«Қостанай облысы, Алтынсарин ауданы, Щербаково ауылында, Хакімжанова көшесінде жабық мұз айдынының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша

17.04.2024 ж. № QS-0041/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Инвестиционная Консалтинговая группа «Cosmos Art» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы, Алтынсарин ауданы, Щербаково ауылында, Хакімжанова көшесінде жабық мұз айдынының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «QazaqSaraptama» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ QS-0041/24 от 17.04.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство крытого ледового корта в с. Щербаково, Алтынсаринского района, Костанайской области по ул. Хакимжановой»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Инвестиционная Консалтинговая группа «Cosmos Art»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство крытого ледового корта в с. Щербаково, Алтынсаринского района, Костанайской области по ул. Хакимжановой» выдано ТОО «QazaqSaraptama».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Қостанай облысы, Алтынсарин ауданы, Щербаково ауылында, Хакімжанова көшесінде жабық мұз айдынының құрылысы», «Строительство крытого ледового корта в с. Щербаково, Алтынсаринского района, Костанайской области по ул. Хакимжановой»

Дополнительные сведения: Настоящее заключение выполнено согласно договору №QS-0038-03 от 11.03.2024 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «QazaqSaraptama», и ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района» в соответствии с письмом № 01-23/50 от 26.02.2024 года.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Инвестиционная Консалтинговая группа «Cosmos Art». Государственная лицензия ГСЛ №08411 от 16.02.2021 года, выданное ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: QS-03/00069 от 27.02.2024

задания на проектирование утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района» от 12.02.2024 года;

дополнение №1 от 28.03.2024 года к заданию на проектирование от 12.02.2024 года утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района»;

распоряжение акима № 150 от 08.12.2023 года, ГУ «Аппарат акима с.о. имени Мариям Хәкімжановой Алтынсаринского района»;

архитектурно-планировочное задание № KZ69VUA01075537 от 14.02.2024 года, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района»;

земельно-кадастровый план земельного участка №2023-792628 от 06.12.2023 года, (кадастровый номер ЗУ 12:178:011:781) выданный отделом Алтынсаринского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области, для строительства физкультурно-оздоровительного комплекса, полощадью 0,9000 га;

эскизный проект выполненый ТОО «Инвестиционная Консалтинговая группа «Cosmos Art» в 2024 году;

инженерно-геологическиое заключение №29/2023, выполненый ИП «Елисеев А.В.» (Лицензия КСЛ № II-1765 от 03.08.2006 г.) в 2023 году;

топографическая съемка М 1:500 выполненная ТОО «ГЕОПроектЛТД» (Лицензия №0023953 от 24.11.2005 г.) в 2023 году;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района» № 01-23/50 от 26.02.2024 года, заявка на экспертизу;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района» № 01-23/52 от 26.02.2024 года о том, что начало СМР июнь 2024 года;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района» № 01-23/53 от 26.02.2024 года о том, что реализация проекта будет осуществлятся за счет ТОО «Qurulys service»;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района» № 01-23/64 от 05.03.2024 года о том, что по РП «Строительство крытого ледового корта в с. Щербаково, Алтынсаринского района, Костанайской области по ул. Хакимжановой» будет предусматриваться строительство блочно-модульного здания другим рабочим проектом. В состав помещений блочно-модульного здания входят: гардеробная; раздевалки (муж., жен.); душевые (муж., жен.); санузлы (муж., жен.); инструкторская; помещение для хранения спортивного инвентаря; помещение для хранения уборочного инвентаря;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района» № 01-23/77 от 26.03.2024 года о том, что разделы (сети водоснабжения и канализации, пожарная сигнализация, электротехническая часть, наружные инженерные сети) будут разрабатываться другим проектом;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района» № 01-23/83 от 27.03.2024 года, сообщает о том, что использование ледового корта будет сезонное, исходя из этого оборудование для поддержания ледового покрытия не требуется.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной-сметной документации на строительство».

Эскизный проект согласован с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района» за № KZ84VUA01110381 от 10.04.2024 года.

