«Қостанай облысы, Қамысты ауданы, Қамысты ауылында хоккей кортын салу»
жұмыс жобасы бойынша

30.07.2024 ж. № APE-0173/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қамысты ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Виктория-2007» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы, Қамысты ауданы, Қамысты ауылында хоккей кортын 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

(Положительное)
№ APE-0173/24 от 30.07.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство хоккейного корта в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Камыстинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Виктория-2007»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство хоккейного корта в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской 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 хоккейного корта в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области».

Дополнительные сведения:

Трехсторонний договор № APE-0168-03 от 08 июля 2024 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта между ТОО «Агентство ПрофЭксперт», ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Камыстинского района» и ТОО «Виктория-2007» (плательщик).

1.1. Категория (экология): IV категория.

1.2. Класс опасности объекта (по СЗЗ): не классифицируется.

1.3. Уровень ответственности: II уровень (нормальный) технически несложный.

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Камыстинского района».

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.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 10 мая 2024 года, утвержденное заказчиком;

план земельного участка площадью 0,4 га, кадастровый номер 12-180-002-034, неделимый, целевое назначение – для строительства хоккейного корта в селе Камысты, расположенного по адресу: Костанайская область, Камыстинский район, с. Камысты № 2024-1479268 от 01 апреля 2024 года (запись в книге планов № 24-1205-211);

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 10 июня 2024 года № KZ38VUA01152240, выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Камыстинского района»;

эскизный проект, выполненный ТОО «Виктория-2007», согласован ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Камыстинского района» от 11 июня 2024 года № KZ26VUA01153135;

паспорт на металлотентовое сооружение размером 34,0х65,0 м, выданный предприятием-изготовителем ТОО «ЭксклюзивСтрой» от 2023 года (государственная лицензия № 14010490 от 21.07.2014 года). Свидетельство авторского права № 8248 от 18 февраля 2020 года;

приложение к паспорту объекта на металлотентовое сооружение размером 34,0х65,0 м (основной комплект рабочих чертежей 125.030420-П-КМД), выданный предприятием-изготовителем ТОО «ЭксклюзивСтрой» от 2023 года (государственная лицензия № 14010490 от 21.07.2014 года).

технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «Группа компаний «АСП» от июня 2024 года, заказ №S-27-24GK (государственная лицензия ГСЛ № 20009373 на изыскательскую деятельность, приложение к государственной лицензии № 001 от 30 июня 2020 года, выданные ГУ

«Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области»);

протокол дозиметрического контроля № 21 от 02 апреля 2024 года;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) № 21 от 02 апреля 2024 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (казсодержание), утвержденная заказчиком от 2024 года;

сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования (форма 7), утвержденная заказчиком от 2024 года.

Письма:

письмо заказчика № 01-45/415 от 07 июня 2024 года о сроке начала строительства (15 апреля 2025 года);

письмо заказчика № 01-45/413 от 07 июня 2024 года об источнике финансирования (за счет средств областного бюджета);

письмо заказчика № 01-45/431 от 14 июня 2024 года о проведении комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта;

письмо заказчика от 01-45/414 от 07 июня 2024 об отсутствии на участке зеленых насаждений;

письмо заказчика № 01-45/430 от 14 июня 2024 года о расстоянии по транспортировке грунта 25 км от проектируемого объекта;

письмо заказчика № 01-45/432 от 14 июня 2024 года о расстоянии до свалки твердо-бытовых отходов 4 км;

ГУ «Управление ветеринарии акимата Костанайской области» от 06 мая 2024 года № 01-31-569 – об отсутствии на территории земельных участков в радиусе 1000 метров сибирско-язвенных захоронений.

Технические условия:

ТОО «ЭПК-forfait» - на присоединение объекта электроснабжения к электрическим сетям № 3545-12 от 01 июля 2024 года (срок действия до 25 июня 2027 года).

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Камыстинского района» - согласование эскиза (эскизного проекта) от 11 июня 2024 года № KZ26VUA01153135.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

	70-2024-ПП	Паспорт проекта
Том 1	70-2024-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2	70-2024-ГП	Генеральный план
Том 3	70-2024-АС	Архитектурно-строительные решения
Том 4	70-2024-КЖ	Конструкции железобетонные
Том 5	70-2024-ТХ	Технологическое оборудование
Том 6	70-2024-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение
Том 7	70-2024-ПС	Пожарная сигнализация
Том 8	70-2024-ЭС	Электроснабжение
Том 9	70-2024-ПОС	Проект организации строительства
Том 10	70-2024-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 селе Камысты Камыстинского района Костанайской области.

