«Солтүстік Қазақстан облысы Аққайың ауданының Смирново селосында хоккей кортын паналау үшін жабық металл тентті құрылыс салу»
жұмыс жобасы бойынша

07.09.2023 ж. № APE-0194/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Солтүстік Қазақстан облысы Аққайың ауданы әкімдігінің сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Виктория-2007» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы Аққайың ауданының Смирново селосында хоккей кортын паналау үшін жабық металл тентті құрылыс салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Агентство ПрофЭксперт» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(Положительный)
№ APE-0194/23 от 07.09.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство крытого металлотентового сооружения для укрытия хоккейного корта в селе Смирново Аккайынского района Северо-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района Северо-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Виктория-2007»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство крытого металлотентового сооружения для укрытия хоккейного корта в селе Смирново Аккайынского района Северо-Казахстанской области»** выдано ТОО «Агентство ПрофЭксперт».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство крытого металлотентового сооружения для укрытия хоккейного корта в селе Смирново Аккайынского района Северо-Казахстанской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором № APE-0196-03 от 19 августа 2023 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта между ТОО «Агентство ПрофЭксперт», ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мендыкаринского района» и ТОО «Виктория-2007» (плательщик).

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района Северо-Казахстанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Виктория-2007» (государственная лицензия на проектную деятельность № 21023440, приложение к государственной лицензии № 001 от 30 июля 2021 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области», II категория), г. Лисаковск.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции по бюджетной программе:

021 - Развитие объектов спорта, по подпрограмме;

015 - За счет средств местного бюджета, по специфике;

431- Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов;

011- За счет трансфертов из республиканского бюджета).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 20 мая 2022 года, утвержденное заказчиком;

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,3889 га, кадастровый номер 15-229-011-774, делимый, целевое назначение – для строительства хоккейного корта, расположенного по адресу: Северо-Казахстанская область, Аккайынский район, Смирновский с/о, с. Смирново, изготовленный Отделом Аккайынского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Северо-Казахстанской области от 18 сентября 2020 года (запись в книге планов № 149);

решение акима Смирновского сельского округа Аккайынского района Северо-Казахстанской области о предоставлении КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района Северо-Казахстанской области» права временного безвозмездного землепользования на земельный участок на 3 года, кадастровый номер 15-229-011-774 общей площадью 0,3889 га, для строительства хоккейного корта, по адресу: Северо-Казахстанская область, Аккайынский район, Смирновский с/о, с. Смирново от 18 сентября 2020 года № 43;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 10 июня 2022 года от 28 апреля 2022 года № KZ18VUA00651692, выданное КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района Северо-Казахстанской области»;

эскизный проект, выполненный ТОО «Виктория-2007», согласован ГУ «выданное КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района Северо-Казахстанской области» от 10 июня 2022 года № KZ30VUA00680576;

паспорт на временное металлотентовое сооружение размером 34,0х65,0 м, выданный предприятием – изготовителем ТОО «ЭксклюзивСтрой» от 2022 года (государственная лицензия № 14010490 от 21.07.2014 года). Свидетельство авторского права № 8248 от «18» февраля 2020 года;

топографическая съёмка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Акмола Геодезия» от мая 2022 года (государственная лицензия ГСЛ № 0736 на изыскательскую деятельность от 15 октября 2007 года, приложение к государственной лицензии № 001 от 15 октября 2007 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Гео-Консульт» от 2022 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 18006843 от 05 апреля 2018 года, приложение к государственной лицензии от 05 апреля 2018 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области»);

протокол дозиметрического контроля № 63/3 от 17 августа 2022 года;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) № 62/3 от 17 августа 2022 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (казсодержание), утвержденная заказчиком от 2023 года;

сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования (форма 7), утвержденная заказчиком от 2023 года.

Письма:

письмо заказчика № 5.1.8-18/89 от 11 августа 2023 года источнике финансирования (за счет средств местного бюджета) и сроке начала строительства (апрель 2024 года);

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района Северо-Казахстанской области») от 22 сентября 2022 года №5.1.8-18/91;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района Северо-Казахстанской области» от 22 сентября 2022 года № 5.1.8-18/91 об отсутствии зеленых насаждений на месте объекта «Строительство крытого металлотентового сооружения для укрытия хоккейного корта в селе Смирново Аккайынского района Северо-Казахстанской области».

