«Шығыс Қазақстан облысы, Аягөз ауданы Аягөз қаласында хоккей модулінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

24.08.2018 ж. № KAZENG-0080/18
(оң)
Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Аягөз ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, құрылыс және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Научно-производственный центр ГРИД» ЖШС,
Өскемен қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы, Аягөз ауданы Аягөз қаласында хоккей модулінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «KAZENGINEERINGEXPERT» ЖШС берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ KAZENG-0080/18 от 24.08.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство хоккейного модуля в г. Аягоз, Аягозского района, ВКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Научно-производственный центр ГРИД»,
город Усть-Каменогорск

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство хоккейного модуля в г. Аягоз, Аягозского района, ВКО» выдано ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT».

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство хоккейного модуля в г. Аягоз, Аягозского района, ВКО».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 21.06.2018 года № 42/ от 23.05.2018 года № 164 между ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района».

2.ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района».

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Научно-производственный центр ГРИД», город Усть-Каменогорск, государственная лицензия на занятие проектной деятельностью от 11.02.2016 года № 16002484 (II категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области акимата Восточно-Казахстанской области.

ГИП – Мусина Э., приказ ТОО «Научно-производственный центр ГРИД» от 03.01.2018 года №2018-01-ГИП.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Строительство хоккейного модуля в г. Аягоз, Аягозского района, ВКО», утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района» Мустафаевым Б.У. 27.12.2017 года;

акт от 02.02.2018 года № 2513199 на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,9 га (кадастровый номер 05-251-013-1149), расположенный по адресу: Восточно-Казахстанская область, Аягозский район, город Аягоз, улица Кабанбай батыра, выданный Аягозским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области;

распоряжение о предоставлении земельного участка ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района» с площадью 0,9 га, расположенного по адресу Восточно-Казахстанская область, Аягозский район, город Аягоз, улица Кабанбай батыра, для строительства хоккейного модуля, выданный акиматом города Аягоз Восточно-Казахстанской области;

архитектурно-планировочное задание от 06.02.2018 года № 4 на проектирование объекта «Строительство хоккейного модуля в г. Аягоз, Аягозского района, ВКО», выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района»;

заключение об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство хоккейного модуля в г. Аягоз, Аягозского района, ВКО», выполненное в 2018 году ТОО «Научно-производственный центр ГРИД» (лицензия на занятие изыскательской

деятельностью от 23.02.2010 года ГСЛ № 02-1725, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

топографический план в масштабе 1:500, выполненный в 2017 году ТОО «Научно-производственный центр ГРИД» (лицензия на занятие изыскательской деятельностью от 23.02.2010 года ГСЛ № 02-1725, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района» о финансировании проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ по объекту «Строительство хоккейного модуля в г. Аягоз, Аягозского района, ВКО» от 05.06.2018 года №03-02/849;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района» о планируемой дате начала строительно-монтажных работ по объекту «Строительство хоккейного модуля в г. Аягоз, Аягозского района, ВКО» от 05.06.2018 года №03-02/850;

перечень оборудования, материалов и изделий по проекту «Строительство хоккейного модуля в г. Аягоз, Аягозского района, ВКО», утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района» Мустафаевым Б.У. от 24.08.2018 года.

Технические условия:

выданные КГП «Аягоз су» на праве хозяйственного ведения акимата Аягозского района» от 15.01.2018 года № 02-06 на разработку ПСД на строительство хоккейного модуля в городе Аягоз, Аягозского района, ВКО;

выданные ТОО «Айгуль+К» от 18.01.2018 года № 12 на подключение проектируемого хоккейного модуля к существующей котельной в г. Аягоз;

выданные АО «Восточно-Казахстанская региональная энергетическая компания» от 22.01.2018 года №65 на подключение электроснабжения хоккейного модуля в г. Аягоз.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

эскизный проект по объекту «Строительство хоккейного модуля в г. Аягоз, Аягозского района, ВКО», согласованный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района» Мустафаевым Б.У.;

топографический план, согласованный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района» Мустафаевым Б.У.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I - пояснительная записка.
Том II – паспорт проекта.
Том III – энергетический паспорт.
Том IV – альбомы чертежей.
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Технологическое оборудование.
Альбом 3. Архитектурно-строительные решения.
Альбом 4. Конструкции металлические.
Альбом 5. Конструкции железобетонные.
Альбом 6. Водопровод и канализация.

Альбом 7. Наружные сети водоснабжения и канализации.
Альбом 8. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
Альбом 9. Силовое электрооборудование.
Альбом 10. Электрическое освещение.
Альбом 11. Электроснабжение.
Альбом 12. Пожарная сигнализация.
Альбом 13. Тепломеханические решения тепловых сетей.
Альбом 14. Тепломеханические решения тепловых сетей часть АС.
Том V. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том VI. Проект организации строительства.
Том VII. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта

Целью проекта является проектирование и строительство закрытого хоккейного модуля с искусственным льдом.

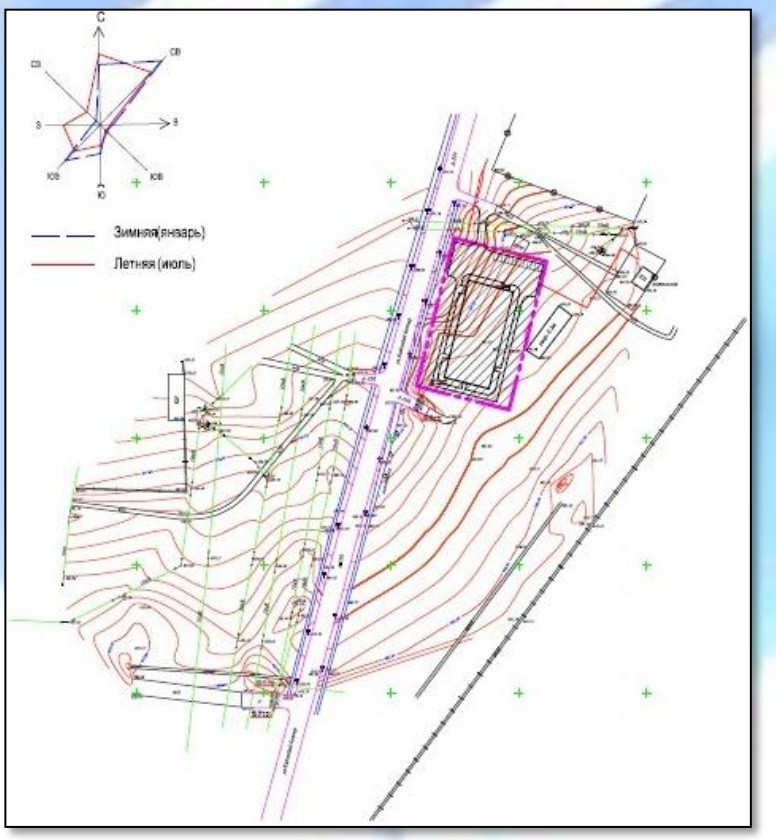
Назначение – спортивное сооружение.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Восточно-Казахстанская область, Аягозский район, город Аягоз, улица Кабанбай батыра.

Рисунок 1. Ситуационная схема размещения объекта



Природно-климатические условия и района строительства

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

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

расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 38°С;
нормативная снеговая нагрузка	- 120 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2;
зона влажности	- сухая;
сейсмичность	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Научно-производственный центр ГРИД».