Поверхность участка сравнительно ровная, спокойная, со слабо выраженным уклоном. Абсолютные высотные отметки участка строительства изменяются от 268,91 до 269,10 м.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район	- IB;
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 38,2°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 «Группа компаний «АСП» от 2024 года, в геологическом строение участок строительства сложен суглинками делювиально-пролювиальными средне-верхнечетвертичного возраста, подстилаемые суглинками и песками мелкими чиликской свиты палеогена, перекрываемые с поверхности земли насыпным грунтом.

Насыпной грунт представлен суглинком, ПРС, щебнем и шлаком. Мощностью 0,40-0,60 м.

Суглинок dpQ_{III-IV} желто-бурый, твердой консистенции, с включением гипса. Вскрыт скважинами № 1 и 2 с глубины 0,40-0,60 м, мощностью достигает 0,20-0,60 м.

Суглинок P3cl серый, от твердой до текучей консистенции, с включением гипса, карбоната и марганца, ожелезненный, с прослоями песка мелкого до 1-3 мм маловлажного, ниже УГВ водонасыщенного. Вскрыт суглинок повсеместно с глубины 0,40- 1,20 м, мощностью 1,60-3,50 м.

Песок мелкий P3cl серого цвета, мелкий, маловлажный ниже УГВ водонасыщенный, средней плотности, с частыми прослойками суглинка, мощностью до 5-10 см, ожелезненный.

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды на участке изысканий до глубины 8,00 м вскрыты скважинами на глубине 3,80 м по состоянию на май 2024 года. Амплитуда сезоннных колебаний +1,0-1,5 м.

Степень агрессивного воздействия грунтовыз вод согласно СП 2.01-101-2013 для сооружений при марке бетонов по водонепроницаемости W4 следующая:

по содержанию сульфатов SO4 (330,02 мг/л) для бетонов марки W4, W6, W8 на портландцементе по СП 2.01-101-2013 – неагрессивная;

по содержанию хлоридов в пересчете на CL- (238,29 мг/л) – неагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении, и неагрессивная при периодическом смачивании.

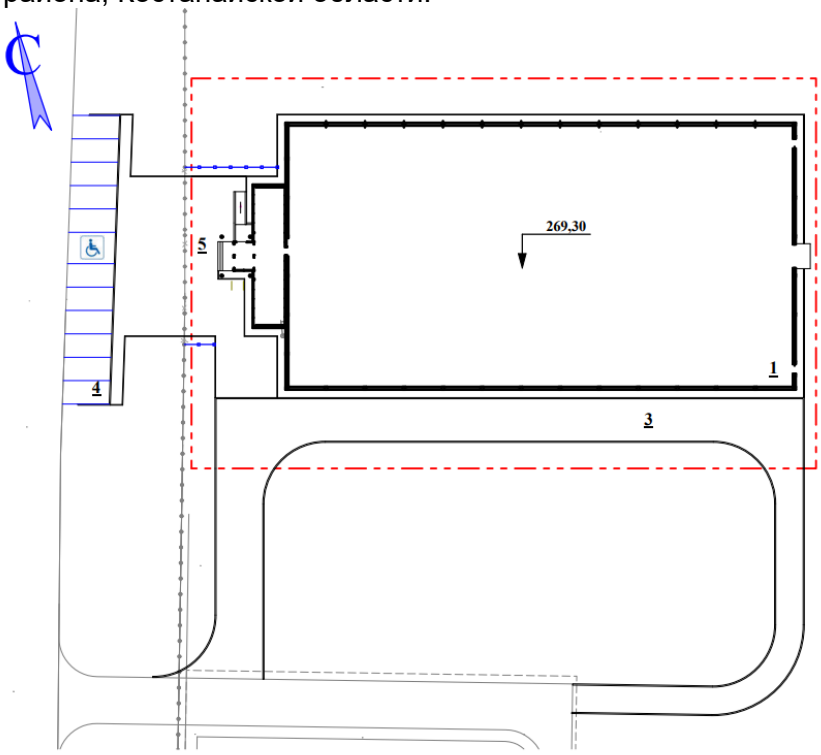
Сейсмичность

В соответствии с Картой сейсмического районирования территории Казахстана, территория Костанайской области расположена на территории, на которой не проявляются тектонические явления и поэтому не является сейсмоактивной.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Территория участка под строительство крытого металлотентового сооружения хоккейного корта, общей площадью 0,4000 га, расположена в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области.