Технические условия:

КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района Северо-Казахстанской области» - на подключение к сетям водопровода от 14 июля 2022 года № 5.1.8-18/13 (срок действия в течении нормативного срока строительства);

КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района Северо-Казахстанской области» - на присоединение к электрическим сетям от 27 августа 2022 года № ТУ-24-2022-01042 (срок действия до 05 сентября 2024 года).

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района Северо-Казахстанской области» - согласование эскиза (эскизного проекта) от 10 июня 2022 года № KZ30VUA00680576;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

33-2022-ПП Паспорт проекта

Том 1	33-2022-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2	33-2022-ГП	Генеральный план
Том 3	33-2022-АС	Архитектурно-строительные решения
Том 4	33-2022-КЖ	Конструкции железобетонные
Том 5	33-2022-ТХ	Технологическое оборудование
Том 6	33-2022-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение
Том 7	33-2022-ПС	Пожарная сигнализация
Том 8	33-2022-ВК	Водопровод и канализация
Том 9	33-2022-ПОС	Проект организации строительства
Том 10	33-2022-СД	Сметная документация
Том 11	ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство крытого хоккейного корта для занятий по хоккею для взрослых, досуга и развлечений посетителей (взрослых и детей) с целью повышения качества проведения и реализации программ физкультурно-массовой направленности, осуществление спортивно-оздоровительных проектов, ориентированных на массовое оздоровление детей, подростков и взрослого населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в с. Смирново, Северо-Казахстанской области, Аккайынского района.

В административном отношении объект находится у пересечения улиц Труда и Октябрьская. Площадка свободна от застройки, покрыта травянистой и частично древесной растительностью.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район	- IIIA;
расчетное значение веса снегового покрова (СН РК EN 1991-1-3:2003/2017)	- 1,5 кПа;
нормативное значение ветрового давления (СН РК EN 1991-1-4:2003/2017)	- 0,77 КПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-01-2017)	- минус 38,4°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 1,81 м;
средняя глубина проникновения «0°» в грунт	- 1,80 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017)	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету, об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «Гео-Консульт» от 2022 года, в геолого-литологическом строении площадка строительства сложена современными отложениями, представленными почвенно-растительным слоем; осадочными отложениями: субаэральные аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (saQ_{II-III}) представленные суглинком полутвердым; аллювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста (aQ_{II-III}), представленные суглинком твердым. С поверхности территория перекрыта маломощным суглинистым почвенно-растительным слоем, с корнями растений, мощность слоя до 0,2 м.

Площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

ИГЭ-1 - суглинок (saQ_{II-III}), коричневого цвета, полутвердой консистенции, мощность слоя до 3,0 м с расчетными характеристиками: C_{II}=30 кПа, φ_{II}=32°, E=14,06 МПа, ρ_{II}=1,95 г/куб.см;

ИГЭ-2 - суглинок (aQ_{II-III}), коричневого цвета, твердой консистенции, мощность слоя до 2,0 м с расчетными характеристиками: C_{II}=55 кПа, φ_{II}=25°, E=5,32 МПа, ρ_{II}=2,10 г/куб.см;

Гидрогеологические условия

Подземные воды на глубину пройденных скважин не вскрыты до глубины изысканий 5,0 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-2011, грунты, слагающие трассу изысканий, относятся к незасоленным.

Супесь аллювиальная (ИГЭ 1) при замачивании и увлажнении будет проявлять слабую сульфатную агрессию к бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на портландцементе по ГОСТ 10178, к бетонам по водонепроницаемости W4 на шлакопортландцементе – слабой сульфатной агрессией. К бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на сульфатостойком цементе – неагрессивные. По отношению к железобетонным конструкциям неагрессивные, среднеагрессивные, слабоагрессивные.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали средняя и высокая.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля – средняя и высокая.

