«Ақтөбе облысы Байғанин ауданы Ноғайты ауылындағы спорт кешенінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
05.01.2022 ж. № ҚЫРАН-0002/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Байғанин аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Макетстрой» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Байғанин ауданы Ноғайты ауылындағы спорт кешенінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» ЖШС берілді.

«ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ ҚЫРАН-0002/22 от 05.01.2022 г.

по рабочему проекту

«Строительство спортивного зала в с.Ногайты Байганинского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Байганинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Макетстрой»

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство спортивного зала в с.Ногайты Байганинского района Актюбинской области»** выдано ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство спортивного зала в с.Ногайты Байганинского района Актюбинской области», разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями договора № 78 от 18.11.2021 г. между ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» и ГУ «Байганинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Байганинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Макетстрой», государственная лицензия ГСЛ № 20006398 от 27 апреля 2020 года (II категория), выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан».

ГИП – Сәндібай Қ.О.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 09 августа 2021 года на разработку рабочего проекта «Строительство спортивного зала в с.Ногайты Байганинского района Актюбинской области», утвержденное вр.и.о. руководителем ГУ «Байганинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № 206 от 09 августа 2021 года рабочего проекта «Строительство спортивного зала села Ногайты Ащинского сельского округа Байганинского района Актюбинской области», выданное ГУ «Байганинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- акт комиссии по предварительному выбору участка для проектирования и строительства объектов на территории Байганинского района от 31 июля 2021 года;
- акт обследования зеленых насаждений № 01-4/355 от 16 августа 2021 года, выданный ГУ «Байганинский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД»;
- решение «Акима Ащинского сельского округа Байганинского района Актюбинской области» № 35 от 23 августа 2021 года «О предоставлении земельного участка сроком на 3 (три) года для строительства временного сооружения спортивного зала села Ногайты по адресу: село Ногайты, улица Акбулак №16»;
- письмо заказчика № 01-703 от 29 декабря 2021 года «О расширении в ближайшее время площади земельного участка под строительство до 1,2 га»;
- решение «Маслихат Байганинского района Актюбинской области» № 39 от 29 апреля 2021 года «О внесении изменений в решение Байганинского районного маслихата от 24 декабря 2020 года № 396 «Об утверждении Байганинского районного бюджета на 2021-2023 годы»;
- технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «Макетстрой» в 2021 году;
- протокол № 26/2018 от 27 декабря 2021 года «технического совещания по вопросам выбора поставщиков материалов и оборудования по проекту: «Строительство спортивного зала в с.Ногайты Байганинского района Актюбинской области»;
- письмо заказчика о финансировании проекта № 01-612 от 15 ноября 2021 года.

Технические условия:

- Технические условия «На присоединение к электрическим сетям» за № 297/627т от 08 ноября 2021г, выданное ТОО «Энергосистема»;
- Технические условия «На присоединение к сетям водоснабжения» за № 88 от 07

сентября 2021г, выданное Коммунальным государственным предприятием «Байганин»;

- Технические условия «На проектирование и подключение к газораспределительным сетям» за № 01-4/431 от 29 сентября 2021г, выданное ГУ «Байганинский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Строительство спортивного зала в с.Ногайты Байганинского района Актюбинской области», согласован со всеми заинтересованными организациями.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ЭП – Эскизный проект.
Паспорт рабочего проекта.
Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. ГП – Генеральный план.
Альбом 2. ТС – Тепломеханические решения тепловых сетей.
Альбом 3.НВК – Наружные сети водопровода и канализации.
Альбом 4.1. ГСН – Газоснабжение наружное.
Альбом 4.2. ГСВ – Газоснабжение внутреннее (БМК).
Альбом 5. ЭЛ – Электротехнические чертежи.
ЗДАНИЕ.
Альбом 6. ТХ – Технологические решения.
Альбом 7.1. АС – Архитектурные решения.
Альбом 7.2. КЖ – Конструкции железобетонные.
Альбом 7.3. КМ – Конструкции металлические.
Альбом 8. ВК – Водоснабжение и канализация.
Альбом 9. ОВ – Отопление и вентиляция.
Альбом 10. ЭОМ – Внутреннее электроосвещение и электрооборудование.
Альбом 11. ПС – Пожарная сигнализация.
БМК.
Альбом 12. АС. – Архитектурно-строительные решения.
Том 3. Сметная документация.
Том 4. Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - Строительство спортивного зала в с.Ногайты Байганинского района Актюбинской области.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Актюбинская область, Байганинский район, Ащинский сельского округ, село Ногайты, улица Акбулак №16.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIВ, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная наружная температура воздуха – минус 31°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 100 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – юго-западное, западное;
- нормативная глубина промерзания - 230 см;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В результате проведенных инженерно-геологических исследований изучен геолого-литологический разрез грунтового основания участка проектируемого строительства. Геолого-литологический разрез по всему участку работ является выдержанным, как по мощностям вскрытых литологических разновидностей грунтов, так и по их распространению в пространстве, и отличается относительно простым и однородным строением.

Грунтовые воды в пределах участка отсутствуют до глубины 5,0 м от дневной поверхности. Гидрогеологические условия изученной площадки характеризуются как благоприятные для строительства.

По результатам проведенного инженерно-геологического районирования было пробурено 2 скважины. В геолого-литологическом разрезе участка выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ), каждый из которых соответствует

определенному стратиграфо-литологическому комплексу пород и охватывает одну разновидность грунтов. Распространение и взаимоотношения инженерно-геологических элементов в пространстве показаны на схематическом геолого-литологическом разрезе по участку работ. По инженерно-геологическим, геоморфологическим и гидрогеологическим признакам и геотехническим характеристикам грунтов изученная территория имеет относительно несложное геолого-литологическое строение; описание геолого-литологического разреза приведено в целом по объекту. Единое для всего объекта инженерно-геологическое районирование обусловлено достаточной плотностью разведочной сети в пределах участка работ, пространственной близостью объектов геотехнического изучения, общностью генетических типов и относительной однородностью литологического состава вскрытых отложений и установленной статистической сходимостью классификационных номенклатурных параметров и физико-механических свойств грунтов.

Вскрытые литологические разновидности грунтов представляют собой пространственно локализованные и обособленные, часто взаимозамещаемые и связанные постепенными переходами фациальные разности стратиграфо-генетических комплексов аллювиальных четвертичных отложений. При расчленении геолого-литологического разреза участка и выделении отдельных инженерно-геологических элементов как литолого-фациальных слоев грунтов учитывались литологический состав и геотехническое состояние (консистенция, степень влажности, просадочность, набухаемость, положение относительно уровня грунтовых вод, засоленность) грунтов.

Учитывая, что геологические границы между стратиграфическими подразделениями и литологическими разностями пород представляют собой результат интерполяции и, реже, ограниченной экстраполяции между достоверными точками наблюдений (инженерно-геологические скважины), мощности инженерно-геологических элементов указаны по материалам документации скважин.

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов получены в результате статистической обработки частных данных непосредственных лабораторных испытаний раздельно по каждому инженерно-геологическому элементу, проведенной по стандартной методике.