5.3. Перечень документации, представленные на экспертизу

№ тома, альбома	Обозначение	Наименование
Том 1	01-2024-ПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2	01-2024-СД	Сметная документация
Альбом 1	01-2024-ГП	Генеральный план
Альбом 2	01-2024-АС	Архитектурно-строительная часть
Том 3	01-2024-ПОС	Проект организации строительства
Том 4	01-2024-ПП	Паспорт проекта

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Для занятия различными видами спорта на льду, в том числе хоккей и фигурное катание, которыми массово увлекаются дети и взрослые.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Месторасположение объекта с. Щербаково, Алтынсаринского района, Костанайской области по ул. Хакимжановой.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический район строительства - 1 В подрайон. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 35 С°.

Район строительства не сейсмичен.

Нормативные данные:

- снеговая нагрузка - 70 кг/м2;
- скоростной напор ветра - 38 кг/м2.
- Уровень ответственности - II.

Степень напор ветра- 38 кг/м2.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генплан разработан в соответствии со СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01.101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов», СП РК 3.06-101-2012. Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений.

Отведенный участок имеет прямоугольную форму, площадью 0,9000 га.

Размещение объекта предусмотрено с учетом противопожарных, санитарно-гигиенических требований, а также требований инсоляции.

Генеральный план выполнен в соответствии с эффективным использованием территории. На участке генеральным планом предусмотрено строительство хоккейного корта и автостоянка. Привязка зданий и сооружений выполнена от границы участка и от существующих зданий и сооружений.

Территория ограждается по всему периметру металлической ограждением, с устройством калиток и ворот. На территорию предусмотрен один въезд с восточный стороны участка. К участку предусмотрен подъезд пожарных машин, и предусмотрена возможность проезда пожарных машин по территории и вокруг здания. Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют строительным нормам. Горизонтальная привязка участка дана от границ участка и в привязке от существующего ограждения.

За отметку 0,000 хоккейного корта (1- позиция по генеральному плану) принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 189,80 м.

По генеральному плану предусмотрены технические решения по обеспечению доступности зданий для представителей маломобильных групп населения. Основной вход в здание оборудован пандусом с уклоном не более 8 % и защищен козырьком от атмосферных осадков.

На территории имеется существующая автостоянка кратковременного хранения автомобилей на 11 машино мест.

Вертикальная планировка

Рельеф относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 188,50-189,50 м. При проведении вертикальной планировки проектные отметки назначены исходя из условий: максимального сохранения естественного рельефа и почвенного покрова; отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы; минимального объема земляных работ, с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

Отвод поверхностных вод осуществляется со всей территории проектируемого объекта по покрытию на рельеф. Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий по периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки принят не менее 10 ‰ от зданий. Ширина отмостки принята 1,50 м.

Вертикальная привязка принята от отметки верха, существующей колодца водопровода 189,80

Элементы инженерной подготовки и защиты территории обеспечивают безопасность и удобство пользования территорией, ее защиту от неблагоприятных природных и техногенных процессов в связи с новым строительством.

Благоустройство и озеленение территории.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории предусмотрены необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм. В местах примыкания проездов с тротуарами и площадками выполнен доступ для маломобильных групп населения методом укладки бортового камня плашмя.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядового и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород. Расстояние между деревьями 5,0 м. Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданию. Проезд для машин предусмотрен из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из плиточного покрытия. По краям покрытий применены бортовые камни.

Противопожарные мероприятия

В качестве противопожарных мероприятий следует рассматривать своевременную уборку сухостоя и сухой травы, запрет на сжигание мусора и травы на территории участка и прилегающей территории.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Охрана окружающей среды

Мусор собирается в мусороуборочные урны с дальнейшим удалением в контейнеры, расположенные на площадке для мусора контейнеров. Мусор вывозится компанией, с которой заказчик заключит договор.

Проектом предусмотрены мероприятия по рекультивации. Имеющиеся на участке плодородные слои снимаются перед началом земляных работ. Плодородный слой почвы, не использованный сразу в ходе работ, должен быть сложен в бурты, в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83.

Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт. Плодородный и потенциально-плодородный слои почв, используемые для землевания и биологической рекультивации земель, должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84.

Мероприятия с учетом потребностей маломобильных групп населения

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы.

Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м.

На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены по выдержке уклонов пешеходных дорожек и площадок.

Дорожки имеют места отдыха, оборудованными скамейками.

Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающих скольжения из тротуарных плиток.