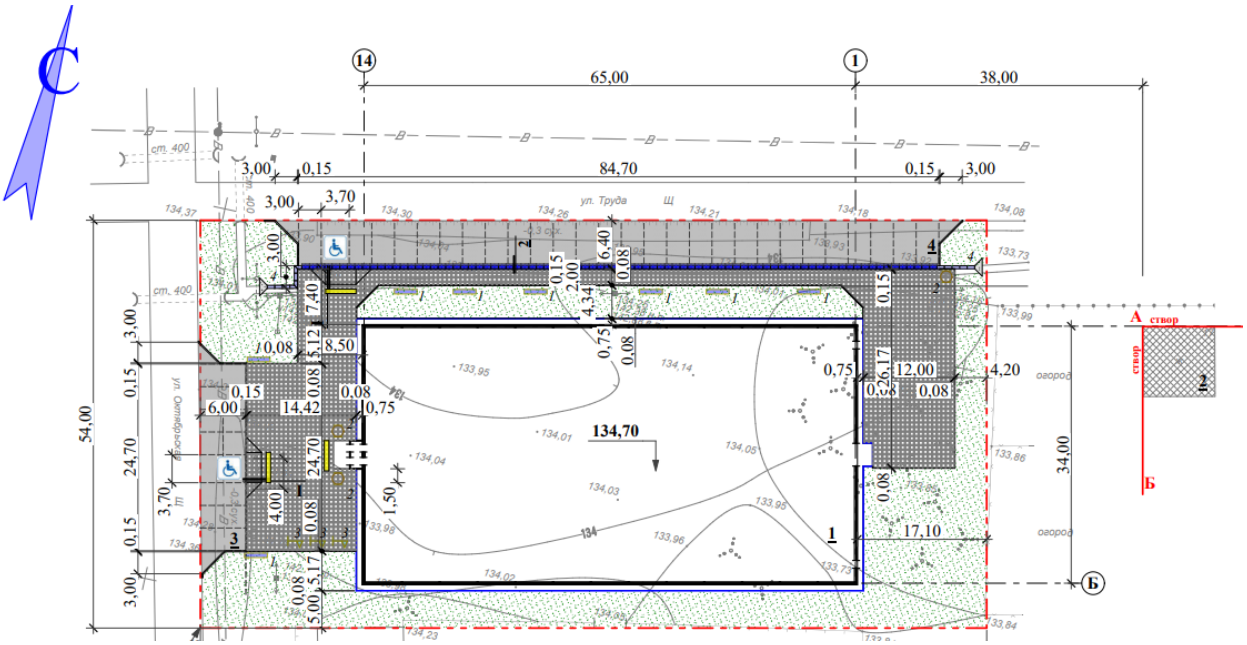
6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Территория участка под строительство крытого металлотентового сооружения хоккейного корта, общей площадью 0,5616 га, расположена в селе Смирново Аккайынского района Северо-Казахстанской области.

Разбивочный план выполнен на основании топографической съемке М1:500, изготовленной ТОО «Акмола Геодезия» от 20 мая 2022 года.

Система высот - Балтийская. Система координат - местная.



Экспликация зданий и сооружений:

1. Проектируемый павильон
2. Существующий дом
3. Стоянка на 8 машиномест
4. Стоянка на 26 машиномест

Рис. 1 Схема генерального плана

Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией с учетом организации нормального отвода дождевых и талых вод с территории участка на существующую дорогу и далее в городскую систему ливневой канализации.

Проектом предусмотрена установка МАФ, организация рельефа с отводом воды от здания по рельефу, озеленение территории, плиточное и асфальтобетонное мощение. Вдоль здания предусмотрен пожарный проезд.

Для маломобильных групп населения на путях движения предусмотрены пандусы на перепадах мощения, тактильная плитка перед выходом.

Отвод атмосферных и талых вод от зданий осуществляется по спланированной поверхности в карты зеленых насаждений.

Покрытие по проездам и площадкам принято асфальтобетонное, мощение тротуарной плиткой.

Рабочим проектом предусмотрены решения по обеспечению беспрепятственного доступа к объектам социальной инфраструктуры инвалидов всех категорий и маломобильных групп населения при передвижении как пешком, так и с помощью транспортных средств.

Предусмотрены подъезды автотранспорта пригодные для проезда пожарных машин.

За относительную нулевую отметку принят уровень поверхности ледового покрытия, что соответствует абсолютной отметке 134,70.

Таблица 1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	В границах отведенного участка
1	Общая площадь участка (условная)	га	0,5616
2	Площадь застройки	кв.м.	2255,0
3	Площадь покрытий	кв.м.	1990,8
4	Площадь озеленения	кв.м.	1511,0
5	Прочие покрытия (отмостка/ поребрик, бордюр, канал, существующие покрытия)	кв.м.	154,0/265,8

6.2.2 Технологические решения

Проектом предусматривается строительство здания крытого металлотентового сооружения для укрытия хоккейного корта.