Статистическая обработка результатов лабораторных испытаний произведена для оценки степени неоднородности грунтов и геолого-литологического разреза, выделения инженерно–геологических элементов, а также для вычисления нормативных и расчетных значений физико-механических характеристик грунтов.

Степень морозоопасности грунтов рассчитана для глинистых грунтов на основании значений естественной влажности грунтов и влажности на пределе текучести и раскатывания, установленных лабораторными испытаниями, а для супесчаных и песчаных грунтов степень морозоопасности определена через показатель дисперсности, рассчитанный на основании гранулометрического состава.

Ниже приводится геотехническая характеристика геолого- литологического разреза грунтового основания фундаментов сооружения в целом по участку работ.

Геолого-литологический разрез участка строительства

В геологическом строении площадки принимают участие верхнечетвертичные и пески мелкие, с поверхности перекрытые почвенно- растительным слоем.

Геолого-литологический разрез участка исследован до глубины 5,0 м от дневной поверхности. В разрезе участка выделены три инженерно-геологических элемента (сверху – вниз):

Инженерно-геологический элемент № 1 (ИГЭ-1) залегает с поверхности в интервале глубин от 0 до 0,2 м. Почвенно-растительный слой светло-коричневый, суглинистый,

твердой консистенции, маловлажный, рыхлый, с корнями травянистой растительности. Плотность грунта 1,65 г/см2, естественная влажность 10 %. Мощность слоя 0,2 м.

Грунт подлежит срезке на полную мощность слоя.

Инженерно-геологический элемент № 2 (ИГЭ-2) залегает под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 0,2 м до 2,6-3,1 м. Грунт классифицирован как суглинок легкий песчанистый коричневый, светло-коричневый, серо-коричневый, буро-коричневым, твердой консистенции, влажным, средней плотности, с прослоями супеси светло-коричневой твердой и мелкого песка.

Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя 2,4-2,9 м.

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).

Инженерно-геологический элемент № 3 (ИГЭ-3) залегает повсеместно под грунтами ИГЭ-2 в интервале глубин от 2,6-3,1 м до 5,0 м.

Грунт классифицирован как песок желтый, желто-серый, желтовато-коричневый, мелкий, малой степени водонасыщения, средней плотности, в верхней части интервала слабоглинистый, с прослойками глины твердой и суглинка легкого светло-коричневого, твердого, маловлажного, мощностью от 5-10 см до 20-30 см, с включением конкреций железистого песчаника до 10 %. Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя 1,9-2,4м.

Коэффициент фильтрации песка мелкого (ИГЭ-3) составляет 5,45-8,80 м/сут.

Коррозионная активность грунтов:

- к углеродистой стали: от «средней» до «высокой»; удельное электрическое сопротивление грунта колеблется от 5,0 Ом до 42,0 Ом*м; В интервале 0-4 м «высокая»; потеря массы стального образца составила 4,8-6,9 г/сут; По значениям удельного электрического сопротивления (6-18Ом.м) коррозионная активность грунтов к углеродистой стали «высокая»
- к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая»;
- к свинцовым оболочкам кабелей – «средняя»

Засоленность и степень агрессивности грунтов:

По классификации грунты не засоленные. Суммарное содержание водорастворимых солей составляет 1,195-1,750 %. По содержанию сульфатов (5850-9130 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на сульфатостойком цементе. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион (до 2780 мг/кг) грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций. Тип засоления сульфатный.

Грунтовые воды во время проведения исследований в пределах площадки не вскрыты до глубины 5,0 м от дневной поверхности.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный;

Степень огнестойкости – IIIа.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 3.6.

6.2 Проектные решения

Проектом предусматривается строительство спортивного зала с административно-бытовым корпусом.

Проектируемое здание спортивного зала – представляет собой сочетание объемов универсального спортивного зала с игровым полем и пристроенного к нему административно-бытового корпуса (АБК), с вспомогательными помещениями.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план по объекту "Строительство спортивного зала в с.Ногайты Байганинского района Актюбинской области" выполнен на основании задания на проектирование и в соответствий с СН РК 3.01-01-2013, СН РК 3.01-10-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов", СН РК 2.02-05-2002 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Данным проектом предусмотрено строительство здания спортивного зала. Проектируемое здание конструктивно представляет собой комплекс отдельных каркасных зданий – спортивного зала и АБК (металлический каркас, монолитный фундамент). Размеры здания в осях 54,00 х 18,00 (м).

Спортивный зал – одноэтажный, расположен в осях 1-6/А-Г, с размерами 32,00 х 18, 00 (м), высота до низа выступающих конструкций 8,00 м.

АБК – смешанной этажности, расположен в осях 6-10/А-Г, с размерами 22,00 х 18,00 (м). В осях 6-7/А-Г – 2 этажа, высота до низа выступающий конструкций: 1 этажа – 3,04 м, 2 этажа – 4,7 м; в осях 7-10/А-Г – 1 этаж, высота до низа выступающих конструкций 3,3 м.

За отметку 0,000 условно принята отметка чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметки 120,52 м.

На отведенной территории, кроме здания спортивного зала, проектом предусмотрена БМК (блочно-модульная котельная), ДЭС (дизельный электрический генератор), выгреб V=20м3, парковка на 20 автомашины, площадка под ТБО. Также проектом предусматривается дорожное покрытие из асфальтобетона и тротуарной плитки, посадка деревьев, посадка газона и МАФ.

Так же проектом предусмотрено ограждение территории.

Мусоросборники должны быть установлены на площадку, с трех сторон огороженную на высоту 1,6 м. Мусоросборники должны быть оборудованы плотно закрывающимися крышками.

Проект организации рельефа выполнен с учетом существующего рельефа и увязки отметок сооружений с отметками проездов. Отвод поверхностных вод предусмотрен уклонами дорог.

До начала строительства необходимо убрать с площадки растительный грунт и использовать его в дальнейшем для озеленения территории.

Для подъезда пожарных машин к зданию, предусмотрено два въезда на территорию.

БЛАГОУСТРОЙСТВО

Проектом предусматривается: ограждение с воротами и калиткой; проезжие части с покрытием из асфальтобетона и тротуарной плитки. Дороги обрамляются бетонными бордюрами.

Проектом предусмотрено озеленение в виде посадки деревьев, а также посева газона.

Территория ограждена по периметру.

Вывоз твердых бытовых отходов производится специализированным автотранспортом.

В перспективе, на участке есть возможность расположить спортивные площадки (данным проектом не предусмотрены).

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

ЗДАНИЕ СПОРТИВНОГО ЗАЛА

Объемно-планировочное решение спортивного зала обусловлено его функциональным назначением и принятыми конструктивными решениями.

Проектируемое здание конструктивно представляет собой комплекс отдельных каркасных зданий – спортивного зала и АБК (металлический каркас, монолитный фундамент). Размеры здания в осях 54,00 х 18,00 (м).

Спортивный зал – одноэтажный, расположен в осях 1-6/А-Г, с размерами 32,00 х 18, 00 (м), высота до низа выступающих конструкций 8,00 м.