Участок строительства здания хоккейного модуля находится в юго- западной части г. Аягоз, Аягозского района, ВКО, вблизи ул. Кабанбай батыра.

В геоморфологическом отношении район изысканий располагается в пределах хребта Акшатау, в излучинах рек Мамырсу и Аягоз. Рельеф в северной части холмистый, мелкосопочный и представляет собой гряду мелких возвышенностей, в южной части рельеф относительно спокойный с уклоном на юго-запад. Непосредственно участок строительства хоккейного модуля находится в пределах делювиально-пролювиального коренного склона сопки. Рельеф местности слабонаклонный с общим уклоном на восток и юго-восток с абсолютными отметками 684,2-689,0 м.

В геологическом строении района строительства принимают участие делювиально-пролювиальные образования средне-верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками, глинами и обломочно-глинистыми грунтами: дресвяно-щебенистыми грунтами с суглинистым заполнителем. Перекрывающими в низах разреза грунтами являются неогеновые глины аральской и павлодарской свиты. Последние подстилаются породами верхне-среднекаменноугольной системы, прорванными интрузиями гранитов и сиенитов.

Гидрографическая сеть района представлена реками Мамырсу, Нарын и Аягоз. Уровень подземных вод составляет 7,0 - 9,0 м. Дебиты скважин варьируются в пределах 0,5 - 1,5 дм^3/с при понижениях уровня до 2,2-4,0 м.

Питание подземных вод осуществляется за счет атмосферных осадков и речных вод, а также дополнительного питания - посредством напорных трещинных вод (зон тектонических нарушений). По химическому составу подземные воды в районе строительства подразделяются на сульфатно-хлоридно-натриевые (слабо солоноватые) и гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-натриевые (пресные).

До глубины проведенных инженерно-геологических изысканий (10,0 м) в геологическом разрезе отложений, слагающих участок строительства, выделяются 3 основных инженерно-геологических элемента (ИГЭ), обладающих различными строительными свойствами.

1ИГЭ – суглинок желтовато-бурого цвета, легкий, пылеватый, преимущественно, твердой консистенции. По степени влажности – грунты сухие. Суглинки содержат включения дресвы и мелкого щебня до 10-15%. Суглинки на площадке строительства вскрыты изыскательскими скважинами под почвенно-растительным слоем с глубины 0,10-0,20 м до 0,50-1,60 м, вскрытая мощность грунтов составляет 0,40-1,40 м. По нормативному значению числа пластичности и консистенции глинистые грунты 1 ИГЭ классифицируются как суглинки твердые, легкие, пылеватые. При полном водонасыщении грунты

мягкопластичные. Коэффициент фильтрации глинистых грунтов 1 ИГЭ, определенный в лабораторных условиях, составляет от 3,80х10-2 м/сут до 2,88х10-2 м/сут. Согласно лабораторных определений коэффициента относительной просадочности суглинки от собственного веса при замачивании просадочными свойствами не обладают. При дополнительных нагрузках к бытовому давлению в 3,0 кгс/см^2 суглинки также не проявили просадочных свойств. Грунты обладают слабонабухающими свойствами, по степени морозной пучинистости - грунты непучинистые. По величине сжимаемости, грунты обладают средней сжимаемостью. Модуль деформации среднесжимаемых грунтов, определенный по данным компрессионных испытаний, составляет 4,78 МПа. Расчетное сопротивление суглинистых грунтов 1 ИГЭ оценивается: Ro= 2,50 кгс/см^2.

2 ИГЭ - скальные грунты: сильновыветрелые и значительно трещиноватые сланцы по песчаникам палеозойского возраста – кора выветривания. Грунты вскрывались скважинами по маломощным слоем суглинка с глубины 0,50- 1,60 м до 1,80-2,80 м, вскрытая мощность составляет 1,20-1,30 м. Грунты относятся к среднеплотным. Предел прочности на одноосное сжатие в сухом состоянии сильновыветрелых сланцев 2 ИГЭ оценивается в 25-32 МПа. Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии сильновыветрелых сланцев 2 ИГЭ оценивается 15 МПа > Rc > 5 МПа. Скальные грунты - малопрочные. По коэффициенту размягчаемости являются размягчаемыми. По плотности скальные сильновыветрелые сланцы 2 ИГЭ характеризуются как грунты средней плотности. В массиве грунты слабоустойчивые. По значению пористости являются непористыми. По степени водопроницаемости сильновыветрелые скальные грунты при удельном водопоглощении промывочной воды при бурении характеризуются как сильноводопроницаемые.

3ИГЭ - скальные грунты: средневыветрелые сланцы по песчаникам палеозойского возраста. Грунты серого цвета, псаммитовой структуры, сланцеватой текстуры. Грунты вскрыты скважинами под сильновыветрелыми сланцами 2 ИГЭ с глубины 1,80-2,80 м до забоя скважин (10,0м), вскрытая мощность грунтов составляет 7,20-8,20 м. Класс рассланцевания - I. Коэффициент выветрелости скальных грунтов 3 ИГЭ - 0,80-0,84. Нормативное значение плотности скальных грунтов 3 ИГЭ составляет 2,28-2,35 г/см^3, расчетные значения: ρII=2,25 г/см^3; ρI=2,20 г/см^3. Грунты относятся к плотным. Предел прочности на одноосное сжатие в сухом состоянии сильновыветрелых сланцев 3 ИГЭ оценивается 36-62 МПа. Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии сильновыветрелых сланцев 3 ИГЭ оценивается в 18-32 МПа. По коэффициенту размягчаемости являются размягчаемыми. По значению пористости скальные грунты 3 ИГЭ являются непористыми. В массиве грунты плотные и крепкие, устойчивые. По степени водопроницаемости сильновыветрелые скальные грунты 3 ИГЭ при удельном водопоглощении промывочной воды при бурении характеризуются как водопроницаемые.

Подземные воды в период проведения инженерно-геологических изысканий (по состоянию на январь 2018г.) изыскательскими скважинами №1-5 до глубины проведенных изысканий (Н=10,0м) не вскрывались. Грунтовые воды не будут участвовать в обводнении строительной площадки и фундаментов.

Негативные инженерно-геологические процессы и явления: заболачивание, карст, провалы поверхности, деформации пучения в фундаментах зданий и сооружений в границах исследуемого участка строительства хоккейного модуля по данным инженерно-геологического обследования и бурения скважин не фиксировались. Проявление их в перспективе также не прогнозируется.

В качестве несущих грунтов основания фундамента проектируемого здания хоккейного модуля рекомендуется использовать скальные грунты 3 ИГЭ. По сложности

инженерно-геологических условий для гражданского строительства исследованный участок относится к I-й категории (простых).

6.2 Проектные решения

Согласно заданию на проектирование, утвержденному руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района» Мустафаевым Б.У., рабочим проектом предусматривается строительство хоккейного модуля прямоугольной формы в плане с размерами в крайних осях 36,000×78,000 м.

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый объект расположен по адресу: Восточно-Казахстанская область, Аягозский район, город Аягоз, улица Кабанбай батыра.

Площадь проектируемого участка согласно акту на право постоянного землепользования составляет 0,9 га.