Крытый хоккейный корт предназначен для занятий по хоккею для взрослых, досуга и развлечения посетителей (взрослых и детей). Занятия для инвалидов не предусматриваются.

В зимний период времени металлотентовое сооружение для укрытия хоккейного корта используется для занятий по хоккею, в летний период – для занятий по мини-футболу.

Предусмотрены трибуны на 80 чел.

Внутри хоккейного корда имеется АБК, содержащее следующие помещения: тамбур, холл, инвентарные комнаты, раздевалки, душевые и туалеты.

Размеры хоккейного поля – 56,0х26,0 м, радиус закругления 7,0 м, борта высотой 1,2 м из стеклопластика с сетчатым ограждение по периметру высотой 1,4 м.

Размеры площадки для мини-футбола – 42,0х25,0 м.

Заливка, нанесение разметки и уход за льдом в зимнее время производится специализированной организацией с помощью спецмашин и оборудованию по договору на предоставление услуг.

Основные технические показатели:

пропускная способность крытого ледового катка - 38 чел./смену;

вместимость зрительных трибун – 80 человек;

площадь катка (корт) – 1414,0 кв.м;
площадь катка вокруг корта – 746,9 кв.м.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание крытого хоккейного корта – каркасно-тентовое, неутепленное (неотапливаемое), без подвала, прямоугольное в плане, с размерами 34,0х65,0 м. С уличной стороны к зданию крытого корта пристроено крыльцо с тамбуром с размерами 2,5х3,74 м.

Высота здания – 12.69 м.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф2.1.

Состав помещений: каток (корт), каток (вокруг корта), тамбур, холл, инвентарная, раздевалки, душевые, санузлы.

Нормируемые показатели естественного и искусственного освещения различных помещений соответствуют установленным нормам СП РК 2.04-104-2012.

Внутренняя отделка:

полы корта - по периметру хоккейной коробки брусчатка, внутри поля хоккейной коробки травяное покрытие, в зимнее время ледовое покрытие;

полы тамбура - из камня тротуарного;

полы – линолеум, керамогранитная плитка;

потолок – подвесной потолок типа «Армстронг» (помещения модульного здания);

стены – обшивка влагостойкими листами ГКЛ, облицовка керамической глазурованной плиткой с затиркой (помещения модульного здания).

Наружная отделка:

цоколь - штукатурка;

стены и покрытие – профлист и ПВХ тент;

двери, входная группа – алюминиевые профили;

пандус – асфальтобетон (тип Д марки II на песчаном заполнителе);

козырек тамбура – металлосайдинг, профлист;

водосток козырька тамбура – наружный организованный;

ворота – распашные стальные неутепленные по ГОСТ 31174-2017, окраска ПФ-115;

отмостка – бетонная шириной 750 мм;

двери наружные – стальные неутепленные по ГОСТ 31173-2003.

Основные технические показатели:

этажность здания	- 1 этаж;
площадь застройки	- 2255,0 кв.м;
общая площадь здания	- 2154.9 кв.м;
строительный объем	- 18167.5 куб.м.

6.2.4 Конструктивные решения

Крытый хоккейный корт

Временное металлотентовое сооружение – быстровозводимое здание ангарного сборно-разборного типа.

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - V.

Класс конструктивной пожарной опасности – С2;

Класс пожарной опасности строительных конструкций: металлических конструкций - К0, тентового покрытия – КМ1, ограждающих конструкций модульного здания - К1.

Конструктивная схема – стальной каркас из однопролетных рам с шарнирным опиранием на фундаменты. Пролет 34,0 м. Шаг рам – 5,0 м. Сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

Пространственная жесткость и устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой несущих конструкций, системой вертикальных и горизонтальных связей.

Конструкции и материалы приняты следующими:

фундаменты – буронабивные сваи диаметром 300 мм из бетона класса В20, марки W4, F75 с армированием продольной арматурой диаметром 12AIII по ГОСТ 5784-82* и объединением в пространственный каркас хомутами из арматуры диаметром 6А-I по ГОСТ 5784-82* с шагом 300 мм;

ростверк - монолитный железобетонный сечением 400х600(h) мм из бетона класса В20, марки W4, F75 с армированием продольной арматурой диаметром 12AIII по ГОСТ 5784-82* и объединением в пространственный каркас хомутами из арматуры диаметром 6AI по ГОСТ 5784-82* с шагом 300 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм с закладными деталями для крепления каркаса;

