровода ведется на сварке из полиэтиленовых труб HDPE100 SDR 11.
- Монтаж, проверку стыков и испытания газопровода вести согласно МСН 4.03-01-2003.

Внутренний водопровод и канализация

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания выполнен на основании технического задания, СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", 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", Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности".

Расчетные расходы хозяйственно питьевой воды: 1,0м³/сут;
в том числе на горячее водоснабжение: 0,6м³/сут.
Расчетные расходы стоков: 1,0м³/сут.
Расчетный расход воды на пожаротушение: 2,5л/с.
К зданиям проектируются системы водоснабжения и канализации, состоящие из:
- хозяйственно-питьевого водопровода;
- противопожарного водопровода;
- бытовой канализации;
Требуемый напор 14,0м. Гарантийный напор - 18,6м.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

В здании запроектирована совмещенная система водоснабжения для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды и пожаротушения. Ввод выполнен из полиэтиленовых труб Ø75х12,5 по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы до стояков запроектированы из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 50х3,5мм. Трубопроводы покрываются алкидной краской по грунту ГФ-20 за 2 раза. Разводящие трубопроводы в сан.узлах запроектированы из полипропиленовых напорных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром 20х3,4, 25х4,2мм, 32х5,4мм. Стояки прокладываются скрыто, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 1 струи по 2.5 л/сек. (Строительный объем 11621,3 м3). Требуемый напор 14м, гарантийный согласно ТУ - 18,6м, следовательно, не требуется устройство повышения давления. Внутренне пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длинной 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 19 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от бойлера косвенного нагрева (см. часть ТМ). Горячая вода подается к санитарным приборам.

Для подпитки системы ГВС используется проектируемый внутренний хоз.питьевой водопровод. Для нужд горячего водоснабжения подается вода не ниже 60ºС. Разводящие трубопроводы в сан.узлах запроектированы из полипропиленовых напорных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром 20х3,4, 25х4,2, 32х5,4мм. Стояки прокладываются скрыто, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации с последующим поступлением в водонепроницаемый септик с последующим вывозом в городскую сеть канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются над полом первого этажа.

Отводящие трубопроводы от санитарных приборов и стояки запроектированы из пластмассовых труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-89 диаметром Ø50 и Ø110мм. Выпуски выполнены из полиэтиленовыми гофрированными двухслойными трубами из полипропилена диаметром 110мм по ГОСТ Р 54475-2011. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. 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. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Водосток предусмотрен наружный организованный.

Производство работ вести согласно:

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

- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ".Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Наружные сети водопровода и канализации

- Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

- Глубина заложения водопроводных труб, считая до низа трубы, на 0,5м больше глубины проникания в грунт нулевой температуры и составляет -3,0м.

- Хоз-питьевой водопровод запроектирован из пластмассовых труб HDPEØ75-Ø110 PE 100 SDR 11 по СТ РК ИСО 4427-2004.

- При пересечении инженерных сетей, расстояния по вертикали в свету должны быть не менее, указанных в пункте 4.13* СНиП II-89-80*.

- При пересечении пластмассовых трубопроводов с дорогой запроектирован защитный футляр из полиэтиленовых труб с увеличенной толщиной стенки.

- Грунт, проложенный под трубой должен быть тщательно выровнен и не содержать твердых включений. Пластмассовые трубы укладываются на песчаное основание толщиной 15см, которое укладывается по всему поперечному сечению траншеи. При обратной засыпке пластмассовых трубопроводов следует предусматривать подбивку пазух и защитный слой над верхом труб толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебень, камень, кирпич и т.д.). При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамерзшим грунтом.

- Хозяйственно-бытовая канализация запроектирована из полиэтиленовых труб Ø110-160 HDPE PE100 SDR33 СТ РК ИСО 4427-2004.

- В качестве противопожарных мероприятий проектом предусматривается установка пожарных гидрантов. В соответствии с пунктом 11.16 СНиП РК 4.01-02-2009 установка гидрантов предусматривается на расстоянии не более 2,5м от края проезжей части, но не ближе 5м от стен зданий.