Рельеф участка в рассматриваемой территории с резким перепадом высот. Для решения сложившейся ситуации в проекте предусмотрено добавление насыпи по периметру проезжей дороги вокруг здания и с восточной стороны площадки перед зданием. Проектом принято снятие плодородного слоя со всей территории проектируемого участка. По инженерно-геологическим изысканиям почвенно-растительный слой составляет 0,2 - 0,3 м.

Автомобильные проезды и площадки запроектированы в соответствии с требованиями СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежёсткого типа». Вертикальная планировка проездов и площадок выполнена методом проектных отметок с учетом прилегающей территории и организации отвода атмосферных и талых вод в очистные сооружения.

В конструкции покрытия (Тип 1) предусматривается устройство бортового камня БР 100.30.15. Бортовой камень исключает возможность попадания поверхностных вод на прилегающую территорию.

Проектом предусматривается благоустройство проектируемого участка в виде газона и посадки елей.

Расстояния между зданиями и сооружениями предусмотрены с учетом требований СП РК 3.01-101-2013. Схема организации проездов и проходов на застраиваемой территории соответствует требованиям закона РК «О пожарной безопасности».

Вокруг здания с проектированы свободные проезды для передвижения пожарных машин и механизмов с шириной 3,5 метров.

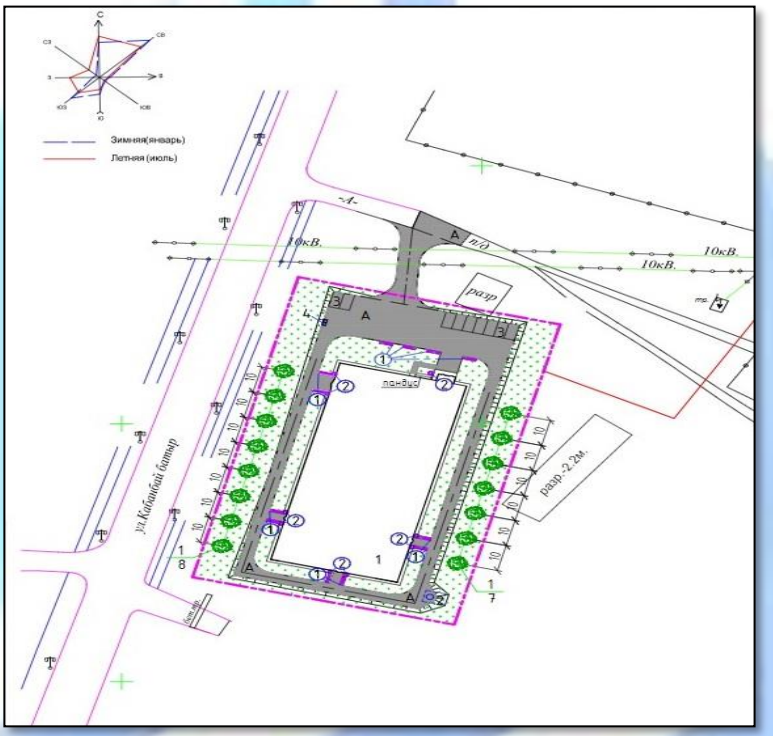
За относительную отметку ±0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 687,85.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество	Примечание
1	Общая площадь земельного участка	га	0,9	
2	Площадь застройки	$м^2$	2882	
3	Площадь озеленения на территории участка	$м^2$	4018	
4	Площадь асфальтобетонного покрытия (Тип 1)	$м^2$	1893	
5	Площадь парковки	$м^2$	162	
6	Количество парковочных мест		9	

Рисунок 2. Генеральный план



6.2.2 Технологические решения

Проектируемый хоккейный модуль отвечает всем требованиям к искусственному ледовому покрытию, предназначенному для проведения мероприятий на льду. Предусмотрена круглогодичная эксплуатация искусственного катка.

Конструктивно плита установки ледового покрытия представляет собой многослойную конструкцию, состоящую из следующих частей.

Вдоль короткой стороны катка устраивается коллекторный канал (отм.-1,200 в осях А..Ж/2.3), в котором находятся подающие и обратные распределители (коллекторные трубопроводы).

Водоотвод плиты запроектирован как линейный водоотвод по периметру. Вода из системы водоотвода направляется в ливневую канализацию. Для совместной работы холодильного агрегата с катком и утилизацией тепла, проектируется центральная станция, управляющая параметрами в зависимости от установленных в данный момент приоритетов. Центральная станция будет работать совместно с управляющим устройством агрегата, и управлять работой всех систем.

Холодильное машинное отделение с утилизацией тепла

Для нужд ледового поля проектом предусмотрен холодильный агрегат фирмы Climaveneta тип FOCS-W/D-BT 3003/ B с холодопроизводительностью 373 кВт при температуре хладоносителя (40%-ный водный раствор этиленгликоля) -14/-11° С и температурой охлаждения конденсатора + 40°С/+35°С в установке утилизации тепла.

Агрегат работает с использованием экологически чистого хладагента R404A с нулевым коэффициентом озона. Для охлаждения конденсатора на улице возле машинного зала (отм. 0,000) предусмотрена установка воздушного охладителя раствора этиленгликоля Refrion тип ESND 2590.4/2. Агрегат имеет возможность ступенчатого

регулирования холодопроизводительности и оснащен встроенным центральным управляющим устройством.

Циркуляция хладоносителя (40%-ный водный раствор этиленгликоля) осуществляется двумя циркуляционными насосами (один рабочий, один резервный), смонтированными в помещении холодильного машинного отделения при входе в коллекторный канал.

Системы охлаждения и нагрева работают по замкнутой схеме с диафрагмовыми баками фирмы «Reflex» типа «N», а также с предохранительными клапанами типа Syr 1915 диаметром 15 мм - это специализированные клапаны, которые рассчитаны на работу с раствором этиленгликоля.

Установленный агрегат оснащен теплообменниками, которые используют тепло конденсации для производства тепловой энергии при максимальной температуре раствора этиленгликоля +60/+55°С (+40/+35°С во второй степени). Это тепло планируется использовать для подогрева таяльника, подогрева воды для льдоуборочного комбайна и системы защиты грунта от промерзания. Для аккумулирования тепла предполагается буферный резервуар.

Для возможности сбора части промежуточного хладоносителя при сливе системы (в случае аварии или процедуры консервации) и для первоначального наполнения установки проектируется разместить полиэтиленовые резервуары емкостью 1,0 м^3 в машинном зале (количество резервуаров можно варьировать от 1 до 5 шт).

Разведение охлаждения в коллекторном канале катка выполнено из полиэтиленовых труб PE-80. В пределах машинного отделения предусмотрены дополнительные соединения на фланцах диаметром 57...219 мм соответственно с технологическими особенностями агрегата и выполненных гидравлических расчетов трубопроводов. Для прекращения притока в отдельных ветвях или в отдельном оборудовании применяются задвижки между фланцами и шаровые вентили. В высших точках системы предусмотрен автоматический воздухоотводчик типа SOLAR с отсечными вентилями.

Испытание оборудования

В ходе выполнения систем трубопроводов катка предусмотрено проводить испытания при давлении 5 атм. Только после положительных результатов испытаний можно приступать к заливке плиты катка. Испытания на производительность хладоносителя – при пуске холодильного машинного отделения. Альтернативные испытания можно проводить с использованием ротаметра и прецезионного манометра.

Льдоуборочная машина и техническое помещение

Для подготовки качественного льда предусмотрена льдоуборочная машина WM Junior или аналогичная по параметрам.