АБК – смешанной этажности, расположен в осях 6-10/А-Г, с размерами 22,00 х 18,00 (м). В осях 6-7/А-Г – 2 этажа, высота до низа выступающий конструкций: 1 этажа – 3,04 м, 2 этажа – 4,7 м; в осях 7-10/А-Г – 1 этаж, высота до низа выступающих конструкций 3,3 м.

На первом этаже АБК размещены следующие помещения: тепловой узел (имеет отдельный вход), склад инвентаря, тренажерный зал, раздевалки, душевые, санузлы, тренерскую, кабинет, кабинет охраны, вестибюль, тамбур, коридор, комнату уборочного инвентаря (КУИ).

На втором этаже АБК находится вентиляционная камера, функциональная связь между этажами осуществляется по внутренней лестнице.

Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с гигиеническими и пожарными требованиями.

Помещение спортивного зала. Внутренние поверхности стен и потолка в отделке не нуждаются, т.к. сэндвич-панели окрашены в заводских условиях. Для покрытия металлических конструкций приняты антикоррозийные защитные покрытия, применяемые при внутренней отделке помещений - безвредные для людей. Для устройства полов было применено наливные самоотверждающиеся покрытие типа «Тартан». Для защиты регистров отопления проектом предусмотрено устройство защитного короба из массива сосны, пропитанные биозащитным и огнезащитным составом.

АБК. Внутренние поверхности наружных стен и потолка в отделке не нуждаются, т.к. сэндвич-панели окрашены в заводских условиях. В помещениях с нормальной влажностью стены окрашиваются влагостойкой водоэмульсионной краской, чтобы обеспечить возможность производить влажную уборку помещений. В помещениях с высокой влажностью (душевые, санузлы) стены на высоту 2,0 м облицовываются кафелем. Для покрытия металлических конструкций приняты антикоррозийные защитные покрытия, применяемые при внутренней отделке помещений - безвредные для людей.

Покрытия пола в зависимости от помещений были приняты: типа «Тартан», керамогранит, линолеум, бетонное.

БЛОЧНО-МОДУЛЬНАЯ КОТЕЛЬНАЯ

Проектом предусмотрена блочно-модульная котельная заводского изготовления.

В проекте предусмотрен фундамент под блочно-модульную котельную и дымовую трубу. Так же проектом предусмотрен каркас дымовых труб.

Фундамент под БМК (ФМ-1) и дымовую трубы (ФМ-2 выполнен плиточный, монолитный из бетона С16/20 (В20), W4, F75. Армирование фундамента выполнено сеткой из горячекатаной арматуры Ø10мм класса А400 и Ø8мм класса А240.

При бетонировании фундамента выполнить установку закладных деталей 3д.

Поверхности фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Монолитный фундамент выполняют согласно требованиям НТП РК 02-01-1.1-2011

"Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры".

Требования к качеству поверхностей и внешнему виду монолитного фундамента согласно требованиям ГОСТ 13015-2012.

Сварка принята ручная электрическая электродами типа Э-42 (ГОСТ 9467-75). Сварка металлических деталей и конструкций производится согласно требованиям ГОСТ 11534-75 и ГОСТ 3242-79. Длину сварных швов принимать по длине контактных поверхностей стыкуемых элементов.

Металлические элементы конструкции очистить, огрунтовать ГФ-021 и окрасить эмалью ПФ-115 за 2 раза.

Выгреб V=20 м3.

Выгреб закрытый заглубленный (типа монолитного резервуара), емкостью 20 м3 предназначен для приема сточных вод.

За условную отметку 0.000 принята отметка пола (дна) выгреба.

Днище, стены, плита выгреба - монолитные железобетонные.

Бетон изготавливать на сульфатостойком портландцементе.

До начала монтажных работ все железобетонные изделия проверить на их соответствие проектным размерам.

К изготовлению железобетонного покрытия разрешается приступать по достижении монолитным бетоном резервуара 70% прочности.

В качестве основания применяется щебеночная подготовка толщиной 100мм. Проектом предусматривается бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. По бетонной подготовке необходимо выполнить горизонтальную гидроизоляцию в один слой рубероида. После горизонтальной гидроизоляции устраивают монолитный железобетонный пол выгреба. Для этого используют бетон класса В15, а также арматурная сетка из стали арматурной ∅12мм AIII.

Предусмотрено возведение монолитных железобетонных стен выгреба из бетона класса В15, а также двойной сеткой арматурной из стали арматурной ∅12мм AIII.

После возведения стенок выгреба, необходимо произвести вертикальную гидроизоляцию обмазкой горячим битумом за два раза

Проектом предусмотрен замок из жирной глины толщиной 150 мм по наружной стороне стенок выгреба.

Перекрытие выгреба предусмотрено монолитным железобетонным из бетона класса В25 с армирование.

Обратную засыпку выполнять с послойным трамбованием увлажненного грунта без твердых включений через 20 см, с коэффициентом уплотнения 0,9. Объем обратной засыпки составляет - 403,6 м³.

Ограждение территорий.

Высота ограждения Н = 2000 мм. Ограждение выполнено из металлических труб (Н=2500 мм). Материалы для приготовления бетона используются соответственно стандартам и техническим условиям. Согласно требованиям ГОСТ 26633-91 для заделки используется бетон класса В7,5 . Средняя плотность бетона с учетом арматуры принята для тяжелого бетона - 25 кН/м³.

Бетон для конструкций принять по водопроницаемости марки W4, по морозостойкости F50, на сульфатостойком портландцементе.

Боковые поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

До начала монтажных работ все железобетонные изделия проверить на их

соответствие проектным размерам.

Указания к Воротам (2 шт.):

Ворота распашные металлические и изготавливаются из материала согласно ГОСТ8645-68 и ГОСТ8639-82. Створки полотна должны открываться свободно, без заеданий. Для стойки была выбрана стальная труба по ГОСТ 10704-91 ∅108х4,0, длиною 2400 мм. Заготовки для ворот должны быть очищены от загрязнений, коррозии и заусенцев любым способом, не ухудшающим структуру металла и не понижающим прочность деталей. Технология изготовления деталей и сборочных единиц ворот должна обеспечить их взаимозаменяемость.

Поступающие на сварку детали должны быть очищены от стружки, загрязнений, иметь клеймо ОТК и другие сопроводительные документы, удостоверяющие их качество. Сварка должна производиться на участке, оборудованном приспособлениями, обеспечивающими точность, указанную в чертежах. Все крепежные изделия не должны иметь повреждений.

Указания к Калитке (2 шт.):

Калитка распашная металлическая и изготавливаются из материала согласно ГОСТ8645-68 и ГОСТ8639-82. Створки полотна должны открываться свободно, без заеданий. Для стойки была выбрана стальная квадратная труба по ГОСТ 10704-91 ∅176х3,0, длиною 2400 мм. Заготовки для калитки должны быть очищены от загрязнений, коррозии и заусенцев любым способом, не ухудшающим структуру металла и не понижающим прочность деталей. Технология изготовления деталей и сборочных единиц ворот должна обеспечить их взаимозаменяемость.

Поступающие на сварку детали должны быть очищены от стружки, загрязнений, иметь клеймо ОТК и другие сопроводительные документы, удостоверяющие их качество. Сварка должна производиться на участке, оборудованном приспособлениями, обеспечивающими точность, указанную в чертежах. Все крепежные изделия не должны иметь повреждений.