- При производстве работ руководствоваться требованиям СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", ГОСТ 12.4.009-83 "Пожарная техника для защиты объектов" СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 "Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная", СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Электротехнические решения

Электрооборудование и освещение

Настоящий проект электроосвещения и розеточной сети объекта «Строительство спортивного здания ангарного типа по адресу; Актюбинская область, Иргизский район, с.Курлыс, ул.Абилкайырхана 25».

Силовое электрооборудование

Ввод и распределение электроэнергии выполняется от ВРУ100-02-10 и распределительных щитов ЩРН. Питающие силовые сети выполняются кабелем марки ВВГ. Учет эл. энергии выполнен трехфазным многотарифными эл. счетчиком типа "Меркурий 234ART-03 L1" (учет активной и реактивной энергии, встроенный модем PLC, трансформаторного включения. на ток 5(10) А с классом точности 0.5S/1.0).

Электроосвещение

В групповых щитах освещения ЩО типа ЩРН-12 и ЩАО типа ЩРН-12

устанавливаются автоматические однофазные выключатели ВА47-63.

Освещение выполнено светодиодными светильниками по назначению помещения. Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Выключатели устанавливаются на высоте 1,8м. от пола.

Групповые сети освещения выполняются кабелем ВВГ-3х1,5мм², открыто в гофротрубе диаметром 16 мм.

Групповые сети розеток, выполняются кабелем ВВГ-3х2,5мм², открыто в гофротрубе диаметром 16мм. Розетки устанавливаются на высоте 1,8м от пола.

Групповые сети аварийного освещения выполняются кабелем ВВГ-3х1,5мм², открыто в гофротрубе диаметром 16 мм. Предусмотрено ремонтное освещение - ЯТП. Включение и отключение аварийного освещения от ЩАО.

Защитное мероприятие

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей оборудования, нормально не находящихся под напряжением.

Заземление вводно-распределительного устройства осуществляется присоединением к наружному контуру заземления, состоящей из горизонтальных заземлителей, проложенных в земле. Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждений изоляций, проектом принята система зануления, металлическое соединение электрооборудование с заземленной нейтралью трансформатора с помощью нулевых жил питающих кабелей. Заземление является основным и достаточным способом устранения опасности от статического электричества. Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) п о 3 –х проводной системе (L-фазный, N-нулевой, PE-нулевой защитный проводники).

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей оборудования, нормально не находящегося под напряжением. Все нетоковедущие части электрооборудования заземляются с помощью нулевого защитного проводника.

Выполняется главная система уравнивания потенциалов, которая соединяет между собой на вводе в здание трубы водоснабжения и канализации с главной заземляющей шиной (с шиной PE вводного щита). Внешний контур заземления выполняется из трех круглой стали д=16мм длиной 6м каждый и полосовой стали (горизонтальные электроды) размером 40х4 мм.

Молниезащита

Система молниезащиты разработана в соответствии с СН РК 2.04-104-2013. Здание относится к III категории молниезащиты. Молниеприемником служит стальной круг Ø6мм установленный по кровле.

Молниетотвод выполнен из стального круга Ø6мм. Крепление молниеотвода на вертикальных участках выполняется с помощью угловых держателей 05051

Соединение заземлителя молниезащиты и молниеотвода выполняется контрольным зажимом 03071.

Основные показатели

Таблица №3.

Наименование	Количество
Категория электроснабжения	III
Напряжение сети, В	380/220
Расчетная мощность, кВт.	13,91
Расчетный ток, А	22,77
Коэффициент мощности	0,95

Наружные сети электроснабжения и электроосвещения

Общие указания

Проектом предусмотрено строительство ВЛ 10кВ с установкой КТПН для электроснабжения спортивного здания ангарного типа, расположенной по адресу: Актюбинская обл. Иргизский район, с-о Курлыс, ул. Абилкайыр хана 25.

Проект выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- договора на выполнение проектно-изыскательских работ;
- технических условий на проектирование;
- исходных материалов для проектирования, представленных заказчиком;
- действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей;
- указаний по обеспечению нормативных уровней надежности электроснабжения потребителей.