Экспликация зданий и сооружений:

1. Проектируемый павильон
2. Проектируемый ФОК (другой проект)
3. Пожарный проезд
4. Стоянка на 12 автомашин.
5. Парадная площадка

Рис. 1 Схема генерального плана

Разбивочный план выполнен на основании топографической съемке М1:500, выполненных ТОО «Группа компаний «АСП» в мае 2024г.

Система высот - Балтийская.

Система координат - местная.

Привязка благоустройства выполнена от наружных граней стен проектируемого здания.

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 павильона предусмотрен пожарный проезд шириной -6,0м.

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.

За относительную нулевую отметку принят уровень поверхности ледового покрытия, что соответствует абсолютной отметке 269,30.

Таблица 1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	В границах отведенного участка	В границах благоустройства
1	Общая площадь участка (условная)	га	0,4000	0,0844
2	Площадь застройки	кв.м	2384,0	-
3	Площадь покрытий	кв.м	641,0	818,0
4	Площадь озеленения	кв.м	766,0	-
5	Прочие покрытия (отмостка, поребрик)	кв.м	209,0	26,0

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.

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 - 30 чел./смену;

две команды по 15 человек;

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 состоит из двух объемов: крытого хоккейного корта и теплого тамбура.

Крытый хоккейный корт

Здание крытого хоккейного корта – каркасно-тентовое, неутепленное (неотапливаемое), без подвала, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами 34,0х65,0 м в осях 2-15/А-Е.

Надземная часть здания крытого хоккейного корта - сборно-разборное заводского изготовления (см. технический паспорт на «Металлотентовое сооружение размером 34,0х65,0 м»).

Высота здания – 12,89 м (с уровня благоустройства до верха кровли).

Высота помещения – 10,81 м (от чистого пола до низа несущих конструкций).

Класс функциональной пожарной опасности – Ф2.1.

Состав помещений: каток (корт), каток (вокруг корта).

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

Внутренняя отделка: полы - по периметру хоккейной коробки брусчатка, внутри поля хоккейной коробки травяное покрытие, в зимнее время ледовое покрытие.

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);

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

двери наружные – стальные неутепленные по ГОСТ 31173-2003;

отмостка – бетонная шириной 750 мм.

Теплый тамбур

Здание теплого тамбура – каркасное утепленное (отапливаемое), без подвала прямоугольной конфигурации в плане с размерами 4,2х18,0 м в осях 1-2/Б-Д.

Внутренняя отделка:

потолок – подвесной потолок Люксалон;

стены – заводская отделка сэндвич-панелей;

полы – плитка керамогранитная противоскользящая.

Наружная отделка:

цоколь - штукатурка;

стены– сэндвич-панели;

двери, входная группа – алюминиевые профили;

покрытие – профлист Н75-750-0,7 по ГОСТ 24095-2016;

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

отмостка – бетонная шириной 750 мм.

Основные технические показатели:

этажность здания	- 1 этаж;
площадь застройки	- 2384,0 кв.м;
общая площадь здания	- 2240,9 кв.м;
строительный объем	- 18731,0 куб.м.

6.2.4 Конструктивные решения

Крытый хоккейный корт

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.

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, F100 (использование обсадной трубы 324х11-Д по ГОСТ 632-80 повторного применения) 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, F100 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;

фундамент для стоек бортов – монолитный железобетонный сечением 200х400(h) мм из бетона класса В12,5, марки W4, F100;

гидроизоляция – все боковые поверхности покрыты горячей битумной мастикой за два раза по холодной грунтовке;

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

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

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

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

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

балки и стойки фахверка – профили стальные 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 стальные гнутые замкнутые сечением 60х3 по ГОСТ 30245-2012;

стены до отметки 2,150 и торцевые - профлист Н17-1150-0,7 по ГОСТ 24045-2016 по каркасу;

стены выше отметки 2,150 и покрытие – 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;

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

Холодный тамбур

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - IIIа.

Класс конструктивной пожарной опасности – С2;

Класс пожарной опасности строительных конструкций: металлических конструкций - К0, ограждающих конструкций - К1.

Конструктивная схема – здание с рамочной конструкцией и стенными элементами.

Пространственная жесткость и устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой несущих конструкций.