6.2.3 Конструктивные решения

Здание запроектировано в каркасном варианте. Каркас из металлических колонн, ферм, балок, прогонов и связей. Нагрузки воспринимаются каркасом здания и передаются на фундамент. Пространственная жесткость здания обеспечивается за счет совместной работы вертикальных поперечных рам каркаса и горизонтальных прогонов.

В помещении спортзала и части АБК (2 этажа), в осях 1-6/А-Г, колонны выполнены из двутавра 40Ш1по СТО АСЧМ 20-93. Длина колонны составляет 9,75 м. В помещении АБК, в осях 7-10/А-Г колонна выполнена из двутавра 25Ш1 по СТО АСЧМ 20-93. Длина колонны составляет 3,9м.

По нижним поясам ферм балки покрытия, связи и фермы, в осях 1-7/А-Г расположились следующим образом: балка покрытия из двутавра 25Б1по СТО АСЧМ 20-93, в осях 1,6-7/А-Г; связь из профиля гн. 120х3 по ГОСТ 30245-2012, в осях 1-2,5-6/Б-В; прогона из уголка 63х5 по ГОСТ 8509-93, в осях 2-5/Б-В, фермы в осях 2-5/А-Г.

По верхним поясам ферм прогоны и связи расположились следующим образом: связь из уголока 63х5 по ГОСТ 8509-93, в осях 1-2,6-7/А-Г; прогоны из швеллера 18 по ГОСТ 8240-97, в осях 2-7/А-Г; прогоны из спаренного швеллера 18, в осях 1-2/А-Г; прогоны из профиля гн. 120х3 по ГОСТ 30245-2012, в осях 6-7/Б-В.

Балки покрытия, прогоны и связи в осях 7-10/А-Г (помещение АБК) расположились следующим образом: балка покрытия из двутавра 40Б1 оп СТО АСЧМ 20-93, в осях 7-10/А-Г; прогоны из спаренного швеллера 22 по ГОСТ 8240-97, в осях 7-8/А-Г; прогоны из свеллера 22 в осях 8-9/А-Г; прогоны из швеллера 18 в осях 9-10/А-Г; прогоны из

спаренного швеллера 18 в осях 9-10/А,Г; прогоны из профиля гн.120х3 по ГОСТ30245-2012, в осях 7-10/Б-В.

Элементы перекрытия в осях 6-7/А-Г расположились следующим образом: прогон из профиля гн. 120х3 в осях 6-7/В-Г; связи из профиля гн. 60х4 в осях 6,7/А,Г; балки из двутавра 40Б1 в осях 6-7/А-Г.

Лестница металлическая выполняется по серии 1.450.3-7.94, выпуск 0.

Фундаменты здания монолитные ж/б, стаканного типа с глубиной заложения -2,2 м, выполнены из бетона класса В15 F150 W4, бетонная подготовка, толщиной 100 мм, выполняется из бетона кл. В7,5 F150 W4, бетонная подливка, толщиной 50 мм, выполняется из бетона кл. В255 F150 W4.

Фундамент монолитный ФМ1 расположен в осях 1-7/А,Г; ФМ2 в осях 1,6-7/Б-В; Ф3 в осях 8-10/А-Г; фундаментная балка ФБ1 расположена в осях 1-10/А-Г и 1,6-7,10/А-Г.

ФМ 1. Отметка верха фундамента -0,600. Размер подошвы фундамента в плане = 1,8х2,7 м, высота 0,4 м; размер нижней плитной части в плане 1,5х1,9 м, высота 0,35 м; размер верхней плитной части в плане 0,9х1,24, высота 0,85 м. Подошва армируется сеткой 3С 12А400-200(100)/12А400-200(100) 75х265 мм по ГОСТ 23273-2012, плитная часть армируется каркасом из арматуры диам. 16А400, 12А240, 8А240 по ГОСТ 34028-2016. Для крепления колонны к фундаменты используется анкерный блок АБ1.

ФМ 2, ФМ 3. Отметка верха фундамента -0,350. Размер подошвы фундамента в плане = 1,5х1,5 м, высота 0,3 м; размер плитной части в плане 0,9х0,9 м, высота 1,55 м.

Подошва армируется сеткой 3С 12А400-200/12А400-200(100) 145х145 мм по ГОСТ 23273-2012, плитная часть армируется каркасом из арматуры диам. 16А400, 8А240 по ГОСТ 34028-2016. Для крепления колонны к фундаменты используются фундаментные болты, по ГОСТ 24279.1-86, 1.1 М30х1000 для ФМ2 и 1.1М24х900 для ФМ3.

Фундаменты фахверка Ф, Фа имеют глубину заложения 0,75 м, отметка верха составляет -0,150. Выполняются из бетона класса В15 F150 W4. Ф имеет размеры в плане 0,3х0,3 м; Фа имеет размеры в плане 0,4х0,4 м.

Фундаментные балки устроены по периметру здания. Фундаментные балки монолитные, неразрезные. Отметка верха ФБ1 составляет -0,030. Балки, с размером сечения 0,15х0,3 м, выполнены из бетона класса В15 F150 W4, армируется каркасом из арматуры диам. 12А400 и 8А240 по ГОСТ 34028-2016; бетонная подготовка, толщиной 50 мм, выполняется из бетона класса В7,5 F150 W4.

Для устройства перекрытия в осях 6-7/А-Г используются плиты перекрытий железобетонные многопустотные типа 1ПК 43.15-8, 1ПК 43.12-8, 1ПК 28.12-8 по ГОСТ 9561-91.

Кладка стен предусмотрена в осях 6-7/А-В, ведется от отметки 0,000 до отметки +3,040 из камней КСР-ПР-ПС-37-75- F75-1400 по ГОСТ 6133-99, на растворе М50.

Цоколь по периметру здания устроен по фундаментным балкам. Снаружи облицован керамическим кирпичом КР-л-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50 по ГОСТ 530-2012; утеплен пенополистиролом Пеноплекс 31, толщиной 50мм; монолитная ж/б стена из бетона класса В10 F200 W4, с размером сечения 0,15х0,2 м, верх стены находится на отметке +0,200.

Наружные самонесущие стены выполнены из трехслойных сэндвич-панелей с замком Z-LOCK, марка ПМСП, толщ. 120мм, с наполнением из минеральной ваты.

Рабочая ширина панели 1190мм.

Кровля выполнена из трехслойных сэндвич-панелей с замком Z-LOCK, марка ПМСП, толщ. 150мм, с наполнением из минеральной ваты. Рабочая ширина панели 1000мм.

В АБК, в осях7-10/А-Г, перегородки в помещениях с нормальной влажностью выполнены из гипсокартоновых листов ГКЛ-А-ПК-12,5х1200х3000 по ГОСТ 6266-97;

перегородки в помещениях с высокой влажностью выполнены из гипсокартоновых листов ГКЛВ-А-ПК-12,5х1200х3000 по ГОСТ 6266-97.