Электротехнические решения

Схема электроснабжения. Выбор сечения проводов

На основании технических условий, выданных ТОО «Энергосистема», источником питания является существующая ВЛ 10кВ опора №40.

Выбор трассы ВЛ 10кВ произведен в соответствии с «Руководством по выбору и изысканиям трасс ВЛ 6-20кВ». Трасса ВЛ 10кВ нанесена на основании акта выбора направления трасс и согласована с заинтересованными организациями.

Протяженность линии 10кВ -2.0.091 км.

Схема электроснабжения потребителей разработана с учетом обеспечения требуемой надежности электроснабжения и удобства оперативного обслуживания линий электропередачи.

Выбор сечений проводов выполнен из условия обеспечения нормируемых отклонений напряжения у потребителей ГОСТ 13109-97. Район строительства ВЛ-10 кВ характеризуется местностью с холмистым рельефом;.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов в Иргизском районе составляет 168 см, для песчаных и супесей 203 см. По трудности разработки грунты относятся ко II группе.

Земельные участки отводятся в краткосрочное и долгосрочное пользование.

Защита от перенапряжений и заземление Защита от перенапряжений и заземление выполнены в соответствии с ПУЭ.

Заземления принято по чертежам типового проекта 3.407-150.

Изоляция

На ВЛ 10кВ для крепления проводов предусматривается применение штыревых и подвесных изоляторов.

Надежность электроснабжения потребителей

Нормируемый уровень надежности обеспечивается:

- применением прогрессивных конструкций опор и проводов, обладающих повышенной надежностью;
- секционированием линий 10кВ разъединителями.

В качестве генплана используется план трассы ВЛ.

Строительные решения

На проектируемой ВЛ10кВ приняты железобетонные опоры со стойками СВ-110-5 по типовому проекту 3.407.1-143 института «Сельэнергопроект».

Установка опор ВЛ производится в сверленные котлованы. Обратная засыпка котлованов производится вынутым грунтом с послойным уплотнением.

Закрепление опор выполнить по чертежам типового проекта 3.407.1-143.

Расстановка опор по трассе производится строитель но-монтажной организацией в соответствии с чертежами л.1-2, исходя из расчетного пролета.

Конструкции опор, плит и их закрепление приняты по типовому проекту 3.407.1-143.

Пожарная сигнализация

Чертежи настоящего раздела разработаны на основании:

-задания на проектирования;

-чертежей архитектурно-строительной, санитарно-технической, электротехнической и технологической частей проекта.

Пожарная сигнализация

По степени надежности электроснабжения установка СОП отнесена к 1-й категории, и в соответствии с чем питание установки на напряжении 220 В осуществляется от ВРУ-2 0,22 кВ и от встроенного аккумуляторной батареи.

Организация системы СОП предусмотрена на базе приемно-контрольного устройства "ВЭРС ПК-4"

Типы пожарных извещателей, датчиков блокировки и контроля приняты в соответствии с СН РК 2.02-02-2012, ТМП00-0-4.87 и ТМП00-0-5.87

Автоматические извещатели устанавливается на потолке защищаемых помещений с учетом конструктивного и архитектурного решения последнего и размещения оборудования, ручные на путях эвакуации на высоте не более 1,5 м от уровня пола.

Предусмотрена система оповещения о пожаре с автоматической подачей электропитания в установку звукового оповещения. Трассы лучей СОП и сети оповещения прокладывается на высоте не менее 2,5 м от уровня пола. В качестве защитных мер безопасности предусмотрено зануление приемно-контрольной аппаратуры с прокладкой защитного проводника от проектируемого ВРУ-2 0,22 кВ объекта.

Согласно СН РК 2.02-11-2002, (таблица Б2, пункт 1), тип системы оповещения принят СО-1.