Для льдоуборочной машины предусмотрено техническое помещение - гараж с подземным таяльником снега. Таяльник выполнен из водонепроницаемого бетона (W6), оборудован нагревательным регистром (змеевиком) из нержавеющих стальных труб, по которому протекает теплый раствор этиленгликоля от установки утилизации тепла холодильного агрегата. Перед таяльником предусморена предохранительная балка под колеса, чтобы предупредить возможность попадания машины подготовки льда на решетку таяльника. По колеи проезда машины для защиты шипов предусмотрены две полосы по 50-70 см из резины.

Для льдоуборочной машины запроектировано подведение теплой воды с температурой +50°С и холодной воды.

Для повышения эффективности таяния снега запроектирован насос фирмы «Lowara» типа Diva 11/B, который дополнительно распыляет теплую воду (+15-20°С) на плавающий снег.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проектом предусмотрено строительство закрытого хоккейного модуля прямоугольной формы в плане, которое представляет собой однопролетное здание с размерами 36,000×72,000 м с пристройкой по торцу здания с размерами 6,000×36,000 м. Высота закрытого хоккейного модуля составляет 10,640 м, высота внутренних помещений пристройки на отметке 0,000 – 3,000 м и 3,200, высота внутренних помещений пристройки на отметке +3,300 – 7,360 м, на отметке +3,500 – 2,800 м.

Экспликация помещений на отметке 0,000: вестибюль, раздевалки с душевыми, помещение для заточки коньков, тепловой пункт, женский санузел, мужской санузел, раздевалка для судей, медицинский пункт, административный санузел, хоккейное поле, вестибюль, помещение для стоянки льдоуборочной машины, помещение для холодильного агрегата, мастерская, буфет, коридоры, тамбур.

Экспликация помещений на отметках +3,300 и +3,500: методический кабинет, тренерская, административные помещения, помещение судей, тренажерный зал, венткамера, щитовая, приточная камера, коридор.

Вертикальное сообщение между уровнями осуществляется с помощью лестниц типа 2, лестничные марши и площадки имеют металлические ограждения.

Нормативные требования по инсоляции и естественному освещению соответствуют СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Здание оборудовано необходимым количеством эвакуационных выходов.

Для маломобильных групп населения проектом предусмотрен пандус.

Наружная отделка:

наружные стены модуля запроектированы из металлических трехслойных панелей с утеплителем из минеральной ваты марки ПМКМ-120-1000-0,5×0,5 толщиной 120 мм по ГОСТ 32603-2012;

кровля – кровельные панели сэндвич марки ПТК П2С 7750.1000.150-ОЦ-0,5П толщиной 150 мм по СТ ТОО 39823953-001-2010.

Оконные блоки – металлопластиковые типа «VEKA Euroline» с двойным остеклением.

Входные дверные блоки – металлопластиковые типа «VEKA Euroline» с остекленными полотнами, внутренние дверные блоки – деревянные по ГОСТ 6629-88 и металлопластиковые типа «VEKA Euroline»; ворота – типа «Сэндвич» по серии 1.435.9-17, выпуск 2.

Состав полов в помещениях душевых, санузлов, тамбура, вестибюлей: гравийно-песчаная смесь толщиной 100 мм по уплотненному грунту основания; утепление пенополистиролом ПСБ-50 толщиной 100 мм по периметру здания по ширине на 1000 мм; гидроизоляция пленкой толщиной 0,8 мм; бетонная стяжка В20 М250 толщиной 80 мм, армированная проволокой Вр-I по ГОСТ 6727-80; цементно-песчаная стяжка М150 толщиной 20 мм; керамическая плитка толщиной 13 мм.

Состав полов в помещениях коридоров и раздевалок: гравийно-песчаная смесь толщиной 100 мм по уплотненному грунту основания; утепление пенополистиролом ПСБ-50 толщиной 100 мм по периметру здания по ширине на 1000 мм; гидроизоляция пленкой толщиной 0,8 мм; бетонная стяжка толщиной 80 мм В20, М250, армированная проволокой Вр-I по ГОСТ 6727-80; напольное резиновое покрытие толщиной 20 мм.

Состав полов в помещении хоккейного поля: битумная мастика по монолитной опорной плите В30 толщиной 200 мм; наплавляемая гидроизоляция толщиной 3 мм; выравнивающая стяжка В15 толщиной 60 мм с трубами теплоносителя; полиэтиленовая пленка толщиной 0,2 мм; вспененный пенополистирол; полиэтиленовая пленка толщиной 0,2 мм; графит; полиэтиленовая пленка толщиной 0,2 мм; технологическая армированная плита В30 толщиной 120 мм с трубами холодоносителя; ризопокс.

Состав полов в помещениях теплового пункта, стоянки льдоуборочной машины, холодильного агрегата: гравийно-песчаная смесь толщиной 100 мм по уплотненному грунту основания; утепление пенополистиролом ПСБ-50 толщиной 100 мм по периметру здания по ширине на 1000 мм; гидроизоляция пленкой толщиной 0,8 мм; бетонная стяжка толщиной 80 мм В20, М250, армированная проволокой Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Состав полов в помещениях для заточки коньков, медицинского пункта, мастерской, буфета: гравийно-песчаная смесь толщиной 100 мм по уплотненному грунту основания; утепление пенополистиролом ПСБ-50 толщиной 100 мм по периметру здания по ширине на 1000 мм; гидроизоляция пленкой толщиной 0,8 мм; бетонная стяжка толщиной 80 мм В20, М250, армированная проволокой Вр-I по ГОСТ 6727-80; цементно-песчаная стяжка М150 толщиной 20 мм; наливной пол толщиной 10 мм; линолеум толщиной 2 мм.

Состав полов в помещениях второго этажа: прослойка и заполнение швов толщиной 50 мм из цементно-песчаного раствора М150; гидроизоляция пленкой толщиной 0,8 мм; стяжка из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 20 мм, керамогранитная плитка.

Состав полов в помещениях лестничных клеток: прослойка и заполнение швов толщиной 50 мм из цементно-песчаного раствора М150 по металлическому каркасу, керамогранитная плитка.

Внутренняя отделка первого этажа:

поверхности потолков в помещениях вестибюлей, коридоров, тамбура, для заточки коньков, для стоянки льдоуборочной машины, для холодильного агрегата, мастерской, буфета – затирка, шпатлевание толщиной 5 мм, водоэмульсионная окраска за 2 раза, подшивной потолок из потолочной плиты «Armstrong-Baikal» по металлическому каркасу;

поверхности потолков в помещении теплового пункта – затирка, шпатлевание толщиной 5 мм, известковая побелка;

поверхности потолков в помещениях раздевалок и медицинского пункта - затирка, шпатлевание толщиной 5 мм, окраска акриловой водостойкой краской;

поверхности потолков в помещениях санузлов - затирка, шпатлевание толщиной 5 мм, окраска акриловой водостойкой краской;

поверхности потолков в помещениях второго этажа - затирка, шпатлевание толщиной 5 мм, окраска акриловой водостойкой краской;

поверхности стен в помещениях вестибюлей, коридоров, тамбура, для заточки коньков, для стоянки льдоуборочной машины, для холодильного агрегата, мастерской, буфета – улучшенная штукатурка, известковая побелка; сэндвич-панели с защитным полимерным покрытием заводского изготовления;

поверхности стен в помещении теплового пункта – улучшенная штукатурка, известковая побелка; сэндвич-панели с защитным полимерным покрытием заводского изготовления;

поверхности стен в помещениях раздевалок и медицинского пункта – улучшенная штукатурка, водоэмульсионная окраска; облицовка декоративной керамической плиткой на всю высоту; облицовка декоративной керамической плиткой на высоту 1,6 м; сэндвич-панели с защитным полимерным покрытием заводского изготовления;

поверхности стен в помещениях санузлов - улучшенная штукатурка, водоэмульсионная окраска; облицовка декоративной керамической плиткой на высоту 1,6 м; сэндвич-панели с защитным полимерным покрытием заводского изготовления;

поверхности стен в помещениях второго этажа – выравнивание швов ГКЛ, водоэмульсионная окраска.