Полы бетонные устраиваются по уплотненному грунту основания из слоя бетона класса В7,5, толщиной 100 мм, далее бетон класса В15 армированный арматурой диам. 10 А240 по ГОСТ 34028-2016.

По периметру здания устроена отмостка шириной 1,0 м из бетона класса М300 F150, с использованием портландцемента М300.

Производство работ вести в соответствии со СНИП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции".

Все неоговоренные поверхности конструкций, с соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре выше+25 град. должно выполняться требований СНИП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции".

При производстве всех видов работ руководствоваться СНИП РК1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Стальные конструкции покрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в 2-слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в 1-слой согласно СНИП РК 2.01-19-2004.

Огнезащиту стальных конструкций выполнить вспучивающим покрытием ВПМ-2(ГОСТ25131-82) при расходе 6 кг/м2 и при толщине покрытия после вспучивания 4 мм.

6.2.4 Технологическое решение

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование и ссылочных документов.

Проектом предусматривается строительство спортивного зала с административно-бытовым корпусом.

Проектируемое здание спортивного зала – представляет собой сочетание объемов универсального спортивного зала с игровым полем и пристроенного к нему администранивно-бытового корпуса (АБК), с вспомогательными помещениями.

Уровень ответственности - II (нормальный), не относящиеся к технически сложным.

Размеры здания в осях 54,00 х 18,00 (м).

Спортивный зал – одноэтажный, расположен в осях 1-6/А-Г, с размерами 32,00 х 18, 00 (м), высота до низа выступающих конструкций 8,00 м.

АБК – смешанной этажности, расположен в осях 6-10/А-Г, с размерами 22,00 х 18,00 (м). В осях 6-7/А-Г – 2 этажа, высота до низа выступающий конструкций: 1 этажа – 3,04 м, 2 этажа – 4,7 м; в осях 7-10/А-Г – 1 этаж, высота до низа выступающих конструкций 3,3 м.

На первом этаже АБК размещены следующие помещения: тепловой узел (имеет отдельный вход), склад инвентаря, тренажерный зал (зал для игр в настольный тенис), две раздевалки на 18 мест каждая, душевые, санузлы, тренерскую, кабинет на 2 рабочих места, кабинет охраны, вестибюль, тамбур, коридор, комнату уборочного инвентаря (КУИ).

На втором этаже АБК находится вентиляционная камера, функциональная связь между этажами осуществляется по внутренней лестнице.

Спортивное здание предназначено для проведения тренировок, спортивных игр, занятий спортом или физической культурой населения села.

Число административных работников – 4-6.

Число техперсонала – 2-4.

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. При проведении учебно-тренировочных занятий в зале могут быть размещены 36 человек в смену, поэтому вспомогательные помещения, раздевальные, душевые, санузлы и т.д. рассчитаны на пропускную способность зала 36 человек в смену.

Расстановка мебели в кабинетах выполнена согласно санитарно-эпидемиологических требований.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и система

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект разработан на основании СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения", СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

В1 – 6,6 м3/сут.

К1 – 6,0 м3/сут.

Наружные сети канализации

Водоотведение здания предусмотрено по проектируемым сетям самотечной канализации с последующим поступлением сточных вод в проектируемый септик V=20 м3.

Проектируемые канализационные сети выполняются полиэтиленовыми рефленными канализационными трубами диаметром 125 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Основание под трубопроводом песчаное h=100мм, произвести засыпку песком трубопровод h=300мм.

Плодородный слой почвы на площади, занимаемой траншеей, до начала основных земляных работ должен быть снят и перемещен в отвалы для последующего использования его при рекультивации.

Наружные сети водопровода

Проектом предусмотрено водоснабжение здания от существующих сельских сетей диаметром 110 мм. Точкой подключения является проектируемый колодец ПГ1 d1500.

На вводе в здание установлен прибор учета холодной воды.

Водопровод проложить полиэтиленовыми трубами диаметром 75х4.5 мм SDR17 по ГОСТ 18599-2001 на глубину 2.5 метра с уклоном не менее 0.001.

Основание под трубопроводом песчаное h=100мм, произвести засыпку песком трубопровод h=300мм.

Монтаж сетей вести в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.02-2001.

Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а местах где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407-78.

Строительно-монтажные, пусконаладочные работы должны производиться специализированной организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности, под техническим надзором - участие при проведении скрытых работ, работ по гидравлическому испытанию, промывке, дезинфекции систем водоснабжения, а также работ по оборудованию узлов учета.

Наружные сети электроснабжения и электроосвещения

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основании:

1) Задания на проектирование выданного заказчиком;

2) Смежных разделов проекта

3) Топографической съемки

4) Технических условий №297/627т от 08.11.2021 выданных ТОО "Энергосистема"

Проектные решения приняты в соответствии с требованиями:

- ПУЭ РК - Правил устройства электроустановок;

- СН РК 4.04-07-2013 - Электротехнические устройства;

Согласно ПУЭ ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к III району по ветровым нагрузкам.

Настоящим разделом проекта решен вопрос внешнего электроснабжения, проектом предусматривается:

1) Установка дизельной электростанции

2) Строительство линий КЛ-0,4кВ от существующей трансформаторной подстанции (от РУ-0,4кВ ТПНГ-302 "Почта" запитанного от ЗРУ-10кВ яч.№3 "Ц.У. с-з Сагиз", ПС-35/10кВ "Нугайты") до здания спортивного зала, от здания спортивного зала до блочно-модульной котельной и от дизельной электростанции до блочно-модульной котельной

3) Заземление объектов

4) Молниезащита блочно-модульной котельной (в качестве молниеотвода применена труба дымохода).

5) Наружное освещение проездов и прилегающей к зданию спортивного зала территории (парковки, тротуары, проезды).

Электроснабжение выполнено по III и II категории надежности:

Для здания спортивного зала - III категории надежности

Для здания блочно-модульной котельной - II категории надежности. Пуск ДГУ и переключение на резервную линию (комплектный с блочно-модульной котельной шкаф электрики) выполняется вручную.

Наружные сети газоснабжения

Данный проект разработан на основании технических условий №01-4/431 от 29.09.2021г, выданных АПФ АО "КазТрансГазАймак".

Точка врезки в существующий подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления Ø63мм Р(проект)=0,03 кгс/см2, Р(раб)=0,02 кгс/см2.

На точке врезки установить отключающее устройство кран полиэтиленовый в подземном исполнений ø63мм.

- Протяженность подземного газопровода низкого давления ПЭ Ø63х3,8мм SDR17 - 151м.

- Протяженность надземного газопровода низкого давления Ø57х3,0мм - 5м.

- Количество водогрейного газового котла ВВ-1035 - 2 шт. Расход газа - 24м³/ч.

Проектом предусматривается прокладка подземного газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17, диаметром 63 мм с толщиной стенки 3,8 мм, по СТ РК ГОСТ Р 50828-2011, на глубине 1,0 м от верха трубы в зависимости от профиля земли. При пересечении с существующим водопроводом, газопровод ду 63х3,8 заключить в футляр ду 110х10мм, длиной 4м.

Стальные участки неразъемного соединения должны быть покрыты изоляцией "весьма усиленного" типа. высняя глубина заложения подземного газопровода - 1,0 м.