Примечание:

1. Характеристики размещения тепловых пожарных извещетелей: от извещателя до стены не более 2,5 м, между извещателями не более 5 м, от теплоизлучающих светильников не менее 500 мм; дымовых пожарных извещателей: от извещателя до стены не более 4,5 м, между извещателями не более 9 м. Обозначение ВТН 1/2 означает: дымовой пожарный извещатель (ВТК-тепловой, ВТМ-ручной) находящийся в 1 шлейфе, порядковый номер в шлейфе

2. Извещатели пожарные ручные устанавливать на высоте 1,5 м от пола у выхода. Освещённость в месте установки должна быть не менее 50 лк. Расстояние между коммуникационными системами, кабелями и силовыми кабелями должно быть не менее 0,5 м. Монтаж шлейфа сигнализации вести проводом КСПВ 2х0,5 мм, прокладывать в кабельном канале 20х10мм.

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

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС) - совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территорий и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

При разработке раздела «ИТМ ГОЧС» руководствовались действующими в Республике Казахстан законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами в области строительства объектов, ГО, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

Проектные решения раздела «ИТМ ГОЧС», разработанные в полном соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами в области проектирования, согласованию с органами управления по делам ГО и ЧС не подлежат, за исключением случаев, особо оговоренных нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными правовыми актами субъектов Республики Казахстан.

При проектировании рассматриваются условия строительства и эксплуатации объекта. В проект разрабатывается на основе исходных данных:

- перечень опасностей, которые могут возникнуть на объекте строительства в случае аварий (как на самом объекте, так и на соседних потенциально опасных объектах) и стихийных бедствий, с указанием объемов и характеристик производимых, хранящихся или транспортируемых опасных веществ, основного технологического оборудования, а также перечень опасных производственных объектов;
- границы санитарно-защитной, охранной и других зон ограничения деятельности;
- сведения о численности и размещении производственного персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, которые могут оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;
- сведения о численности и размещении населения на прилегающей территории, которая может оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;
- решения по обеспечению взрывопожаробезопасности;
- сведения о наличии и характеристиках систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализации, а также безаварийной остановки технологического процесса;
- решения по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, безопасности находящегося в нем персонала и возможности управления процессом при аварии;
- сведения о наличии, местах размещения и характеристиках основных и резервных источников электро-, тепло-, газо- и водоснабжения, а также систем связи;
- сведения о наличии и размещении резервов материальных средств для ликвидации последствий аварий на проектируемом объекте:
- решения по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта (по системам физической защиты и охраны объекта);
- описание и характеристики системы оповещения о ЧС;
- решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта;
- решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на проектируемом объекте сил и средств ликвидации последствий аварий.

Проектные решения включают в себя следующее:

- рекомендуется включать анализ риска аварий, в том числе сопровождающихся пожарами и взрывами;
- по предупреждению ЧС, возникающих в результате возможных аварий на объекте строительства, и снижению их тяжести;
- по предупреждению ЧС, возникающих в результате аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах (ПОО), включая аварии на транспорте;
- по предупреждению ЧС, источниками которых являются опасные природные процессы.
- сведения об обеспечении надежности функционирования систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения и канализации (для всех вариантов технологических решений и мест размещения объекта строительства).

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно «Правил по организации государственного контроля по охране атмосферного воздуха на предприятиях» контроль над соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов осуществляется над предприятиями I, II и III категории опасности.

Для выполнения контроля над соблюдением установленных нормативов предельно-допустимых выбросов определяем категорию опасности предприятия.

Согласно Приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрированным в Министерстве юстиции

Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», проектируемый объект относится к 5 классу опасности, 4 категории.

Для осуществления контроля над выбросами вредных веществ в атмосферу необходимо оснастить лабораторию специальными приборами. Ответственность за своевременную организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на руководителя.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии его необходимо выполнять ведомственной (территориальной) СЭС или сторонней специализированной организацией по договору с предприятием. В основу системы контроля положено определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сопоставление их с установленными ПДВ.

При контроле над соблюдением норм ПДВ выбросы вредных веществ и содержание их в атмосфере должны определяться за период 20 минут, к которому относятся максимальные разовые ПДК, если время полного выброса из источника менее 20 минут, контроль над нормативами ПДВ осуществляется за этот период.