В местах пересечения различных покрытий рекомендуются укладки утопленного бортового камня для безопасности движения инвалидов и колясок.

Технико-экономические показатели по генплану:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади
1	Площадь отведенного участка	га	0,9000	
	1. Площадь проектируемого участка	м^2	9000	100,0
	2. Площадь застройки	м^2	2266,65	25,2
	3. Площадь покрытий	м^2	1859,0	20,7
	4. Площадь озеленения	м^2	4874,35	54,1
2	Площадь покрытий за пределами территории	м^2	91	

Ситуационная схема

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта не разрабатывалась согласно письма заказчика № 01-23/83 от 27.03.2024 года.

6.2.3 Архитектурно строительные и конструктивные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-05-2011 «Общеобразовательные учреждения»,

СН РК 2.04-02-2011 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника».

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности - II.

Здание ледового корта - каркасно-тентовое неутепленное (неотапливаемое) без подвала прямоугольное в плане с размерами 33,80х65,0 м.

Конструктивные решения

Ледовый корт:

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания.

Каркас здания запроектирован по арочной схеме. Арочные фермы устанавливаются по длине здания с шагом 5.0 м. Арочные фермы в трех местах связаны горизонтальными связями.

Отметка низа несущих конструкций покрытия +11,700. Отметка верха несущих конструкций +13,000.

Наружные стены - большепролетная металлическая арка.

Отделка стен-поливинилхлоридная тентовая ткань.

Фундаменты под стены - ленточные из бетона кл. С10/12.5

Кровля -двухскатная поливинилхлоридная тентовая ткань плотностью 900г/м2 (ГОСТ 29151-91).

Наружные двери - металлические по ГОСТ 31173-2003.

Полы - бетонные ГОСТ 9128-2013.

Наружная отделка цоколя - цементно-песчаная штукатурка толщиной 20мм, окраской фасадными красками.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1,0 м по уплотненному грунту.

Объемно-планировочные показатели.

N	Наименование	Ед. измерения	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	2266,65
3	Общая площадь	$м^2$	2157,81
4	Строительный объем	$м^3$	23716,62

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03.30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом требований 8-ми балльной сейсмичности площадки строительства.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих сейсмостойкость здания, исходя из сейсмичности площадки 8 баллов:

- между смежными зданиями выполнены антисейсмические швы, разделяющие здание по всей высоте (кроме фундаментов);
- стены в углах и местах пересечения со стойками рам и сердечников армируются сетками с шагом 675 мм по высоте согласно замаркированных узлов по серии 2.130-1с в.1. Рабочая арматура сеток должна проходить сквозь тело монолитных ж. б. включений, размеры простенков стен приняты в соответствии с требованиями таблицы 9.5 СП РК 2.03-30-2017, простенки, им не соответствующие, обрамлены монолитными сердечниками.

- вертикальная арматура сердечников анкеруется в горизонтальных ж. б. поясах;
- дверные и оконные проемы в перегородках обрамлены ж. б. сердечниками.

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

В основании фундаментов выполнены:

по низу траншеи выполнена уплотненная подушка из местного грунта-суглинка, толщиной 0,5 м с послойным уплотнением при оптимальной влажности грунта. Уплотнение производить пневмотрамбовками. Толщина уплотняемого слоя не должна превышать 20-30см.

Вокруг зданий, выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм с уклоном от здания не менее 0,03.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается по СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии ".

В монолитных железобетонных конструкциях, находящихся в земле, бетон на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости бетона - W4, защитный слой для арматуры класса А400 не менее 25 мм.

Металлические конструкции (ограждения по кровле и лестницам) окрашиваются эмалями ПФ-115 по грунтовке ГФ 021.

Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором.

Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СН РК EN 1992-1-1-2004-2011.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемые здания размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

Степень огнестойкости - II.

Двери открываются по ходу эвакуации.

В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2023, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы.

Указания по производству работ в зимних условиях

Данные указания выполняются в период производства бетонных работ при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С.

Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой не менее 5°С. Допускается применение не отогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на

зернах и смерзшихся комьев. При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями. Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой.

В зимних условиях необходимо использовать бетоны и растворы с добавлением пластификаторов и противоморозных добавок согласно приложения 9 к СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Инженерные сети не разрабатывались согласно письма заказчика № 01-23/77 от 26.03.2024 года.