Конструкции и материалы приняты следующими:

фундаменты – буронабивные сваи диаметром 300 мм из бетона класса В20, марки W4, F100 (использование обсадной трубы 324х11-Д по ГОСТ 632-80 повторного применения) 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 с закладными деталями для крепления каркаса;

гидроизоляция – все боковые поверхности покрыты горячей битумной мастикой за два раза по холодной грунтовке;

стойки - профили стальные гнутые замкнутые сечением 140х4, 100х4 по ГОСТ 30245-2012;

ферма парапета – с параллельными поясами, пролетом 4,55 м, высотой 1120 мм, профили стальные гнутые замкнутые сечением 80х4, 80х40х4 по ГОСТ 30245-2012;

ферма покрытия – треугольной конфигурации, пролетом 5,44 м, высотой 880 мм, профили стальные гнутые замкнутые сечением 80х4, 50х2 по ГОСТ 30245-2012;

связь вертикальная - профили стальные гнутые замкнутые сечением 50х2 по ГОСТ 30245-2012;

балки- профили стальные гнутые замкнутые сечением 50х2 по ГОСТ 30245-2012;

прогоны – стальной прокатный швеллер 6,5П по ГОСТ 8240-97;

крыша – двускатная, совмещенная, с наружным организованным водостоком;

кровля – профлист Н75-750-0,7 по ГОСТ 24045-2016 по прогонам;

обшивка парапета и торца – профлист Н17-1150-0,7 по ГОСТ 24045-2016 по прогонам;

стены наружные – сэндвич-панели толщиной 100 мм;

крыльцо – монолитные из бетона класса В20, марки W4, F75 с армированием сеткой из арматуры диаметром 10AI по ГОСТ 23279-2012 с шагом 150 мм в двух направлениях по щебеночной подготовке толщиной 100 мм;

пандус – монолитные из бетона класса В7,5, марки W4, F50 с армированием сеткой из арматуры диаметром 10AI по ГОСТ 23279-2012 с шагом 150 мм в двух направлениях по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Теплый тамбур

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - IIIа.

Класс конструктивной пожарной опасности – С2;

Класс пожарной опасности строительных конструкций: металлических конструкций - К0, ограждающих конструкций - К1.

Конструктивная схема – здание с рамочной конструкцией и стенными элементами.

Пространственная жесткость и устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой несущих конструкций.

Конструкции и материалы приняты следующими:

фундаменты – на естественном основании, ленточные, толщиной 400 мм из сборных бетонных фундаментных блоков по ГОСТ 13579-2018 с закладными деталями для крепления каркаса по подготовке из песка средней крупности толщиной 100 мм;

гидроизоляция – все боковые поверхности покрыты горячей битумной мастикой за два раза по холодной грунтовке;

стойки - профили стальные гнутые замкнутые сечением 140х4 по ГОСТ 30245-2012;

ферма покрытия – треугольной конфигурации, пролетом 8,92 м, высотой 2467 мм, профили стальные гнутые замкнутые сечением 80х3, 60х3 по ГОСТ 30245-2012;

связи вертикальные - профили стальные гнутые замкнутые сечением 80х3 по ГОСТ 30245-2012;

балки перекрытия - профили стальные гнутые замкнутые сечением 80х3 по ГОСТ 30245-2012;

ригеля - профили стальные гнутые замкнутые сечением 60х3 по ГОСТ 30245-2012;

прогоны – стальной прокатный швеллер 6,5П по ГОСТ 8240-97;

стены наружные – сэндвич-панели толщиной 100 мм;

перегородки - сэндвич-панель толщиной 80 мм;

крыша – двускатная, совмещенная, с наружным организованным водостоком;

кровля – профлист Н75-750-0,7 по ГОСТ 24045-2016 по прогонам;

обшивка парапета и торца – профлист Н17-1150-0,7 по ГОСТ 24045-2016 по прогонам;

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

подготовке толщиной 100 мм.

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

В данном проекте не предусматривается теплоснабжение, а также водоснабжение и канализация для хоккейного корта. Теплоснабжение теплого тамбура – от электроприборов.

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

6.2.5.1 Наружные сети электроснабжения

Проект наружного электроснабжения разработан на основании задания на проектирование на напряжение 380/220А согласно ТУ №3545-12, выданных ТОО «ЭПК-forfait» (ЭПК-форфайт) от 01 июля 2024 года.

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

Источник питания - ПС-110/35/10кВ «Камышное».

Точка подключения существующее КТП 250-10/0,4кВ.