Таблица 2

Основные показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество	Примечание

1	Количество этажей		1	
2	Общая площадь	$м^2$	3197	
3	Площадь застройки	$м^2$	9945	
4	Строительный объем	$м^3$	31217	

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости здания – IIIa.

Категория здания по взрывоопасной и пожарной опасности – Г.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С1.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф2 (бытовые помещения), Ф4.3 (административные помещения), Ф5.3 (сервисная зона).

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К1.

Устойчивость и геометрическая неизменяемость модуля обеспечиваются: в поперечном направлении - конструкциями несущих рам, в продольном направлении – системой вертикальных связей и распорок. Жесткость покрытия обеспечивается системой горизонтальных связей, распорок и прогонами покрытия. Жесткость торцовых стен – системой вертикальных связей и распорок по стойкам фахверка.

Фундаменты под каркас модуля запроектированы монолитными железобетонными стаканного типа из бетона класса В15 и арматуры класса А-I диаметром 8 мм, А-III диаметром 10 мм, 12 мм по ГОСТ 5781-82. Под фундаменты выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Вертикальная гидроизоляция выполнена горячим битумом за два раза.

Чаша хоккейного поля - монолитная железобетонная из бетона класса В30 F200 W-6 и арматурных сеток по ГОСТ 23279-2012 по гравийно-песчаной подготовке толщиной 100 мм.

Приямок и канал – монолитные железобетонные из бетона класса В30 F200 W-6 и арматурных сеток по ГОСТ 23279-2012 по гравийно-песчаной подготовке толщиной 100 мм.

Каркас модуля - стальная рама по серии 1.420.3-37.06 с пролетом 36,0 м и отметкой низа ригеля 7,2 м. Шаг рам - 6,0 м.

Прогоны кровли модуля запроектированы по разрезной схеме с шагом 1,5 м из прокатного швеллера.

Горизонтальные и вертикальные связи по каркасу и фахверку запроектированы из уголков без предварительного натяжения.

Связи между рамами – одно- и двухветвевые решетчатого типа.

Наружные стены модуля запроектированы из панелей металлических трехслойных с утеплителем из минеральной ваты марки ПМКМ-120-1000-0,5×0,5 толщиной 120 мм по ГОСТ 32603-2012.

Перемычки – железобетонные по серии 1.038.1-1.

Кровля запроектирована из панелей кровельных сэндвич марки ПТК П2С 7750.1000.150-ОЦ-0,5П толщиной 150 мм по СТ ТОО 39823953-001-2010. В качестве утеплителя панелей принята базальтовая плита. Уклон кровли принят равным 10%. Водосток наружный неорганизованный. На кровле запроектировано ограждение по ГОСТ 25772-83.

Перегородки на первом этаже толщиной 120 мм запроектированы из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012. Перегородки на втором этаже толщиной 125 мм запроектированы из гипсокартона с утеплением матами «URSA».

Перекрытие над помещениями первого этажа запроектировано из железобетонных плит по серии 1.141.1-19с/85, выпуск 1 по металлическому каркасу.

Для подъема на второй этаж запроектированы лестницы по металлическим косоурам. Косоуры предусмотрено оштукатурить по металлической сетке, ступени – железобетонные, ограждение - металлическое.

Входная группа

Фундаменты – ленточные монолитные из бетона класса В15.

Площадка и ступени – монолитные из бетона класса В12,5, армированного сеткой по ГОСТ 8478-81.

Защита строительных конструкций

Антикоррозийная защита строительных конструкций зданий и сооружений выполнена в соответствии с указаниями СП РК 2.01-102-2014 «Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Детали огрунтованы на заводе-изготовителе одним слоем грунтовки ГФ-021, при монтаже предусмотрено вторично нанести один слой грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 6465-76 с последующей окраской двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района» Мустафаевым Б.У., технических условий, выданных ТОО «Айгуль+К» от 18.01.2018 года № 12 на подключение проектируемого хоккейного модуля к существующей котельной в г. Аягоз и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Теплоснабжение здания предусмотрено от существующей котельной. Котельная на твердом топливе, принадлежит ТОО «Айгуль и К».

В месте присоединения предусмотрена стальная фланцевая запорная арматура с ответными фланцами, точки замера параметров теплоносителя, краны для опорожнения трубопроводов.

Теплотрасса от котельной к проектируемому зданию принята подземной в каналах. Трубы - стальные электросварные 108х4 по ГОСТ 8732-78 с тепловой изоляцией матами Isotec KIM-A-50, покровный слой - рубероид РКП-350.

Опорожнение осуществляется в тепловой колодец, в существующий дренаж.

Отопление и вентиляция

Отопление

Система отопления двухтрубная с нижней разводкой трубопроводов. Трубы – стальные, водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

В качестве подпиточной воды используется вода из водопроводной сети, удовлетворяющая требованиям ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая».

В качестве отопительных приборов приняты:

в помещении хоккейного поля - трубопроводов диаметром 65 и 40 мм;

в помещениях административно-бытового назначения - алюминиевые радиаторы Термал-500.

Выпуск воздуха из системы отопления предусмотрен через воздушные клапаны.

Для отключения приборов отопления предусмотрена запорная арматура.

У отопительных приборов предусмотрены автоматические терморегуляторы.

Узел управления систем теплопотребления оборудован автоматизированными приборами учета, контроля и регулирования параметров теплоносителя, подогревателем водо-водяным, запорной арматурой и контрольно-измерительными приборами.

Трубы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен предусмотрено проложить в гильзах из негорючего материала. Края гильз выполнить на одном уровне с поверхностью стен.

Вентиляция

Вентиляция хоккейного поля - механическая. Приток осуществляется установками систем П1 и П2, расположенных в венткамерах.

Нагрев наружного воздуха, осуществляется в калориферах КСк4-11- О2ХЛ3, подача приточного воздуха осуществляется вентиляторами ВР-86- 77-8 производительностью 15000м^3/ч. Вытяжка с хоккейного поля осуществляется четырьмя осевыми вентиляторами ОСА300-5,6/200 производительностью 5000 м^3/ч (В3,В4,В5,В6). В системе П1 предусмотрена установка секции охладителя, предназначенной для снижения температуры приточного воздуха, а также для осушения воздуха. Холодоноситель - этилен гликоль из обратного трубопровода холодоснабжения ледового поля.

Воздухообмен рассчитан на ассимиляцию вредных выделений от льдоуборочной машины. Для оптимального воздухораспределения принята схема воздухораздачи «сверху-вниз».