На выходе из земли устанавливается переход ПЭ-Сталь с вертикальным расположением неразъемного соединения.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях выполнить с помощью отводов по ГОСТ Р 58121.3-2018.

Укладка газопровода и соединений должна осуществляться на мягкий грунт основание толщиной не менее 10см и присыпаться слоем мягкий грунт не менее 20см. Для поиска трассы полиэтиленового газопровода необходимо предусмотреть прокладку вдоль присыпаемого газопровода (на расстоянии 0,2-0,3м) изолированного алюминиевого провода сечением 2,5мм² по ГОСТ 31947-2012 с выводом концов под ковер для возможности подключения аппаратуры. В целях предотвращения механического повреждения газопровода, предусматривается пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью "Сак болыныз!" (Осторожно!) ГАЗ!" по ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого газопровода на 0,2м.

Стальные участки неразъемного соединения должны быть покрыты изоляцией «весьма усиленного» типа.

После монтажа весь надземный газопровод после монтажа и испытания необходимо защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски или эмали, предназначенной для наружных работ желтым цветом.

Испытание газопровода на герметичность. (СП РК 4,03-101-2013 "Газораспределительные системы"): Таблица-24.

-Подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления - 0,3 МПа в течении 24 часа.

-Надземный стальной газопровод низкого давления - 0,3 МПа в течении 0,5 часа.

Строительство и монтаж газопровода вести согласно МСН 4.03-01- 2003г, СН РК 4.03-01-2011, СН РК 3.02-01-2011, СП РК 3.02-101-2012, СП РК 4.03-101-2013 Газораспределительные системы, «Требования к безопасности систем газоснабжения» и "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения".

Наружные сети теплоснабжения (тепломеханические решения тепловых сетей)

Проект здания выполнен согласно топографической съемки и в соответствии с МСН 4.02-02-2004, СП РК 4.02-04-2003.

Источник теплоснабжения - отдельно стоящая проектируемая блочно-модульная котельная.

Точка подключения - котельная на территории здания.

Расчетные наружные температуры приняты: для отопления - (-)29,9 °С, для вентиляции - (-)29,9 °С.

Теплоноситель - вода с параметрами - Т1=85 °С, Т2=70 °С.

Проектом предусмотрены монтаж двухтрубной тепловой сети от проектируемой котельной до здания спортивного зала. Трубы для проектирования приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы теплоснабжения покрываются антикоррозийным покрытием в два слоя и изолируются матами со стекловолокном толщиной 40мм. Трубопроводы теплоснабжения проектируются в каналах КЛ 120-60.

Компенсация тепловых удлинений трубопровода осуществляется за счет углов поворота трассы.

Дренаж теплосети осуществляется через приямок котельной с поступлением в дренажный колодец с последующей откачкой.

ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ.

Земляные работы. Монтаж гидроизоляционных изделий следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87. СНиП 3.05.03-87. СП41-105-2002.

БЛОЧНО-МОДУЛЬНАЯ КОТЕЛЬНАЯ

В качестве автономного источника тепла спортивного зала принята блочно модульная котельная БМК-2х116 кВт с двумя водогрейными котлами.

Котельная состоит из одного блока полной заводской готовности с установленным основным оборудованием. Так как все основные процессы в котельной автоматизированы, за исключением:

- первоначального пуска;
- пополнения реагентов для автоматической станции натрий-катионирования в котельной не требуется постоянное присутствие дежурного персонала.

Периодическое обслуживание котельной и внешнего оборудования обеспечивается штатом главного энергетика спортивного зала.

Водоснабжение котельной предусматривается от существующего хозяйственно питьевого водопровода.

Система теплоснабжения закрытая. Регулирование отпуска тепла потребителям – центральное качественное, за счет изменения расхода обратной сетевой воды через смесительную линию, смонтированной между подающим и обратным трубопроводами теплосети. В летний период сетевые насосы отключаются.

В качестве основного топлива для котельной принят природный газ низкого давления.

Водопровод и канализация

Проект внутренних систем хозяйственно-питьевого водоснабжения и канализации выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технологического задания и в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006, СН РК 4.01-05-2002 , СНиП 3.05.01-85, СНиП РК 3.02-11-2010.

Комплект выпускаемых чертежей включает в себя следующие системы инженерных сетей:

- В1-система хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- Т3- система горячего водоснабжения;
- К1-система бытовой канализации.

Хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды обеспечивает подачу воды к санитарно-техническим приборам и подачи для нагрева воды на горячие нужды к водонагревателю, установленного в помещении теплового узла на первом этаже в осях Г и в осях 6-7.

Водопровод.

Ввод водопровода ∅75мм в здание обеспечивается одним вводом от наружных сетей с подачей в помещение котельной к водомерному узлу в осях 6-7 по оси Г с расположением водомерного узла с креплением к стене помещения на отметке 1.0м от уровня пола первого этажа. Низ трубы на вводе принят -2.60 от ур. земли.

Для учета воды принят прибор учета воды тип "Flodis" DN40 с радиомодулем марки Ever Blu Cyble. Прибор для снятия показаний расхода воды на расстоянии.

Водомерный узел установлен на высоте 1.0 от ур. пола 1 го этажа.

Строительный объем здания составляет Vстр.=8719.01м³,что соответствует нормам СН РК 4.01-02-2011 табл.1 для общественных зданий, расход струи для внутреннего пожаротушения равен 2.5 л/сек -1 струя. Высота прокладки разводящей сетей В1 на отметке +2.30м от ур. пола 1 этажа.

Диаметр прибора учета принят без учета расхода на пожар. При по пожаре основной поток воды от ввода будет осуществляться через обводную линию на водомерном узле. На этой линии установлена электрозадвижка с приводом для запуска открывания от сигнала (нажатия кнопки) у пожарного крана - 4шт в здании. Сигнал будет подан на электрозадвижку, открытие которой будет произведено автоматически.

Время включения не более чем через 2мин. после подачи сигнала. Диаметр задвижки DN80мм.

В проекте для сетей холодной и горячей воды приняты полипропиленовые армированные и неармированные трубы с фитингами диаметром 20-50 мм с креплениями к стенам здания пластмассовыми хомутами – клипсами. Трубы для сети холодного водопровода приняты в проекте из напорных полипропиленовых неармированных труб PP-R SDR 11 PN10 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Трубы для сети горячего водопровода приняты полипропиленовые армированные PP-R м арки SDR 6 P N20 п о СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Разводящие сети водоснабжения по зданию прокладываются с уклоном 0.002 в сторону водомерного узла.

В помещении душевых и комнате уборочного инвентаря установлены полотенцесушители, присоединенные к системе горячего водоснабжения. Проход ввода водопровода через наружную стену выполнен в полиэтиленовой гильзе.

Канализация

Канализация. Для сети канализации приняты полиэтиленовые трубы ПВХ с раструбом с фасонными сетями для внутренних сетей. Канализация проложена с уклонами в сторону отводных трубопроводов и далее к выпуску диаметром 110х4.0 из труб по ГОСТ 51613-2000. На выпуске канализации принят уклон 0.02 и предусмотрен в сторону смотрового наружного колодца. От наружного колодца далее сброс стоков от здания будет производится в проектируемый выгреб (см. раздел НВК).