Согласно ТУ предусмотрено строительство КЛ-0,4кВ от существующей подстанции КТП-10/0,4кВ-250 кВА.

Кабельная линия КЛ-0,4кВ выполнена кабелем марки АВБбШв 4х50мм2 в траншее Т-1.

Глубина заложения кабельной линии 0,7 м. Подсыпка снизу и сверху слоем мелкой земли или песка, не содержащего камней, строительного мусора и шлака.

В местах пересечения с подземными коммуникациями, проездами или дорогой, кабель уложен в трубе ПНД диаметром 110 мм, согласно НТД.

Возле КТП на трубостойке установлен шкаф учёта типа «ЩУЭТ-100 У1», который комплектуется вводным выключателем нагрузки на 32А и трехфазным электронным счетчиком активной энергии прямого включения типа ДАЛА СА4-Э720 ТХ Р PLC IP П RS класс точности 1,0. Шкаф учёта «ЩУЭТ-100 У1» установлен на высоте не менее 1,5 м от уровня земли.

Учёт расхода электроэнергии выполнен трёхфазным счетчиком активной энергии типа «ДАЛА СА4-Э720 ТХ Р PLC IP П RS Iн=5(60)А», прямого включения, установленным в шкафу «ЩУЭТ-100 У1».

В соответствии с техническими условиями в РУ-0,4кВ КТП-№102-25 необходимо:

установить зажимы контактные НН ТМ-250кВА М-16х2,0 (4 шт);

установить автоматический выключатель типа ВА57Ф35(40А)

подключение автоматического выключателя выполнить проводом АПВ-50 (L=3 м)

6.2.5.2 Электрооборудование и электроосвещение

Проект 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 обогревателей прокладывается кабель ВВГнг-3х4 мм2.

В ВРУ устанавливаются дифференциальные автоматические выключатели типа АД12.

В качестве осветительной аппаратуры для освещения помещений приняты светильники со светодиодными лампами. Типы светильников приняты в зависимости от характеристики и назначения 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 РЕ шину вводного устройства.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением в следствие повреждения изоляции, должны быть занулены путем присоединения к нулевому защитному РЕ проводу сети.

Проверка состояния стационарного оборудования и электропроводки аварийного и рабочего освещения, испытание и измерение сопротивления изоляции проводов, кабелей и заземляющих устройств проводятся при вводе сети электрического освещения в эксплуатацию, а в дальнейшем по графику, утвержденному ответственным за электроустановки, но не реже одного раза в три года. Результаты замеров оформляются актом (протоколом).

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	- III;
напряжение сети	- 380/220В;
расчетная мощность нагрузки	- 13,62 кВт;
протяженность КЛ-0,4 кВ	- 687 м;
коэффициент мощности	- 0,95.

6.2.5.3 Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации разработан на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями: 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».

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.

Тип системы оповещения - СО-2.

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 предусмотреть 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. Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК - 2015 и РД 01-94 МВД РК «Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

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.

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» от 26 июля 2024 года № KZ62VDC00105170 - в соответствии со статьей 87 Экологического кодекса Республики Казахстан объекты IV категории не подлежат обязательной государственной экологической экспертизе (мотивированный отказ).

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 2025 год, согласно письму заказчика от 07 июня 2024 года № 01-45/415.

Нормативный срок продолжительности строительства – 5,0 месяцев.

Норма задела в строительстве:

2 квартал 2025 год – 50%;

3 квартал 2025 года – 50%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по ценообразованию в строительстве Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нқ на основании государственных сметных нормативов.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в редакция 2024.6

При составлении смет использованы:

НДЦС РК 8.01-08-2022 Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

НДЦС РК 8.04—09-2022 Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством.

СЦЗТ РК 8.04-13-2023 Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве. 2024 год.

СЦЭМ РК 8.04-11-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию машин и механизмов. 2024 год.

ССЦ РК 8.04-08-2023 Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2024 год. Выпуск 6;

ССЦ РК 8.04-09-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2024 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2024 год;

Перечень инженерного оборудования, материалов, изделий поставки подрядчика с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Камыстинского района» от 09 июля 2024 года, согласно пункту 8.2.30, 8.2.35 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нқ.

В сметной стоимости строительства учтены:

Сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итогов глав 1-8 (НДЦС РК 8.01-08-2022).

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итогов глав 1-8 (НДЦС РК 8.01-08-2022);

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 годов.