Вентиляция санузлов - механическая (система В2), осуществляется канальным вентилятором СК 200А, вытяжка из раздевалок в двукратном объеме помещения через душевые кабинки системой В1 канальным вентилятором ILB/4-250, из тренажерного зала вентиляторами WORS 250 (системы В7-В8), помещения холодильного аппарата вентилятором Ostberg ECW 254 M4.

Приток в помещение холодильного аппарата, тренажерный зал осуществляется из помещения ледового поля через регулируемые решетки.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 19903-74.

Теплоснабжение калориферов приточных систем осуществляется от узла управления. Трубопроводы снабжены необходимой арматурой, предназначенной для балансировки, отключения и опорожнения системы.

Перед осевыми и канальными вентиляторами предусматривается установка утепленных клапанов КВУ.

Для предотвращения проникновения наружного воздуха в холодный период года над входными дверями предусматривается установка электрической воздушно-тепловой завесы (установки У1,У2).

Таблица 3

Основные показатели

Наименование	Объем, м^3	Периоды года при $t_н$	Расход тепла, ккал/ч (Вт)				Расход холода	Установленная мощность электродвигателей
			На отопление	На вентиляцию	На гор. водоснабжение	общий		
Административно-бытовое здание		-37	263500 (226610)	-	842200 (724292)	1105700 (950902)	-	1,823

Водоснабжение и канализация

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района» Мустафаевым Б.У., технических условий, выданных КГП «Аягоз су» на праве хозяйственного ведения акимата Аягозского района» от 15.01.2018 года № 02-06 на разработку ПСД на строительство хоккейного модуля в городе Аягоз, Аягозского района, ВКО и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Источником водоснабжения и канализации хоккейного модуля является проектируемая наружная сеть.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 таб.1. в помещении хоккейного модуля предусмотрено пожаротушение при объеме свыше 25000 м³ и высоте до 28 м 2 струи по 2,5 л/сек.

Согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», приложение 7 расход на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Наружные сети водоснабжения

Проектируемая сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода (В1) запитана от централизованного водопровода города.

В проекте предусмотрен вынос существующего водопровода В1, колодцев ВК-1 и ВК-2 за территорию хоккейного модуля,

Водопровод выполнен из стальных электросварных труб диаметром 114 х4 мм по ГОСТ 10704-91.

Врезку трубой 57х3,5 по ГОСТ 10704-91 в сеть выполнить в колодце ВК- 1 с установкой в нем запорной арматуры.

Антикоррозийная защита проектируемых трубопроводов предусмотрена масляной краской за 2 раза.

Наружные сети канализации

В проекте приняты сети хозяйственно-бытовой канализации (К1) и напорной канализации (К3-Н), которые отводят сточные воды в существующую городскую канализацию.

Сеть (К1) принята полипропиленовых труб диаметром 110 мм, тип С, сеть (К3-Н) принята из полипропиленовых труб диаметром 63 мм тип С.

Внутренние сети водопровода и канализации

В проекте приняты системы:

хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода (В1);

хозяйственно-бытовой канализации (К1);

напорной канализации (К3-Н);

водопровода горячей воды (Т3).

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод (В1) предусмотрен:

для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды;

для производственных нужд – первоначальная заливка и наращивание слоя льда до расчетной толщины 5 см. Объем расчетной воды – 90 м³;

для противопожарных целей, 2 струи – 5 л/сек

Для пропуска пожарного расхода на узле управления установлен вентиль мембранный с электромагнитным приводом СВМ-50. Для открытия вентиля (СВМ-50), установленного на обводной линии в пожарных шкафах, предусмотрены пусковые кнопки. Для учета расхода воды на вводе в здание установлен счетчик воды СХВ-50.

Горячее водоснабжение (Т3) запроектировано для подачи воды к санитарным приборам, а также для подготовки поверхности льда (5 раз в сутки по 0,5 л на 1м²). Система Т3 запроектирована от водонагревателя, расположенного в тепловом пункте.

Сети систем В1 и Т3 приняты из стальных электросварных водогазопроводных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75 диаметром 50÷15 мм.

Бытовая канализация (К1) предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов в наружную канализацию.

Напорная канализация (К3-Н) предусмотрена для отвода вод от таяльника.

Сети системы К1 приняты диаметром 50-100 мм из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Защитное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов

Стальные трубопроводы с систем В1, Т3, прокладываемые открыто, окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Тепловая изоляция магистральных трубопроводов (Т3 и В1) диаметром 50 и 32 мм, толщина 30 мм ISOTEC-KK-ALC.

Таблица 4

Основные показатели

Наименование системы	Потреб-ный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установ-ленная мощность	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре л/с		
Водопровод		48,9	26,8	10,9	2,5		
в том числе:							
холодный В1		26,9	15,1	7,4	-		
горячий Т3		22,0	12,1	6,9	-		
противопожарный				2×2,5			
Канализация К1		48,9	26,8	12,5	-		
Канализация К2				57,0			

Электротехнические решения

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района» Мустафаевым Б.У., технических условий, выданных АО «Восточно-Казахстанская региональная энергетическая компания» от 22.01.2018 года №65 на подключение электроснабжения хоккейного модуля в г. Аягоз и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение

Электроснабжение объекта разработано на напряжение 380/220 В от существующей трансформаторной подстанции школы КТПН-2х1000-10/0,4кВ, по II категории надежности электроснабжения, кабельными линиями 0,4 кВ, проложенными в земле в траншее.

Для электроснабжения хоккейного модуля проектом предусмотрено переустройство свободных от нагрузки панелей РУ-0,4кВ: ЩО70 №3, №6, №8.

В этих панелях устанавливается дополнительное оборудование- счётчики электроэнергии, трансформаторы тока, автоматические выключатели, плавкие предохранители.

Переустройство РУ-0,4кВ выполнить согласно однолинейной схеме электроснабжения.

Таблица 5

Основные показатели

№ п/п	Наименование	Показатели
1	Категория электроснабжения здания	II
2	Напряжение сети, В	380/220
3	Установленная мощность, кВт	585,263
4	Расчетная мощность, кВт	468,647
5	Расчетный ток, А	766,5
6	Источник электроснабжения	Существующая КТПН-2х1000-10/0,4кВ
7	Длина траншеи, м	114
8	в том числе: Т2, м Т3, м Т5, м	 2 14 98

Силовое оборудование

Приемниками электроэнергии являются электродвигатели технологического и санитарно-технического оборудования, а также электронагреватели воздуха для входных групп и помещений. Пусковая, защитная и аппаратура для управления электроприемниками, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием, установлена в шкафах управления.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к II категории.

Основными электроприемниками являются холодильная станция с системой заземления TN-S, электродвигатели вытяжных установок, однофазные электроприемники и освещение.

Питание электроприемников здания выполнено от шкафа распределительного РП1, ПР1, установленных в электрощитовой и от шкафа распределительного ПР2, установленного в помещении 103.

Предусмотрено отключение вентиляции при пожаре по сигналу от прибора пожарной сигнализации.

Электроосвещение

Предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжение 380/220 В с галогенными лампами и лампами накаливания.

Групповые сети электроосвещения выполняются кабелем ВВГ в трубах, кабельных коробах и открыто - на тросах.

Для обеспечения безопасной работы людей в электроустановках напряжением 380/220 В принята система зануления TN-S. Занулению подлежат все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при нарушении изоляции. Для зануления используются специальные жилы распределительной электросети, присоединенные в шкафах и на щитках к медной шинке «PE».