При регулярном контроле над соблюдением нормативов ПДВ определяют в основном фактические загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащимися в выбросах.

Контроль над соблюдением нормативов ПДВ в атмосферу по фактическому загрязнению атмосферу вредными веществами осуществляется в следующем порядке.

За пределами площадками предприятия определяют участки местности, в направлении которых достаточно часто распространяются факелы выбросов. На этих участках организуют регулярный отбор проб и анализ проб воздуха на стационарных и маршрутных постах в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-78 с определением содержания в них углеводородов при соответствующих направлениях ветра.

Места отбора проб воздуха, периодичность и частота отбора, необходимое число проб, методы анализа устанавливают по согласованию с контролирующими органами.

На период строительно-монтажных работ осуществление контроля над выбросами вредных веществ в атмосферу не требуется, так как выбросы от источников загрязнения носят кратковременный характер.

6.5. Организация строительства.

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 6 месяцев. Начало строительства запланировано на 4 квартал 2024 года, согласно письму заказчика №05-04/1625 от 28.08.2024 года.

6.6. Сметная документация

Объект строительства "Строительство спортивного здания ангарного типа по адресу: Актюбинская область Иргизский район с. Курлыс (корректировка)." находится в регионе - Актюбинская область Иргизский район.

Сметная стоимость строительства объекта определена на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами уполномоченного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан и подведомственных организаций:

• Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022);

• Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022);

• Индексы стоимости для строительства (НДЦС РК 8.04-07-2024);

• Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2022);

• Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);

• Общие положения по применению сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2024);

• Общие положения по применению сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2024);

• Сборники единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2024);

• Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);

• Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2023);

• Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов (УСН РК 8.02-03-2024);

• Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2024);

• Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2024);

• Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2024);

• Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2024);

• Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2. Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2024);

• Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2024);

• Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование. Книга 1;

• Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции. Книга 1.1;

• Справочник сметных цен на оборудование, мебель и инвентарь для объектов образования. Книга 2;

• Справочник сметных цен на оборудование объектов здравоохранения. Книга 3.

2. Комитета автомобильных дорог МТ РК:

• Порядок определения стоимости среднего, текущего ремонта и содержания автомобильных дорог в Республике Казахстан;

• Сборник сметных норм на работы по среднему и текущему ремонту, содержанию, озеленению, диагностике и паспортизации автомобильных дорог общего пользования и дорожных сооружений на них, а также улиц городов и населенных пунктов. Часть 1;

• Сборник сметных норм на работы по среднему и текущему ремонту, содержанию, озеленению, диагностике и паспортизации автомобильных дорог общего пользования и дорожных сооружений на них, а также улиц городов и населенных пунктов. Часть 2;

• Сборник сметных цен на затраты труда на работы по среднему, текущему ремонту и содержанию автомобильных дорог;

• Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, используемых при среднем, текущем ремонте и содержании автомобильных дорог.

Стоимость материалов, изделий, конструкций и оборудования, отсутствующие в

сметно-нормативной базе приняты согласно «Перечню материалов, изделий, оборудования, утвержденный Заказчиком, стоимость которых принята по прайс-листам, коммерческим предложениям, Справочным изданиям подведомственной организации уполномоченного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан».

Приняты затраты:

• на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии со Сметными нормами дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление стоительством (НДЦС РК 8.04-09-2022), в размере - 6,9%.

• Прочие затраты по главе 8 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

• Сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8 в размере - 5%.

• Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-8 в размере - 5%.

• Стоимость проектных работ включена расчетная. Приложение - (№ расчета, сметы).

• Стоимость средств на комплексную вневедомственную. Приложение - (№ расчета, сметы).

• Определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве:

- по техническому надзору;

всего – 13351.555 тыс. тенге

- по авторскому надзору;

всего - 2117,833 тыс. тенге

коэффициент для перехода от цен 2024 г. в цены 2024 г. - 1

коэффициент для перехода от цен 2024 г. в цены 2025 г. 2 квартал - 1,0388

коэффициент для перехода от цен 2024 г. в цены 2025 г. 3 квартал - 1,0587

Налог на добавленную стоимость на 2024 год - 12 %.