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 хоккейного корта в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация

1. Предоставлен расчет продолжительности строительства и задел в строительстве с распределением по кварталам и годам.
2. Предоставлен расчет стоимости экспертизы.
3. В сводном сметном расчете стоимости строительства откорректировано распределение по кварталам согласно письму о начале строительства и сроку продолжительности строительства.
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. 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.
7. Предоставлена сводная ведомость материалов согласно приложению 7.
8. 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 1.02-03-2022 «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	0,4000	0,4000
2	Пропускная способность хоккейного корта	чел./смену	30	30
3	Площадь застройки	кв.м	2384,0	2384,0
4	Общая площадь здания	кв.м	2240,9	2240,9
5	Строительный объем	куб.м	18731,0	18731,0
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года, в том числе:	млн. тенге	345,649	349,214
6.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	265,737	270,711
6.2	оборудование	млн. тенге	27,824	25,876
6.3	прочее	млн. тенге	52,091	52,627
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

Примечание: в результате экспертизы рабочего проекта сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 годов увеличена на 3,565 млн. тенге за счет не учтенной стоимости плиточного покрытия.

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	Тургумбаев Кайрат Болатович	градо-строительство	№ KZ95VJE 00056105 от 16.07.2020г.	соответствует
2	Генеральный план	Тургумбаев Кайрат	градо-строительство	№ KZ95VJE 00056105	соответствует

		Болатович		от 16.07.2020г.	
3	Технологические решения	Тургумбаев Кайрат Болатович	технологическая часть	№ KZ04VJE 00056191 от 23.07.2020г.	соответствует
4	Архитектурные решения	Тургумбаев Кайрат Болатович	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 хоккейного корта в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской 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 - 0,4000 га;
пропускная способность хоккейного корта - 30 чел./смену;
площадь застройки - 2384,0 кв.м;
общая площадь здания - 2240,9 кв.м;
строительный объем - 18731,0 куб.м;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 годов, в том числе: - 349,214 млн. тенге,
строительно-монтажные работы - 270,711 млн. тенге,
оборудование - 25,876 млн. тенге,
прочие - 52,627 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 5,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Камыстинского района» в соответствии с условиями трёхстороннего договора № APE-0168-03 от 08 июля 2024 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 «Қостанай облысы, Қамысты ауданы, Қамысты ауылында хоккей кортын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

телемінің жалпы ауданы	- 0,4000 га;
хоккей кортының өткізу қабілеті	- 30 адам/ауысым;
құрылыс алаңы	- 2384,0 ш.м;
ғимараттың жалпы ауданы	- 2240,9 ш.м;
құрылыс көлемі	- 18731,0 т.м;
2024-2025 жылдардағы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	- 349,214 млн. теңге,
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 270,711 млн. теңге,
жабдық	- 25,876 млн. теңге,
басқада шығындар	- 52,627 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 5,0 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды, олардың анықтығына «Қамысты ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ ведомстводан тыс кешенді сараптама жүргізуге 2024 жылғы 08 шілдедегі № APE-0168-03 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.

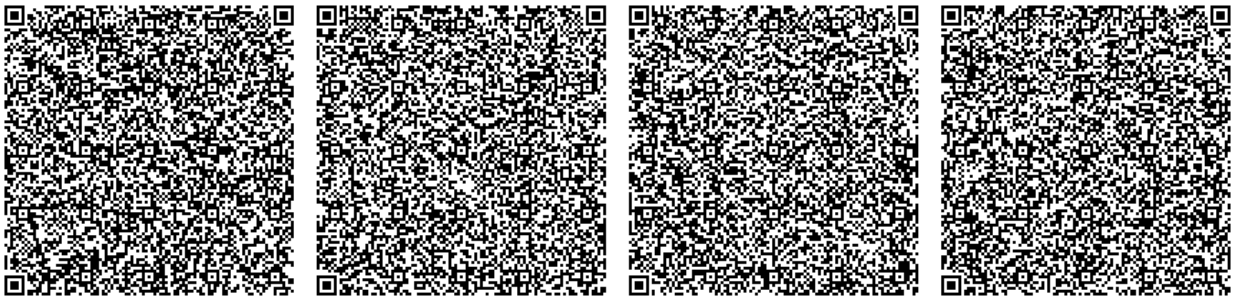
8.5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Абилова М.Б. (Директор)

Ержанова Г.М. (Эксперт)

Тургумбаев К.Б. (Эксперт)

Абилова М.Б. (Директор)

Жумагулова С.К. (Эксперт)

Мәмбет Ә.Н. (Эксперт)