На выпуске канализации предусмотрен футляр (полиэтиленовая гильза).

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается организованным наружным водостоком (скатная кровля).

Монтаж по монтажу сетей водоснабжения и канализации вести с соблюдением нормативных указаний по СН РК 4.01-05-2002.

Строительно-монтажные работы, гидравлические испытания, промывку и хлорирование трубопроводов водопровода выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве" и согласно п.п.158,159 Приказа №209 от 16.03.2015г, необходимо после окончания строительства водопроводных сетей провести работы по его очистке, промывке и дезинфекции с проведением двукратного отбора проб и лабораторного анализа воды. Акты на проведенные работы подписываются представителем санитарно-эпидемиологической службы и представителем хозяйствующего субъекта водопроводных сетей.

Монтаж, испытание и приемку работ внутренних сетей водоснабжения производить согласно СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Отопление и вентиляция

Отопление. Проект систем отопления и вентиляции здания разработан в соответствии со СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология».

Расчетная температура наружного воздуха – минус 14,9°С.

Источник теплоснабжения – тепловые сети.

Теплоноситель – вода с параметрами теплоносителя 90-75 °С.

Подвод системы отопления к спортивному залу осуществляется от блочно-модульной котельной через тепловые сети в распределительную гребенку теплового узла, установленного в тепловом пункте.

Система отопления здания - двухтрубная с нижней разводкой. Магистральные трубопроводы системы отопления предусмотрены из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91*, подводки к приборам из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубы полностью изолируются и прокладываются в плинтусах пола. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы.

Радиаторы в спортивном зале выполнены из гладких труб диам. 89 в четыре яруса и закрываются деревянными щитами.

Регулирование теплоотдачи приборов отопления осуществляется автоматическими терморегуляторами RTR-N-П. Для спуска воды в системе отопления на магистральных трубопроводах предусмотрены вентили Jip-FF. Тепловая изоляция трубопроводов предусмотрена фольгированными матами URSA GEO M-25. Открыто проложенные трубопроводы окрашиваются маслянной краской за два раза. Изолируемые трубопроводы окрашиваются краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021.

После монтажа, промывки и дезинфекции системы провести испытания давлением 1,25 от рабочего, но не менее 7,5 кгс/см.

Вентиляция. В здании спортивного зала предусмотрена вентиляция с естественным и механическим побуждением.

В спортивном зале предусмотрен механический приток с подогревом воздуха в зимнее время приточными системами VVS030 и VVS020s от VTS, которые поставляются в следующем комплекте: фильтр, воздухонагреватель жидкостный, шумоглушитель, вентилятор.

Удаление воздуха из санузлов производится через вентиляционные каналы механической системы вентиляции. Вытяжка из спортивного зала предусмотрена механической системой с радиальным вентилятором, которая устанавливается на чердаке здания. Удаление воздуха осуществляется воздуховодами, выходящими на чердак в шахты с зонтами выведенными выше уровня кровли.

Металлические воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной 0,5...0,7мм с регулируемыми решетками типа RAR от АВЗ и потолочными решетками типа АДН от Келет Казахстан. Для увеличения огнестойкости воздуховоды окрашены огнестойкой краской типа "Феникс".

В местах пересечения перекрытий воздуховодами, устанавливаются огнезадерживающие клапаны. Воздуховоды, проходящие в техподполье и на чердаке здания, изолируются матами из стекляного штапельного волокна типа URSA толщиной б=50мм с покрытием из алюминиевой фольги.

Монтаж внутренних систем отопления и вентиляции вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Производство и приемку работ производить согласно СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Электротехническая часть

Данная рабочая документация выполнена на основании архитектурно-конструкторской частей проекта и задания заказчика.

Настоящим проектом предусматривается электроосвещение в здании спортивного зала и подключение пожарной задвижки через ИБП, т.к. относится к 1 категории надежности электроснабжения, согласно заданию от раздела ВК, подключение новых вентиляторов, согласно заданию от раздела ОВ.

Данный проект выполнен согласно требованиям Правил устройства электроустановок (ПУЭ РК 2015), освещение выполнено согласно СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Потребитель: III-й категории (ПУЭ РК).

Электропитание освещения осуществляется от проектируемых щитов. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

1. Рабочее освещение;

2. Аварийное освещение.

Рабочее освещение в здании выполнено светодиодными светильниками.

Осветительная проводка выполнена кабелем марки ВВГнг. Высота установки от уровня чистого пола: выключатели освещения - 0,85-1 м., щитки освещения 1,3-1,5м.

Питание аварийного (эвакуационного) освещения выполнить от аккумуляторных батарей. На путях эвакуации установить световые указатели "Выход" со встроенными аккумуляторными батареями.

Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК 2015 и СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

Перечень оборудования приведен в спецификации проекта.

Внутреннее газоснабжение (блочно-модульная котельная)

Данный проект разработан на основании технических условий №01-4/431 от 29.09.2021г, выданных АПФ АО "КазТрансГазАймак".

Существующие газовые оборудования в котельной (БМК):

-Котел водогрейный "Буран бойлер" ВВ-1035 с газовой горелкой Max Gas-170P- 2шт. Vn - 12 х 2 = 24 м³/ч.

Общий расход газа составляет Vn(общ.) = 24 м3/час.

ВЫБОР СЧЕТЧИКА

Согласно исходных данных и технических характеристик устанавливаемого оборудования выбираем коммунально-бытовой счетчик G-25+30% = 32,5 м³/час максимальный просчитываемый расход газа.

Перед газовыми отопительными аппаратами установлены отключающие устройства - краны шаровые ду=20мм.

Газопровод запроектирован из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметрами Ду=159х4,0, 57х3,0, 32х2,8, 20х2,5 мм.

Автоматика безопасности поставляется вместе с котлом заводом изготовителем и срабатывает при:

а/ повышении температуры воды;

б/ понижении давления воды;

в/ понижении давления воздуха;

г/ понижении давления газа;

д/ повышении давления газа;

е/повышении давления воды;

ж/ погасании пламени газогорелочного устройства;

з/ падении разрежения в топке;

и/ исчезновении напряжения в цепях автоматики;

к/ отраве пламени;

л/ останов котла.

В котельной устанавливается Система автономного контроля загазованности, которая предназначена для:

1. контроля содержания природного газа и оксида углерода в атмосфере помещений потребителей газа;

2. выдачи звуковой и световой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении концентрации газа, соответствующих сигнальным уровням ПОРОГ 1, ПОРОГ 2;

3. перекрытия трубопровода подачи газа клапаном запорным САКЗ или КПЭГ-М или любым другим клапаном;

4. выдачу информации о состоянии системы на пульт контрольный ПК 3.

После монтажа трубы окрасить грунтовкой и масляной краской за 2 раза в светлый

цвет.

Монтаж газопровода вести согласно МСН 4.03-01-2003г, СН РК 4.03-01-2011, и СП РК 4.03-101-2013, Технический регламент «Требований к безопасности систем газоснабжения» и "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения".