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения SANA 2024.8 от 15.08.2024 г. в ценах, введенных с 01.07.2024 г.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

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

Таблица №4

№	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь здания	$м^2$	1123,54	1123,54
2	Площадь застройки	$м^2$	1096,2	1096,2
3	Строительный объем здания выше отм. 0,000	$м^3$	11904,73	11904,73
4	Строительный объем здания ниже отм. 0,000	$м^3$	2740,5	2740,5
5	Общая сметная стоимость строительства, в том числе:	тыс. тенге	588 332,995	588 332,995
	строительно-монтажных работ		470 944,777	470 944,777
	оборудования		18 121,300	18 121,300
	прочих затрат		99 266,922	99 266,922
	Общая сметная стоимость строительства на выполненные работы 2021 г.		52 025,023	52 025,023
	Общая сметная стоимость строительства на остаточные работы 2024-2025 г.		536 307,973	536 307,973
	Продолжительность работ	мес	6	6

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство спортивного здания ангарного типа по адресу: Актюбинская область, Иргизский район, с.Курлыс, ул.Абилкайырхана 25. Корректировка», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

Площадь застройки 1096,2 $м^2$;
Общая площадь 1123,54 $м^2$;
Строительный объем выше отм. 0,000 11904,73 $м^3$;
Строительный объем ниже отм. 0,000 2740,5 $м^3$;
Строительный объем 1029,0 с
Этажность 1 и тех этаж;
Протяженность наружного водопровода 117 м.;
Протяженность наружной канализации 29 м.;
Протяженность трассы электроснабжения 141 м.;
Протяженность газопровода 560 м.;
Протяженность освещения кабельной линии 220 м.;
Общая сметная стоимость строительства в том числе: 588,332995 млн. тенге;
СМР 470,944777 млн. тенге;
Оборудование 18,121300 млн. тенге;
Прочие затраты 99,266922 млн. тенге;
Общая сметная стоимость строительства на выполненные работы 2021 г. 52,025023 млн. тенге;
Общая сметная стоимость строительства на остаточные работы 2024-2025 г. 536,307973 млн. тенге;
Продолжительность строительства 6 мес;

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области», в соответствии с условиями договора № EXPKZ-0255-03 от 02.09.2024 года.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее трех месяцев после получения положительного заключения экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

9.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ырғыз ауданы, Құрылыс ауылы, Әбілқайыр хан көшесі, 25 мекен -жайындағы ангар типті спорт ғимаратының құрылысы. Түзету» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Құрылыс алаңы	1096,2 м^2;
Жалпы ауданы	1123,54 м^2;
Құрылыс көлемі 0,000 белгісінен жоғары	11904,73 м^3;
Құрылыс көлемі 0,000 белгісінен төмен	2740,5 м^3;
Қабаттылық	1 және тех. қабат;
Сыртқы су құбырының ұзындығы	117 м.;
Сыртқы кәріздің ұзындығы	29 м.;
Электрмен жабдықтау трассасының ұзындығы	141 м.;
Газ құбырының ұзындығы	560 м.;
Кабельдік желіні жарықтандыру ұзақтығы	220 м.;
Құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	588,332995 млн. теңге;
құрылыс-монтаж жұмыстары	470,944777 млн. теңге;
Жабдықтар	18,121300 млн. теңге;
Өзгешығындар	99,266922 млн. теңге;
2021 жылы орындалған жұмыстарға құрылыстың жалпы сметалық құны	52,025023 млн. теңге;
2024-2025 жылдардағы қалдық жұмыстарға құрылыстың жалпы сметалық құны	536,307973 млн. теңге;
Құрылыстың ұзақтылығы	6 ай;

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 02.09.2024 ж. № EXPKZ-0255-03 келісім шарт шарттарына сәйкес «Ақтөбе облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдігімен орындалды.

3. Жоба бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жұмыстың басталуына дейін жоба бекітілген тәртіппен оң сараптама тағайындалған күннен бастап 3 ай кешіктірілмей бекітуге ұсынылады.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

Таблица №5.