6.2.5 Охрана окружающей среды.

При разработке данного проекта учтены требования ГОСТов по охране природы 17.1.1.02-77*, 15.5.1.02-85, 17.4.3.02-85, 17.5.3.04-83 и 17.5.3.06-85.

Оценка воздействия физических факторов разработана согласно требованиям действующего нормативного документа (санитарные правила): «Гигиенические

нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. При оценке воздействия на почву отходов производства и потребления использованы нормативный документ (санитарные правила), на основании которых разрабатывается проектная документация. Проектом предусмотрено размещение временных (инвентарных) зданий, сооружений, складов в пределах выделенного земельного участка и на свободной от застройки территории. После окончания работ, территория строительных площадок должна быть очищена от строительного (бытового) мусора и отходов, которые вывозятся в специально отведенные места. В летнее время года территория строительной площадки (асфальтовые и бетонные площадки), а также дороги и пешеходные дорожки должны увлажняться водой.

При производстве строительно-монтажных, а также пуско-наладочных работах запрещается выбрасывать строительный мусор, сливать отработанное масло и производить мойку машин и механизмов в не установленных местах. Бытовые отходы предусматривается складировать в специальные металлические контейнеры и ежедневно вывозить автотранспортом "Спецмашин" на свалку, на основании заключенного договора. Сток поверхностных вод осуществляется по лоткам проездов за пределы проектируемого участка, загрязнения поверхностных и подземных вод на проектируемой территории не произойдет. Учитывая все вышеперечисленное можно сделать вывод, что проектируемый объект в процессе своей деятельности окажет минимальное воздействие на окружающую среду. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

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

Для предупреждения и быстрого реагирования в случае чрезвычайных ситуаций (ЧС) предусмотрен ряд следующих мероприятий:

Архитектурно-планировочное решение обеспечивает быструю и беспрепятственную эвакуацию людей из здания и с территории производственного цеха.

Обеспечен беспрепятственный доступ к любой части проектируемого здание в виде кольцевого проезда для пожарных машин, автотранспорта МЧС и правоохранительных органов.

Наличием возможности внутреннего и наружного пожаротушения посредством пожарных кранов и гидрантов.

Наличием систем пожарной, охранной сигнализации, позволяющим соответствующим государственным органам оперативно реагировать на чрезвычайные ситуации и акты вандализма.

Система пожарной сигнализации построена с использованием адресного оборудования пожарной сигнализации производства фирмы ООО "Рубеж".

Проектом предусмотрена приемно-контрольным приборам "Рубеж-2ОП".

Места установки прибора "Рубеж-2ОП" на 1-ом этаже в помещение охраны в металлическом щите с монтажной панелью.

Для обнаружения пожара применяются адресные дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-64.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии табл.5 СП РК2.02-104-2014:

-дымовые -не более 4,5м от стен и 9м между извещателями;

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

Электропитание установок пожарной сигнализации осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В через резервированные источники питания.

Переход на резервированное питание происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги.

Для питания приборов "Рубеж-2ОП" используются источники, резервированные ИВЭПР12/2 RSP с 2АКБ 12А*ч.

Адресные шлейфы выполняются кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,8

Кабели прокладываются по стенам и потолку защищаемых помещении в кабель-каналах.

Адресной системой пожарной сигнализации осуществляется опускание лифтов в случае пожара (согласно ГОСТ 22011-95) и оповещение людей о пожаре:

-опускание лифтов производится подключением ШСЛ (шкафы управления лифтами), предусмотренных разделом ЭОМ к АЛС через адресные релейные модули РМ-4К.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (светозвуковое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Оповещение о пожаре осуществляется от комбинированных оповещателей типа ОПОП 127-7 и указателями выхода, устанавливаемых в холле каждого этажа. Оповещатели подключаются к адресной линии связи через адресные релейные модули РМ-4К

Электропитание модулей РМ-4К осуществляется от источников переменного тока напряжением 220В через резервированные источники питания.