Примечание:

1. На период проведения аварийных и ремонтных работ и понижения давления в магистральном газопроводе работа котлов будет производится от газовой горелкой Max Gas-170P P работающая на газе и дизель.

2. В случае снятия счетчика с реестра проектом предусматривается замена данного счетчика на любой другой счетчик, зарегистрированный в Реестр Республики Казахстан, аналогичный данному счетчику по всем техническим показателям.

Пожарная сигнализация

Настоящий проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2012 "Пожарная автоматика зданий и сооружений", СН РК 2.02-11-2002 "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре" и др. нормативных документов.

Все технические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию комплексной системы, при соблюдении предусмотренных рабочими документами мероприятий.

Исходными данными для проектирования послужили чертежи архитектурно строительные, а так же техническое задание на проектирование, выданное заказчиком.

В данном проекте предусмотрена установка систем пожарной сигнализации, предназначенных для обнаружения загорания (пожара), в месте его возникновения и оптико-акустических сигналов тревоги.

В спортивном зале в 2 этажа – согласно СН РК 2.02-11-2002, необходимо использовать систему оповещения о пожаре 2-го типа. В качестве приемно-контрольных устройств служат концентраторы фирмы "BOLID".

Концентратором адресной системы является С2000-КДЛ-2И (1 шт.) с возможностью автономной работы. Сетевой контроллер С2000М служит для программирования системы ПС и СОУЭ. В случае необходимости расширения системы к ППКПО и сетевому контроллеру можно подключить дополнительные устройства С2000-КДЛ-2И и т.п. интерфейсом RS-485. Состояние пожарных извещателей отображается на блоке индикации С2000-БКИ.

К установке приняты адресные дымовые извещатели ДИП-34А-04, извещатели пламени С2000-Спектрон-207 и ручные извещатели о пожаре ИПР 513-3АМ исп.01.

Сети пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнены в ПВХ кабельном канале кабелем марки КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х0,5мм2 во всех помещениях. Для выдачи сигналов тревоги на стены установлен звуковой оповещатель С2000-ОПЗ на напряжение 12-24В. В качестве световых табло "Выход" используются табло С2000-ОСТ исп.01. В качестве устройства передачи извещений о пожаре в пожарную часть используется С2000-PGE. Весь кабель прокладывается в ПВХ кабельном канале 25х16мм. по стенам и потолку. Проходы между помещениями осуществляются в ПВХ-трубке ф16мм. Труба стояка выбрана ф50мм. с креплением скобами. Питание приборов предусматривается электротехнической частью проекта.

Электропитание ППКПО осуществляется от ВРУ через блок питания с резервированием МИП-24 (поставляется комплектно со шкафом ШПС-24). В шкафу

установлена защита от перенапряжения и помех - БЗС. Подключение устройств в шкафу осуществляется кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х0,5мм2. Источник питания позволяет системе работать от аккумуляторных батарей 24 часа в дежурном режиме + 3 часа в режиме "тревога". Данная система питания концентраторов является энергонезависимой, благодаря наличию встраиваемых в блок питания литиевых аккумуляторов.

Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервируемым источником напряжения 12-24В. Для постановки на учет и контроля доступа совместно с концентраторами используются считыватели ключей Touch Memory. Заземление контрольных панелей предусмотреть со щита ВРУ проводом сечением не менее 2,5мм.

Для разрабатываемой системы должно быть предусмотрено ведение формуляра.

Время прибытия на охраняемый объект специалистов по восстановлению работоспособности системы при ее отказе не должно превышать 4 часов.

Монтажные работы выполнить согласно ППБ РК-2006. Техническое обслуживание разработанной системы пожарной сигнализации проводить согласно РД 25.964-90.

Все приборы ППКПО подключаются по 1-ой категории надежности электроснабжения.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Строительство спортивного зала в с.Ногайты Байганинского района Актюбинской области».

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 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно

допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.5 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства - 7 месяцев.

Начало работ предусмотрено в 2022 году.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2022 год - 100%.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года

«Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещении, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими

указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, 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 документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2021.4.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ);
- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ);
- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ);
- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-НҚ;
- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-НҚ. Ввод в действие с 01.01.2019 г.;приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно- коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-НҚ. Ввод в действие с 10.08.2020 г.);
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;

- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2020). 2021 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2020). 2021 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2020). 2021 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2021 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2021 год;

- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2020). 2021 год;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02 -03-2020). 2021 год;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2020). 2021 год.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015), табл.1, п.36– 1,5% /К=0,8.

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015); табл.3, раздел VIII, п.1 г 1,98% .

Прочие затраты по главе 9 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2 %

Налог на добавленную стоимость на 2021 год - 12 %.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2022 год – 3063 тенге.

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

Территориальный район 04.00 – Актюбинская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» в рабочий проект «Строительство спортивного зала в с.Ногайты Байганинского района Актюбинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация:

- откорректирована согласно рабочего проекта.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 г., в том числе:	млн. тенге	360,778	360,778	0
	СМР	млн. тенге	251,602	251,602	0
	оборудование	млн. тенге	47,507	47,507	0
	прочие затраты	млн. тенге	61,669	61,669	0
2	Этажность	этаж	1/2	1/2	
3	Общая площадь	$м^2$	955,50	955,50	
4	Площадь застройки	$м^2$	995,80	995,80	
5	Строительный объем	$м^3$	7284,0	7284,0	
6	Продолжительность строительства	мес.	7	7	

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство спортивного зала в с.Ногайты Байганинского района Актюбинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2021 г. – 360,778 млн. тенге;
в том числе:
СМР – 251,602 млн. тенге;
оборудование – 47,507 млн. тенге;
прочие затраты – 61,669 млн. тенге;
продолжительность работ – 7 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем ГУ «Байганинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

8 ҚОРЫТЫНДЫЛАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы Байғанин ауданы Ноғайты ауылындағы спорт кешенінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және мынадай негізгі экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

құрылыстың жалпы сметалық құны

2021 жылғы ағымдағы бағаларда – 360,778 млн. теңге;

оның ішінде:

ҚМЖ – 251,602 млн. теңге;

құрал-жабдықтар – 47,507 млн. теңге;

басқа шығындар – 61,669 млн. теңге;

жұмыстың ұзақтығы – 7 ай.

2. Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алу қажет.

3. Тапсырыс беруші жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс берушіге Қазақстан Республикасының Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5-тармағын орындау үшін құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану.

5. Осы сараптамалық қорытынды «Байғанин аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ басшысымен кепілдендірілген бастапқы деректер мен Тапсырыс берушімен бекітілген материалдарды ескере отырып орындалды.

Ссылка на окончательную редакцию документации

ОЗГУМБАЕВА Ю.И.

Директор

ТОО "ҚЫРАН ЭКСПЕРТ"

РАМАЗАНОВ А.О.

Эксперт

ТОО "ҚЫРАН ЭКСПЕРТ"

Асилов Н.К.

Эксперт

ТОО "ҚЫРАН ЭКСПЕРТ"

Сырманов Б.Б.

Эксперт

ТОО "ҚЫРАН ЭКСПЕРТ"