Как дополнительное мероприятие для заземления используются металлические конструкции строительной части здания технологического и сантехнического оборудования. Заземление выполняется соединением с контуром заземления трансформаторной подстанции через четвертую жилу питающих кабелей.

Молниезащита

Здание закрытого хоккейного модуля относится к III категории молниезащиты. Оболочка здания является естественным молниеприемником, так как изготовлена из металла и не имеет под кровлей горючих материалов и прожог этого металла в случае удара молнии не приведет к опасным последствиям.

Пожарная сигнализация

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района» Мустафаевым Б.У. и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектом предусматривается пожарная сигнализация в хоккейном модуле. Пожаро-охранный прибор «ВЭРС ПК» устанавливается в административном помещении. Согласно СН РК 2.02-02-2012 оповещение о пожаре относится к типу 2.

Светозвуковые устройства выведены в места наибольшего восприятия. В местах выхода из помещений установлены световые табло «Выход».

Питание прибора «ВЭРС ПК» осуществляется по 1 категории электроснабжения с резервным питанием от встроенной аккумуляторной батареи 12В.

Таблица 6

Основные показатели

№ п/п	Наименование		Примечание
1	Тип датчиков	– комбинированные	
2	Количество шлейфов	– 12	
3	Тип оповещения	– 2	
4	Протяженность кабельных трасс	– 1835 м	
5	Потребление тока датчиков в «дежурном» режиме	– не более 85 мкА	
6	Нагрузочная способность шлейфа	– 2,85 мА	
7	Допустимое количество датчиков в шлейфе	– 33 шт	

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Данный проект выполнен с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.06.2017 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

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

6.4 Охрана окружающей среды

Проект оценки воздействия на окружающую среду разработан ТОО «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР ГРИД» (государственная лицензии от 19.04.2013 года № 01560Р).

Воздействие на атмосферный воздух

В процессе строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут: выемочно-погрузочные работы, ссыпка строительных материалов, работа шлифовальной машины, работы с битумосодержащими материалами, паяльные работы, резка металлов, сварочные работы, лакокрасочные работы, ДВС (движения транспорта по территории).

Расчеты по определению необходимости расчета приземных концентраций при проведении работ, проведенные в соответствии с п.58 «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» приложения 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221 показали, что при проведении работ расчеты приземных концентраций требуются по следующим веществам: углерод, диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, этилацетат, пропан-2-он, керосин, уайт-спирит, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, азота (IV) диоксид, сера диоксид.

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ на период СМР показал, что по рассматриваемым веществам максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами от всех источников, в приземном слое атмосферы при неблагоприятных метеоусловиях, находятся в допустимых рамках, установленных Минздравом РК.

Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

В процессе эксплуатации объекта стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) установлены без учета выбросов от автотранспорта согласно статье 28 Экологического кодекса РК и приведены в таблице 7.

Таблица 7

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		Период СМР		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по организованным источникам:	-	-	-	-	-	-	-	-
Твердые:	-	-	-	-	-	-	-	-
Газообразные, жидкие:	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники								
Площадка строительства								

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		Период СМР		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды								
	6001	-	-	0.03981	0.11338	0.03981	0.11338	СМР
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
	6001	-	-	0.00092	0.00449	0.00092	0.00449	СМР
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
	6001	-	-	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	СМР
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
	6001	-	-	0.00003	0.00004	0.00003	0.00004	СМР
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
	6001	-	-	0.00017	0.00158	0.00017	0.00158	СМР
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	6001	-	-	0.01791	0.03246	0.01791	0.03246	СМР
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	6001	-	-	0.00291	0.00527	0.00291	0.00527	СМР
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	6001	-	-	0.02240	0.03924	0.02240	0.03924	СМР
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
	6001	-	-	0.00027	0.00009	0.00027	0.00009	СМР
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
	6001	-	-	0.00119	0.00611	0.00119	0.00611	СМР
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
	6001	-	-	0.18750	1.10200	0.18750	1.10200	СМР
(0621) Метилбензол (349)								
	6001	-	-	0.08610	0.17333	0.08610	0.17333	СМР
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
	6001	-	-	0.00972	0.00256	0.00972	0.00256	СМР
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
	6001	-	-	0.05830	0.04593	0.05830	0.04593	СМР
(1240) Этилацетат (674)								
	6001	-	-	0.03890	0.01022	0.03890	0.01022	СМР
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
	6001	-	-	0.03610	0.09767	0.03610	0.09767	СМР
(2752) Уайт-спирит (1294*)								

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		Период СМР		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	-	-	0.13900	0.74449	0.13900	0.74449	СМР
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
	6001	-	-	0.00338	0.00283	0.00338	0.00283	СМР
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	6001	-	-	0.11340	0.56430	0.11340	0.56430	СМР
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
	6001	-	-	0.41144	0.49578	0.41144	0.49578	СМР
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
	6001	-	-	0.00260	0.00049	0.00260	0.00049	СМР
Итого по не организованным источникам:	-	-	-	-	3.44228	-	3.44228	
Т в е р д ы е:	-	-	-	-	1.18620	-	1.18620	
Газообразные, жидкие:	-	-	-	-	2.25608	-	2.25608	
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ, тонн:	-	-	-	-	3.44228	-	3.44228	
Т в е р д ы е:	-	-	-	-	1.18620	-	1.18620	
Газообразные, жидкие:	-	-	-	-	2.25608	-	2.25608	

Водные ресурсы. Водопотребление

Обеспечение потребностей в воде на хозяйственно-бытовые нужды будет осуществляться привозной водой питьевого качества.

На период проведения работ водопотребление составит 94 м^3/год.

Расход воды для приготовления строительных смесей, на проведение гидравлических испытаний трубопроводов составляет 2981 м^3/год.

Забор воды осуществляется из существующих сетей электростанции ЭГРЭС-1.

Проектируемая сервисная зона оборудуется системами хозяйственно-питьевого водопровода.

Водоотведение

Хозяйственно-бытовые сточные воды по мере накопления вывозятся в существующие сети хозяйственно-фекальной канализации.

Проектируемая сервисная зона оборудуется системами хозяйственно-бытовой канализации.

Отходы производства и потребления

Отходы подлежат сбору в герметичные контейнера и временному хранению (не более 6 месяцев) в специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности.

Исключается смешивание отходов.

Вывоз отходов предусматривается на специализированные предприятие для размещения или утилизации, в соответствии с природоохранными требованиями.

Контроль за исполнением мероприятий по управлению отходами и иных требований обеспечивающих экологическую безопасность, осуществляется ответственным лицом.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе выполнения строительных работ приведены в таблице 8.