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Конструкции металлические	Серикбаев Мурат Болатович	Конструктивная часть	KZ88VJE00070975	Соответствует
2	Тепломеханические решения	Тулегенов Есет Бактыкереевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ71VJE00064976	Соответствует
3	Паспорт проекта	Серикбаев Мурат Болатович	Конструктивная часть	KZ88VJE00070975	Соответствует
4	Внутреннее газоснабжение	Тулегенов Есет Бактыкереевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ71VJE00064976	Соответствует
5	Ведущий эксперт	Серикбаев Мурат Болатович	Конструктивная часть	KZ88VJE00070975	Соответствует
6	Наружные сети водопровода и канализации	Тулегенов Есет Бактыкереевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ71VJE00064976	Соответствует
7	Электроосвещение и силовое электрооборудование	Тулегенов Есет Бактыкереевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ71VJE00064976	Соответствует
8	Генеральный план	Ашимов Мурат Алтынбекович	Градостроительство	KZ02VJE00040998	Соответствует
9	Наружное газоснабжение	Тулегенов Есет Бактыкереевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ71VJE00064976	Соответствует
10	Пожарная сигнализация	Тулегенов Есет Бактыкереевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ71VJE00064976	Соответствует

11	Проект организации строительства	Ашимов Алмат Алтынбекович	Архитектура	KZ30VJE00064356	Соответствует
12	Наружные сети электроснабжения	Тулегенов Есет Бактыкереевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ71VJE00064976	Соответствует
13	Сметная документация	Тулегенов Есет Бактыкереевич	Специальные разделы проектов	KZ00VJE00064993	Соответствует
14	Общая пояснительная записка	Ашимов Мурат Алтынбекович	Архитектура	KZ72VJE00040999	Соответствует
15	Отопление и Вентиляция	Тулегенов Есет Бактыкереевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ71VJE00064976	Соответствует
16	Наружное освещение	Тулегенов Есет Бактыкереевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ71VJE00064976	Соответствует
17	Технологические решения	Ашимов Мурат Алтынбекович	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ29VJE00040997	Соответствует
18	Внутренние сети водопровода и канализации	Тулегенов Есет Бактыкереевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ71VJE00064976	Соответствует
19	Санитарно-эпидемиологический раздел	Кушаканова Халифа Тынымбаевна	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ82VJE00038006	Соответствует
20	Архитектурно-строительная часть	Ашимов Алмат Алтынбекович	Архитектура	KZ30VJE00064356	Соответствует

Биманов Ә.Ә. (Директор)

Ашимов А.А. (Эксперт)

Ашимов М.А. (Эксперт)

Тулегенов Е.Б. (Эксперт)

Кушаканова Х.Т. (Эксперт)

Серикбаев М.Б. (Эксперт)

Документ Id	3a1bce21-a2a5-4e0f-844d-0255fd954653
Номер и дата документа	EXPKZ-0224/24 от 27.09.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** АШИМОВ АЛМАТ АЛТЫНБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ" 2024.09.27 13:18:51 18B9133216851BA78D4FA16D697CC09250B36220 АШИМОВ МУРАТ АЛТЫНБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ" 2024.09.27 13:20:03 1558BF9DB917988A419F46243DEC0F02BDACF5A6 ТУЛЕГЕНОВ ЕСЕТ БАКТЫКЕРЕЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ" 2024.09.27 13:22:10 4686F26D1B5032D5EC293871302CB154E9CB38FF КУШАКАНОВА ХАЛИФА ТЫНЫМБАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ" 2024.09.27 13:23:39 1A732AF3282B917476717A51663FA45EC29FFF31 СЕРИКБАЕВ МУРАТ БОЛАТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ" 2024.09.27 13:25:22 75F281CABA831290E7B078AC6FDD15A7A119EE84 **Подписано:** БИМАНОВ ӘСЕТ ӘДІЛБЕКҰЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ" 2024.09.27 13:29:13 43E03E1225DD5D602CE1B6CE80DA27AE141DBF62

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.