однопролетные рамы - профили гнутые замкнутые сечением 80х80х4, 40х40х3 по ГОСТ 30245-2012;

вертикальные связи покрытия - профили гнутые замкнутые сечением 80х80х3 по ГОСТ 30245-2012;

вертикальные связи - профили гнутые замкнутые сечением 80х80х5 по ГОСТ 30245-2012;

горизонтальные связи – тяжи диаметром 16 мм по ГОСТ 2590-2006;

колонны фахверка – профили гнутые замкнутые сечением 100х5, 80х3, 40х3 по ГОСТ 30245-2012;

балки и стойки фахверка – профили гнутые замкнутые сечением 100х4 по ГОСТ 30245-2012;

фасонные элементы рам и опор – из листового проката по ГОСТ 19903-2015 и стальных прокатных уголков по ГОСТ 8509-93;

прогоны – профили гнутые замкнутые сечением 60х3 по ГОСТ 30245-2012;

стены до отметки 2,150 и торцевые - профнастил С8-1150-0,5 по ГОСТ 24045-2016 по каркасу;

стены выше отметки 2,150 – высококачественная тентовая ПВХ ткань в один слой плотностью 900 г/кв.м с системой натяжения тента при помощи направляющих «KEDER» по каркасу;

крыша – двускатная, совмещенная, с наружным неорганизованным водостоком;

кровля – высококачественная тентовая ПВХ ткань в один слой плотностью 900 г/кв.м с системой натяжения тента при помощи направляющих «KEDER» по каркасу;

отмостка – асфальтобетонная, шириной 750 мм, толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

<u>АБК</u>

Конструктивная схема – модульное здание с рамочной конструкцией и стенными элементами.

Пространственная жесткость и устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой несущих конструкций.

Конструкции и материалы приняты следующими:

фундаменты под стены – ленточные сечением 300х400(h), 400х400(h) мм из бетона класса В20, марки W4, F75 с армированием продольной арматурой диаметром 12AIII по ГОСТ 5784-82* и объединением в пространственный каркас хомутами из арматуры диаметром 6AI по ГОСТ 5784-82* с шагом 300 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм;

фундаменты под крыльцо – ленточные сечением 350х250(h) мм из бетона класса В20, марки W4, F75 с армированием продольной арматурой диаметром 12AIII по ГОСТ 5784-82* и объединением в пространственный каркас хомутами из арматуры диаметром 6AI по ГОСТ 5784-82* с шагом 300 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм;

крыльцо – монолитная плита толщиной 100 мм из бетона класса В20, марки W4, F75 с армированием сеткой из арматуры 10AI по ГОСТ 5781-82* с шагом 150 мм в двух направлениях по уплотненному грунту толщиной 300 мм;

рама – гнутый сварной стальной профиль холодного проката толщиной 3 мм с поперечными усилиями (ребра жесткости);

изоляция – минеральная вата толщиной 100 мм плотностью 16-24 кг/м группа НГ.

Мероприятия по антикоррозийной защите

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Для обеспечения долговечности стальных конструкций и соединений железобетонных изделий необходимо: все металлические элементы после выполнения сварочных работ очистить от шлака и ржавчины, обезжирить растворителями (ацетон, Р-646 и т.д.) и затем огрунтовать грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Для обеспечения огнезащиты стальных конструкций все огрунтованные металлоконструкции покрыты универсальным составом «Казантикор-У» ТУ 3510 РК 19594195 ТОО-05-2004.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Рабочий проект рассматривается без наружных инженерных сетей.

Отопление и вентиляция

В данном проекте теплоснабжение крытого хоккейного корта не предусматривается.

Теплоснабжение модульного здания – от электроприборов.

Вентиляция – с естественным побуждением. Приток воздуха в помещение корта неорганизованный через неплотности в проемах.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект водоснабжения и канализации разработан на основании задания на проектирования в соответствии с нормативными документами:

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Водоснабжение

Гарантированное давление в существующей водопроводной сети в точке подключения – 2.5 атм. Требуемый напор на хоз. питьевые нужды - 12,95 м. В здании запроектирован хозяйственно-питьевой водопровод. Холодное водоснабжение осуществляется от проектируемого ввода водопровода из труб ПЭ 100 SDR 17-63х3,8. Сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из полипропиленовых труб PN20 «STANDART» «PBK» по ГОСТ 32415-2013.