Противопожарные мероприятия

Для размещения первичных средств пожаротушения в зданиях на территории предприятия необходимо установить специальные пожарные щиты со следующим рекомендуемым набором инвентаря: порошковые огнетушители, углекислотные огнетушители, ящик с песком V=0,5m3, V=1m3, плотного полотна (асбест или войлок - 2х2м), ломов, багров, топоров, лопат. Территория предприятия должна обеспечивается пожарными щитами из расчета один щит на площади до 5000 м3 (ППБ РК 08-97). Расстояние от возможного очага пожара до места размещения огнетушителя не должна превышать 30м для помещений категорий А, Б и В, 40м для помещений категорий Г и 70м для помещений категорий Д. Все производственные и служебные помещения оборудуются первичными средствами пожаротушения в соответствии с ППБ РК 08-97, «Пожарная техника для защиты объектов» СТ РК 1174-2003.

Запрещается:

- курить и применять открытий огонь на всей территории предприятия. Курить

разрешается только в специально отведенных местах, снабженных надписью: «Место для курения», оборудованных урнами с водой и средствами первичного пожаротушения

- производить слив, налив горючего во время грозовых разрядов, а также при огневых работах в производственной зоне: Все огневые и ремонтные работы оборудования должны выполнятся согласно «Правилам пожарной безопасности при проведении сварочных работ и других огнеопасных работ на объектах народного хозяйства», «Типовой инструкции по организации проведения газоопасных работ», «Типовой инструкции при проведении огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах».

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Оценка соответствия рабочего проекта «Строительство крытого ледового корта в с. Щербаково, Алтынсаринского района, Костанайской области по ул. Хакимжановой» выполнен в соответствии Кодексу РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» и нормативно-правовым документам действующими на территории Республики Казахстан.

Заключение к проекту «Строительство крытого ледового корта в с. Щербаково, Алтынсаринского района, Костанайской области по ул. Хакимжановой» в соответствии письма заказчика № 01-23/78 от 26.03.24г. внесены поправки:

- Представлено гарантийное письмо № 01-23/86 от 01.04.24 о предоставлении протокола радиологических исследований (радиационный фон) по участку строительства ледового корта до строительно-монтажных работ, в соответствии требованию Закона РК от 23.04.1998 г. № 219-I «О радиационной безопасности населения» ст.11;
- указано системы вентиляции корта (№ КР ДСМ-67, ГН № 15);
- указано помещение и оснащение раковиной (для соблюдения личной гигиены, раздельного хранения личной и специальной одежды) (СП № ҚР ДСМ-67, п.19);
- указаны урны перед входом в соответствии требованию СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» № ҚР ДСМ-67 п.7;
- указана контейнерная площадки для сбора твердых бытовых отходов и его расположение (СП № ҚР ДСМ-67 п.141);
- указаны действующие санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции,

ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49; ГН «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15;

Выводы: с учетом вышеуказанных доработок рабочий проект «Строительство крытого ледового корта в с. Щербаково, Алтынсаринского района, Костанайской области по ул. Хакимжановой» соответствует требованиям нормативно-правовым актам:

- Закон РК от 23.04.1998 г. № 219-I «О радиационной безопасности населения»;
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» № ҚР ДСМ-67.

6.5. Организация строительства

Для обеспечения планомерного развития строительства в подготовительный период должны быть выполнены следующие виды работ:

-сдача – приемка геодезической разбивочной основы для строительства;

-срезка и складирование растительного слоя;

-вертикальная планировка территории строительства;

-устройство временных проездов и площадок складирования;

-размещение санитарно-бытовых, вспомогательных и складских помещений;

-организация связи;

-обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, водоснабжением, освещением.

После окончания работ, указанных в подготовительном периоде, следует приступать к выполнению работ основного периода по строительству:

- капитальный ремонт зданий;
- благоустройство территории.

До начала строительства осуществить комплекс мероприятий по организационно-технологической подготовке к строительству в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Приказ о назначении ответственного производителя работ;

Приказ о назначении ответственных лиц за:

а) содержание в исправном состоянии грузозахватных приспособлений и тары; электрохозяйства;

б) охрану труда и технику безопасности на объекте;

г) сохранность кабельных трасс и коммуникаций;

д) безопасное производство работ и перемещение грузов грузоподъемными механизмами;

е) пожарную безопасность на объекте и выполнение санитарных норм;

Обеспечить объект необходимой производственной документацией:

- акт о передаче геодезической разбивочной основы;
- общий журнал работ, составленный по форме (приложение Е);
- журнал авторского надзора;
- специальные журналы по отдельным видам работ;
- журнал регистрации вводного инструктажа на рабочем месте;
- журнал осмотра грузозахватных приспособлений и тары.
- оформление разрешений на производство работ;

- обеспечение стройплощадки электроснабжением, водоснабжением, связью и помещениями бытового обслуживания строительных рабочих и ИТР;
- организацию поставки на строительство материалов, конструкций и изделий.