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателей Ariston V 200 л. Сеть горячего водоснабжения предусмотрена из полипропиленовых труб PN25 «PBK-ORANGE» по ГОСТ 32415-2013.

Канализация

Сброс сточных вод от здания предусматривается в септик. Проектируемая внутренняя сеть бытовой канализации выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 50-110 мм по ГОСТ 22689-89 соединения с резиновыми уплотнительными кольцами. На сети устанавливаются ревизии и прочистки.

Основные технические показатели:

расход воды – 3,8 куб.м/сут.,
в том числе ГВС – 2,28 куб.м/сут.;
расход стоков – 3,8 куб.м/сут.

Электрооборудование и электроосвещение

Проект электрооборудования и электроосвещения разработан на основании задания на проектирование на напряжение 380/220А в сети с изолированной нейтралью

трансформатора. По степени надежности электроснабжения электроприемники здания спортивного корта относятся к III категории.

В качестве распределительных устройств приняты щиты ЩРН, установленные в здании корта на высоте 1,5 м от пола. Подключение прибора пожарной сигнализации предусматривается непосредственно от ВРУ. Для подключения розеток прокладывается кабель ВВГнг-3х2,5 мм², электроконвекторов - ВВГнг-3х4 мм², в ВРУ устанавливаются дифференциальные автоматические выключатели типа АД12.

Проектом предусмотрено общее рабочее освещение и аварийное освещение от отдельного щита ЩАО. В качестве осветительной аппаратуры для освещения помещений приняты светильники со светодиодными лампами. Типы светильников приняты в зависимости от характеристики и назначением помещений. Управление освещением корта предусматривается от шкафов рабочего и аварийного освещения, установленных на входе. Осветительные сети выполняются кабелем ВВГнг, проложенным по стенам на лотке, по металлическим фермам на хомутах. Обслуживание светильников устанавливаемых на высоте более 5 метров в помещении корта производится с передвижных напольных подъемных устройств, несамоходного типа при соблюдении мер безопасности, установленных правилами безопасности при эксплуатации электроустановок и местными инструкциями.

Учет электроэнергии принят в ВРУ по прямоточному счётчику электрической энергии.

Для создания устройства системы уравнивания электрических потенциалов необходимо соединить между собой глухозаземленную нейтраль питающей линии, заземляющие проводники, присоединенные к заземлителю повторного заземления на вводе в здание, металлические части здания, главную заземляющую PE шину вводного устройства. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, должны быть занулены путем присоединения к нулевому защитному PE проводу сети.

Молниезащита и заземление

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» проектом предусматривается молниезащита здания. В качестве молниеприемника используются металлические фермы каркаса здания, которые необходимо соединить с очагами наружных контуров заземления полосовой сталью 25х4 мм. Наружный контур заземления выполнен вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм длиной 3 м, соединенными горизонтальными заземлителями - стальной полосой 40х4 мм.

Основные технические показатели:

категория надежности	- 3;
установленная мощность	- 39,16 кВт;
расчетная мощность	- 33,3 кВт;
напряжение проектирования	- 380/220В;
коэффициент мощности	- 0,95.

Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации разработан в соответствии со СН РК 2.02-02-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, АСПТ, оповещения о пожаре» и заданием на проектирование.

Тип системы оповещения - СО-2. Для извещения о пожаре в помещении корта устанавливаются ручные пожарные извещатели типа ИПР 513-10 и ИК-извещатели пламени Пульсар-1-01 и дымовые извещатели ИП 212-41М в подсобных помещениях модульного здания. Извещатели пламени устанавливаются на высоте 3,5 м от уровня пола с защитой от механических повреждений.

Шлейф пожарной сигнализации выполняется кабелем КСВВнг, прокладываемым в ПВХ трубах по металлическим конструкциям здания открыто на хомутах. Извещатели, расположенные в помещении хоккейного корта, подключаются к прибору ВЭРС ПК, устанавливаемому в холле в модульной части здания.

Точка подключения к электросети - существующий распределительный щит ВРУ. Электропитание прибора «ВЭРС-ПК8» предусматривается от сети переменного тока 220 В, резервное 12 В - от аккумуляторной батареи, установленной в приборе.

Оповещение людей о пожаре производится в автоматическом режиме с помощью светозвукового устройства «Маяк 12-КП». Подключение светозвукового устройства выполняется проводом КСВВнг в ПВХ трубах по металлическим конструкциям здания открыто на хомутах. На путях эвакуации над проёмами дверей установить световое табло «Выход».

Питание предусмотрено проводом КСВВнг в ПВХ трубах по металлическим конструкциям здания открыто на хомутах. Заземление прибора выполнить путем присоединения его корпуса к нулевой защитной жиле питающего провода.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Площадка строительства обустроена средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф2.1.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства – IV категории.

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области» от 23 сентября 2022 года № KZ25VDC00091480 – мотивированный отказ в государственной экологической экспертизе для объектов IV категории.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно санитарных «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174. работы предусмотренные проектом, не окажут значительного воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах ввиду локального характера воздействия указанных источников выбросов. Выбросы вредных веществ по проекту, могут быть приняты за нормативы ПДВ и на период ведения строительных работ санитарно-защитная зона не разрабатывается.

6.6 Организация строительства

Рабочий проект организации строительства (ПОС) разработан в соответствии требованиям СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных

документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

Расход электроэнергии и воды окончательно уточняется при разработке проекта производства работ (ППР) с учетом принятия конкретных методов и способов выполнения работ, типового количества средств механизации и объема временных зданий и сооружений, и сезонности работ.

Потребность в строительных материалах на производство работ для строительства объекта определяется в проектно–сметной документации в соответствии с ГОСТ 21.109 - 890 и «Методических указаний по определению потребности в материалах, конструкциях и деталях в составе проектной документации на строительство».

Организация обеспечения местными материалами – согласно транспортным схемам и договоров поставки с местных баз, заводов – поставщиков.

Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства.

Качество строительно-монтажных работ обеспечивается специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации.

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

Начало строительства – апрель 2024 год, согласно письму заказчика от 11 августа 2023 года № 5.1.8-18/88.

Срок продолжительности строительства – 4,0 месяца.

Норма задела в строительстве:

2024 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с внесением изменений и дополнений приказом от 27 июля 2020 года № 110- нқ.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора 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-4 по выпуску сметной документации в редакция 2023.8.

При составлении смет использованы:

СЦЗТ РК 8.04-13-2023 Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве.

СЦЭМ РК 8.04-11-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию машин и механизмов.

ССЦ РК 8.04-08-2023 Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции. Выпуск 2;

ССЦ РК 8.04-09-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства. Выпуск 2;

СЦПГ РК 8.04-12-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства.

Перечень инженерного оборудования, материалов, изделий поставки подрядчика с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими

характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района Северо-Казахстанской области» от 15 августа 2023 года, согласно пункту 61,66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы определенны в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 июля 2020 года № 110-нқ).

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 июля 2020 года № 110-нқ).

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (ЭСН РК 8.04-01-2015). Изменения и дополнения. Выпуск 24. Таблица Д.3.

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2022-2024 годов с учетом норм задела объема инвестиций текущего и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022–2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года № 27.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Агентство ПрофЭксперт» в рабочий проект «Строительство крытого металлотентового сооружения для укрытия хоккейного корта в селе Смирново Аккайынского района Северо-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация

1. Сметная документация составлена в редакции 2023.8 программного комплекса ABC-KZ на момент подачи в экспертизу по приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, так как проект был разработан в 2022 году согласно заданию на проектирование от 20 мая 2022 года.
2. Представлен расчет стоимости экспертизы.
3. В сводном сметном расчете выполнена разбивка по годам.
4. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.
5. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.
6. Предоставлены прайс-листы и перечень материалов и оборудования, утвержденные заказчиком.

7. Предоставлена сводная ведомость потребности материалов и оборудования в целом по объекту с указанием доли казахстанского содержания, утвержденную заказчиком согласно приложению «К» СН РК 1.02-03-2011.

8. Предоставлена сводная ведомость материалов согласно приложению 7.

9. Окончательный вариант сметной документации загружен единым комплектом и одним файлом на портал с датой, печатями и подписями заказчика и генпроектировщика.