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены согласно комплектам, соответствующих их назначению, средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности - комплексами оборудования и устройств, включая спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при производстве работ.

Для временных зданий необходимо обеспечить противопожарные меры:
- проложить пожарный водопровод с установкой гидрантов;
- в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;
- обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;
- обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения.

Первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и размещаться в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

При нахождении в зоне производства строительных работ и опасной зоне действующих и строящихся зданий и сооружений, предусмотреть мероприятия для безопасного доступа и нахождения в них людей.

Строительство временных санитарно-бытовых и складских зданий и сооружений, необходимых для развёртывания строительства предусматривается устраивать отдельным городком (участок расположения городка определить по месту).

Участки производства работ должны быть ограждены от доступа посторонних лиц. Временное ограждение должно соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78.

Все мероприятия по устройству временных проходов и проездов к действующим зданиям и сооружениям и техника безопасности в опасных зонах при выполнении СМР, должны быть согласованы с местными исполнительными органами руководством этих зданий и сооружений.

При прокладке сетей должны быть предусмотрены проезды, подъезды и проходы.

Для пешеходов должны быть предусмотрены временные пешеходные дорожки, мостики через траншеи.

Прокладка сетей в защитной зоне существующих коммуникаций (особенно в защитной зоне ВВ ЛЭП) должны выполняться по проекту производства работ (ППР). В ППР разработать мероприятия по охране труда, техники безопасности и защиты существующих сетей и сооружений.

Проекты производства работ (ППР) должны быть согласованы с эксплуатирующими эти сети организациями.

Все сыпучие материалы должны доставляться в упакованном виде от производителя по мере необходимости. Строительные материалы нужных размеров и конфигураций должны завозиться по мере необходимости. Из сыпучих строительных материалов на территории строительной площадки предусматривается временно складироваться только щебень, песок и оптимальная смесь, необходимый для приготовления бетона в небольших объемах.

Для компактного размещения и удобства все механизмы, инструменты и используемые в строительстве материалы, а также временные строения для рабочих должны располагаться в специально отведенных местах. На территории отведенного под строительство участка рекомендуется определить место для городка строительства (временные здания и сооружения, площадки складирования и т.п.), определить по месту.

При нахождении в зоне производства строительных работ и опасной зоне действующих и строящихся зданий и сооружений, предусмотреть мероприятия для безопасного доступа и нахождения в них людей.

Участки производства работ должны быть ограждены от доступа посторонних лиц. Временное ограждение должно соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78.

Все мероприятия по устройству временных проходов и проездов к действующим зданиям и сооружениям и техника безопасности в опасных зонах при выполнении СМР, должны быть согласованы с местными исполнительными органами руководством этих зданий и сооружений.

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства объекта выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

Таблица В.4 - Продолжительность строительства объектов в зависимости от сметной стоимости строительно-монтажных работ

Стоимость СМР – 232,228 млн тенге

232,228 / 3,9523 = 58,75

Тн = А1 х СА2,

Где величина коэффициента А1 = 1,5766

Где величина коэффициента А2 = 0,2435

Тн = 1,5766 х 58,75 0,2435 ≈ 4,0 мес

Общая продолжительность строительства объекта принимается 4,0 месяцев.