7.2 Оценка принятых решений

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь участка	га	0.5616	0,5616
2	Пропускная способность ледового катка	чел./смену	38	38
3	Площадь застройки	кв.м	2255,0	2255,0
4	Общая площадь здания	кв.м	2154,9	2154,9
5	Строительный объем	куб.м	18167,5	18167,5
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2024 годов, в том числе:	млн. тенге	386,855	385,305
6.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	296,988	296,976
6.2	оборудование	млн. тенге	31,035	31,035
6.3	прочее	млн. тенге	58,832	57,294
	в том числе по годам:			
6.4	2022 год (стоимость ПИР)	млн. тенге		1,633
6.5	2023 год (стоимость экспертизы)	млн. тенге		0,282
6.6	2024 год (СМР)	млн. тенге		383,390
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

Примечание: в результате экспертизы рабочего проекта сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2024 годов снижена на 1,550 млн. тенге.

Таблица 3

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам
1	Ведущий эксперт	Ахметжанова Диана Валихановна	архитектура	№ KZ62VJE 00037978 от 18.05.2018г.	соответствует
2	Генеральный план	Тургумбаев Кайрат Болатович	градо-строительство	№ KZ95VJE 00056105 от 16.07.2020г.	соответствует
3	Технологические решения	Тургумбаев Кайрат Болатович	технологическая часть	№ KZ04VJE 00056191 от 23.07.2020г.	соответствует
4	Архитектурные решения	Ахметжанова Диана Валихановна	архитектура	№ KZ62VJE 00037978 от 18.05.2018г.	соответствует
5	Конструктивные решения	Абилова Майя Баймухановна	конструктивная часть	№ KZ52VJE 00034278 от 19.01.2018г.	соответствует
6	Электроосвещение и силовое электро-оборудование	Мәмбет Әли Нәрибайұлы	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№ KZ39VJE 00065552 от 18.05.2021г.	соответствует
7	Пожарная сигнализация	Мәмбет Әли Нәрибайұлы	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№ KZ39VJE 00065552 от 18.05.2021г.	соответствует
8	Проект организации строительства	Ержанова Гульмира Маралбаевна	сметная часть	№ KZ88VJE 00072333 от 14.02.2022г.	соответствует
9	Сметная документация	Жумагулова Сулико Кокашевна	сметная часть	№ KZ71VJE 00073803 от 19.04.2022г.	соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий «Строительство крытого металлотентового сооружения для укрытия хоккейного корта в селе Смирново Аккайынского района Северо-Казахстанской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими технико-экономическими показателями:

общая площадь участка - 0,5616 га;
пропускная способность ледового катка - 38 чел./смену;
площадь застройки - 2255,0 кв.м;
общая площадь здания - 2154,9 кв.м;
строительный объем - 18167,5 куб.м;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2024 годов, в том числе: - 385,305 млн. тенге,
строительно-монтажные работы - 296,976 млн. тенге,
оборудование - 31,035 млн. тенге,
прочие - 57,294 млн. тенге;

нормативная продолжительность строительства - 4,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района Северо-Казахстанской области» в соответствии с условиями трёхстороннего договора № APE-0196-03 от 19 августа 2023 года.

8.3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Солтүстік Қазақстан облысы Аққайың ауданының Смирново селосында хоккей кортын паналау үшін жабық металл тентті құрылыс салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

телемінің жалпы ауданы	- 0,5616 га;
мұз айдынының өткізу қабілеті	- 38 адам/ауысым;
құрылыс алаңы	- 2255,0 ш.м;
ғимараттың жалпы ауданы	- 2154,9 ш.м;
құрылыс көлемі	- 18167,5 т.м;
2022-2024 жыл ағымдағы бағалардағы жалпы сметалық құны, соның ішінде:	- 385,305 млн. теңге,
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 296,976 млн. теңге,
жабдық	- 31,035 млн. теңге,
басқада шығындар	- 57,294 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 4,0 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды, олардың анықтығына «Солтүстік Қазақстан облысы Аққайың ауданы әкімдігінің сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ ведомстводан тыс кешенді сараптама жүргізуге 2023 жылғы 19 тамыздағы № APE-0196-03 үшжақты шарттың талаптарына сәйкес кепілдік берді.

8.3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

8.4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

8.5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

9. Ссылка на окончательную версию ПСД:

Абилова М.Б. (Директор)

Ахметжанова Д.В. (Эксперт)

Абилова М.Б. (Директор)

Тургумбаев К.Б. (Эксперт)

Жумагулова С.К. (Эксперт)

Ержанова Г.М. (Эксперт)

Арыстанов Н.К. (Эксперт)

Мәмбет Ә.Н. (Эксперт)