6.6. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с:

- Приказом №450 от 24.06.2015г «О внедрении ресурсного метода определения стоимости строительства в Республике Казахстан»;

- Приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 09.12.2022г. №227-нқ;

- Приказом № 173-нк от 07.09.2022 "О внесении изменения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан "Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительства" от 18.09.2023 года № №141-нк;

- Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан № 223-нк от 1.12.2022 года утверждены со вводом в действие с 1 января 2023 года:

1) НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан». Изменения и дополнения. Выпуск 30;

2) НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством»;

3) НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»;

4) НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения»;

5) НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги»;

- Приказом № 38-нк от 16.03.2023 «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве» (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, СЦП РК 8.03-01-2022, УСН РК 8.02-03-2022). Изменения и дополнения Выпуск 31»;

- Приказом № 41-нк от 20.03.2023 «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве» (НДЦС РК 8.01-08-2022). Изменения и дополнения Выпуск 30».

Также в редакцию 2024.2 включен состав сметно-нормативной базы справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции, оборудование, мебель и инвентарь на январь 2024, выпущенного АО «КазНИИСА».

Локальные ресурсные сметы рассчитаны в ресурсной сметно-нормативной базе ABC-KZ от 22.02.2024г. в текущих ценах, которая включает в себя элементные сметные нормы расхода ресурсов, нормы затрат труда, времени эксплуатации машин и механизмов, производственные нормы расхода материальных ресурсов.

Согласно НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» пункт 8.2.46.1 Сметные цены на материальные ресурсы, оборудование, мебель и инвентарь, не учтенные сборниками сметных цен и определенные с использованием информации о ценах, включаются в перечень для утверждения заказчиком.

В локальных сметах учтено:

- Территориальный район –10.04.
- Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) - 7,3%

Затраты по ликвидации снежных заносов, вызванных стихийными явлениями (метель, буран, пурга - только IV температурная зона) - 0,3%

- Резерв средств на непредвиденные работы и затраты - 3%
- Сметная прибыль - 5%
- Налог на добавленную стоимость - 12%

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «QazaqSaraptama» в рабочий проект **«Строительство крытого ледового корта в с. Щербаково, Алтынсаринского района, Костанайской области по ул. Хакимжановой»** внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Пояснительная записка:</u>

1) Состав проекта откорректирован;
2) Пункт 3. Генеральный план. Добавлен ТЭП по ГП и ситуационная схема;

3) Добавлены цели и назначения проекта;

4) Добавлено подробное описание о местоположении объекта;

5) Объемно-планировочные решения соответствуют с разделом АС и добавлены объемно-планировочные показатели согласно раздела АС;

6) Добавлен расчет продолжительноси строительства;

7) Пояснительная записка откорректирована согласно принятым проектным решениям.

Архитектурно-строительные решения:

1) Угловые штампы откорректированы;

2) Нормативы, утратившие силу заменены на действующие;

3) Расчеты несущих конструкций предоставлены;

4) Ведомость наружной отделки фасадов соответствует с эскизным проектом.

5) Площадь помещения в экспликации помещений и полов приведен в соответствие с общей площадью в объемно-планировочных показателях;

6) Относительная отметка, соответствующая 0,000 откорректирована согласно плану организации рельефа раздела ГП;

7) На плане фундаментов угловые высотные отметки и отметка, соответствующая 0,000 откорректирована согласно плану организации рельефа раздела ГП;

8) Оси откорректированы;

9) Все маркировки и ссылки приведены в соответствие.

Генеральный план:

1) Общие данные рабочего проекта выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

2) Размеры границ участка согласно по ГОСАкту добавлены.

3) Разбивочный план откорректирован согласно п.п. 5.1 ГОСТ 21.508-93.

4) План организаций рельефа исправлен согласно п.п. 6.2 (ж), пункт 6.3 (в; г), пункт 6.7 ГОСТ 21.508-93.

Сметная документация:

1) В сводной ведомости потребности материалов, изделий, конструкций и оборудования, и сводной ведомости материальных ресурсов и оборудования указано происхождение товара.

2) В спецификациях на рабочих чертежах наименование материальных ресурсов приведено с указанием марки, основных параметров, технических характеристик, обозначения стандарта, позволяющие однозначно идентифицировать заложенный в проекте материал.

3) В сводном сметном расчете выделены затраты на экспертизу проекта согласно расценкам, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 780 от 21.12.2015 года согласно договора о государственных закупках от 11.08.2023 года №01-1241.

4) Затраты на ПИР учтено.

5) Сметная документация пересчитана в текущем уровне цен АВС редакция 2024 согласно продолжительности строительства и письма заказчика о начале строительства.

6) Сводный, сметный расчеты и объектные сметы подписать проектной организацией, поставить дату согласования.

7) Сметная документация по рабочему проекту откорректирована по откорректированным рабочим чертежам и замечаниям экспертизы.

8) Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) приведены в соответствие.

9) Непредвиденные работы и затраты откорректированы с учетом 3%.

10) Управление проектом исключены.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,900	0,900
2	Площадь застройки	м^2	2266,65	2266,65
3	Общая площадь здания	м^2	2157,81	2157,81
4	Строительный объем здания	м^3	23716,62	23716,62
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 1 квартала 2024 года и прогнозных ценах 2024 года, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	185,514906 157 351,305 - 28,163601	286,493252 232,228687 1,525499 52,739066
6	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах 1 квартала 2024 года и прогнозных ценах 2024 года принята в сумме 286,493252 млн. тенге.

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

Таблица 2

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата	Результат
1	Ведущий эксперт	Ерназаров Руслан Аскаралиевич	Предпроект-ная документа-ция	№ KZ54VJE00047337 Дата выдачи: 12.06.2019 г.	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Ерназаров Руслан Аскаралиевич	Конструктив-ная часть	№ KZ45VJE00036926 Дата выдачи: 16.04.2018г.	Соответствует
3	Генеральный план	Омаров Едил Абдикадирович	Архитектура	№ KZ33VJE00012698 Дата выдачи: 19.08.2015 г.	Соответствует
4	Санитарно-эпидемиологический раздел	Калдыбекова Бейсенкул Мутажбековна	Санитарно-эпидемиологический профиль	№ KZ83VJE00038182 Дата выдачи: 24.05.2018 г.	Соответствует
5	Сметный раздел	Самотокин Евгений Сергеевич	Сметная часть	№ KZ94VJE00067375 Дата выдачи: 23.07.2021 г.	Соответствует

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство крытого ледового корта в с. Щербаково, Алтынсаринского района, Костанайской области по ул. Хакимжановой»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Площадь участка	0,900 га
2	Площадь застройки	2266,65 м^2
3	Общая площадь здания	2157,81 м^2
4	Строительный объем здания	23716,62 м^3
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 1 квартала 2024 года и прогнозных ценах 2024 года, в том числе:	286,493252 млн. тенге
	СМР	232,228687 млн. тенге

	оборудование	1,525499 млн. тенге
	прочие	52,739066 млн. тенге
6	Продолжительность строительства	4,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района» в соответствии с условиями договора № QS-0038-03 от 11.03.2024 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику до начало строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально в письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 03-24-3/250 от 16.07.2021 года.

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1. **«Қостанай облысы, Алтынсарин ауданы, Щербаково ауылында, Хакімжанова көшесінде жабық мұз айдынының құрылысы»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Учаске ауданы	0,900 га
2	Құрылыс ауданы	2266,65 м^2
3	Ғимараттың жалпы ауданы	2157,81 м^2
4	Ғимараттың құрылыс көлемі	23716,62 м^3
5	2024 жылғы 1 тоқсандағы ағымдағы бағалардағы және 2024 жылғы болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,оның ішінде:	286,493252 млн. тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	232,228687 млн. тенге
	құрал-жабдықтар	1,525499 млн. тенге
	өзге шығындар	52,739066 млн. тенге
6	Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 11.03.2024 жылғы № QS-0038-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Алтынсарин ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

9.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

9.4. Тапсырыс берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс объектісіндегі қызметті экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат құжаттарын алуға, құжаттарды алғаны туралы жазбаша түрде Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі мен Қазақстан Республикасы Экология, Геология және табиғи ресурстар Министрлігі Кеңесінің 16.07.2021 жылғы № 03-24-3/250 хаттамасына сәйкес сараптама ұйымын хабардар ету қажет.

9.5. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Сарапшылар тобының жетекшісі	Ерназаров Р.А.
Сарапшы	Омаров Е.А.
Сарапшы	Калдыбекова Б.М.
Сарапшы	Самотокин Е.С.

Акмурзина З.Г. (Директор)

Ерназаров Р.А. (Эксперт)

Самотокин Е.С. (Эксперт)

Калдыбекова Б.М. (Эксперт)

Омаров Е.А. (Эксперт)