Таблица 8

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	**2**	**3**	**4**
Период СМР			
Всего	1,888	-	1,888
В т.ч. отходов производства	0,288	-	0,288
отходов потребления	1,6	-	1,6
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,03	-	0,03
Тара из-под краски	0,196	-	0,196
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые (коммунальные) отходы	1,6	-	1,6
Огарки сварочных электродов	0,062	-	0,062
Красный уровень опасности			
-	**-**	**-**	**-**
Период эксплуатации			
Ежегодно			
Всего	2,775	-	2,775
В т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	2,775	-	2,775
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые (коммунальные) отходы	2,775	-	2,775
Красный уровень опасности			
-	**-**	**-**	**-**
1 раз в 5 лет			
Всего	0,06	-	0,06
В т.ч. отходов производства	0,06	-	0,06
отходов потребления	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
Отработанные *люминесцентные лампы*	0,06	-	0,06
Зеленый уровень опасности			
-	-	-	-
Красный уровень опасности			
-	**-**	**-**	**-**

Растительный и животный мир

Редких и исчезающих видов растений и животных, мест постоянного обитания и размножения, путей миграции животных в районе расположения площадки строительства нет. Дополнительное воздействие на сложившуюся в районе структуру фауны и

растительных сообществ в процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта отсутствует.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной и автотранспортной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Источники вредного теплового, ионизирующего и неионизирующего излучения, сверхнормативного шумового и электромагнитного воздействия при проведении работ не предусмотрены.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Строительство хоккейного модуля в г. Аягоз, Аягозского района, ВКО» в части экологического законодательства соответствует нормам.

6.5 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I». Нормативная продолжительность строительства составляет 15 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:
накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;
дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

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

Расчет и выпуск сметной документации произведен с помощью программы «SANA-2015» (версия 18.3 от 02.07.2018 года).

При определении сметной стоимости принят 14 территориальный район – Павлодарская область.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.12.2016 года № 517, разработчиком установлен технически не сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT» в рабочий проект «Строительство хоккейного модуля в г. Аягоз, Аягозского района, ВКО» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Том I. Пояснительная записка</u>

1. П. 1.1. Исправлен климатический район согласно приложению А СП РК 2.04-01-2017.

2. П. 2.2. исправлены технические показатели по генплану согласно Альбому 1 ГП. Добавлена условная отметка 0,000 с указанием абсолютной отметки.

3. Добавлены уровень ответственности здания, категорию здания по взрывоопасной и пожарной опасности, класс конструктивной пожарной опасности здания, класс функциональной пожарной опасности здания, класс пожарной опасности строительных конструкций.

4. П. 8. Добавлен класс здания по энергоэффективности.
5. Исправлен срок продолжительности строительства согласно расчету.
6. Добавлено количество мест и количество обслуживающего персонала.
7. В разделах добавлены основные строительные материалы с указанием ГОСТ.
8. Добавлен уровень ответственности объекта.

Том II. Паспорт проекта

9. В технико-экономические показатели добавлена площадь застройки.
10. Исправлен срок продолжительности строительства согласно расчету.
11. Исправлен климатический район согласно приложению А СП РК 2.04-01-2017.

Том IV. Альбом 1. Генеральный план

Лист ГП-4

12. Добавлена площадка для контейнера ТБО с конструктивным решением.
13. Добавлены границы участка согласно акту на землю.
14. Добавлена информация о обеспечении доступа маломобильных групп населения.

Том IV. Альбом 3. Архитектурно-строительные решения

15. Лист АС-2. Добавлена маркировка кирпича стен, перегородок.
16. Лист АС-3- на разрезах 2-2, 3-3 добавлена марка цементно-песчаной стяжки.
17. Лист АС-8 – добавлены отметка кровли по периметру, конька, уклон, лестница по перепаду (ось 13).
18. Лист АС-11 – в спецификации перемычек исправлена марка поз. 5 – 2ПБ27-8 на 3ПБ27-8. В ведомости ПР-4 (4 шт) исправлена на ПР-5 (1 шт).

Том 4. Альбом 5. Конструкции железобетонные

Лист АС-3 – исправлена толщина защитного слоя для С-2 на 35 мм.

Том IV. Альбом 12. Пожарная сигнализация

19. Кабель заменен на негорючий согласно СН РК 2.02-02-2012 п.17.1.4 и для шлейфов, и для питающих линий.
20. Добавлены «Основные технические показатели». В основных технических показателях добавлена протяженность кабельных трасс.

Том V. Оценка воздействия на окружающую среду

21. В разделе 1 не добавлено взаиморасположение проектируемого объекта и соседних зданий, на каком расстоянии расположены жилые дома.
22. Объемы материалов исправлены согласно сметной документации.

Том VI. Проект организации строительства

23. Добавлен календарный план.
24. Добавлен стройгенплан.

Том VI. Сметная документация

25. Пересчитана на текущие цены третьего квартала 2018 года.
26. Откорректированы объемы согласно исправленным чертежам.

Таблица 9

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,9	0,9
2	Количество этажей		1	1
3	Общая площадь	$м^2$	3197	3197
4	Площадь застройки	$м^2$	9945	9945
5	Строительный объем	$м^3$	31217	31217

6	Мощность	чел	200	200
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018-2019 гг., в том числе: СМР, оборудование, прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 1021,235 694,745 189,099 137,391	 993,848 659,697 177,798 156,353
8	из них			
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 г., в том числе: СМР, оборудование, прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 352,828 235,507 64,101 53,219	 343,544 223,626 60,270 59,647
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 г., в том числе: СМР, оборудование, прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 668,408 459,238 124,998 84,172	 650,304 436,071 117,527 96,706
11	Продолжительность строительства	мес	15	15

8. ВЫВОДЫ

1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство хоккейного модуля в г. Аягоз, Аягозского района, ВКО» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая площадь земельного участка – 0,9 га;
количество этажей – 1 этаж;
общая площадь – 3197 м^2;
площадь застройки – 9945 м^2;
строительный объем – 31217 м^3;
мощность – 200 человек;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018-2019 гг., – 993,848 млн.тенге;
в том числе:
СМР, – 659,697 млн.тенге;
оборудование, – 177,798 млн.тенге;
прочие затраты – 156,353 млн.тенге;
продолжительность строительства – 15 месяцев.

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

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

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

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района» в соответствии с условиями договора от 21.06.2018 года № 42/ от 23.05.2018 года № 164.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Шығыс Қазақстан облысы, Аягөз ауданы Аягөз қаласында хоккей модулінің құрылысы» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтырулар есебімен Қазақстан Республикасынының қолданыстағы нормативтік құқықтық актілері мен мемлекеттік нормативтік талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жердің ауданы	– 0,9 га;
қабаттар саны	– 1 қабат;
жалпы ауданы	– 3197 м^2;
құрылыс салынатын ауданы	– 9945 м^2;
құрылыс көлемі	– 31217 м^3;
қуаты	– 200 адам;
2018-2019 жылдардағы ағымдағы бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 993,848 млн.тенге;
соның ішінде:	
ҚМЖ	– 659,697 млн.тенге;
жабдықтар	– 177,798 млн.тенге;
басқа шығындар	– 156,353 млн.тенге;
құрылыстың ұзақтығы	– 15 ай.

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын пайдалансын.

5. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2018 жылғы 21 маусымдағы № 42/ 2018 жылғы 23 мамырдағы № 164 шарттың тәртібіне сәйкес «Аягөз ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, құрылыс және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

Дегтярёв В.В.

Директор

Агибаева А.Б.

Эксперт

Кадырова М.С.

Эксперт

Сафарова Ш.

Эксперт

Мустафин Д.Б.

Эксперт

Мулькибаев К.Б.

Эксперт

Номер: KZ19VDD00098006

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района" 070201, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Аягозский район, Аягоз г.а., г.Аягоз, улица Б МОМЫШУЛЫ, дом № 62.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 150340019378

Наименование производственного объекта: ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района" (Строительство хоккейного модуля в г. Аягоз, Аягозского района, ВКО)

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Аягозский район , -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

И.о руководителя отдела — Ерболова Ақмарал Ерболқызы

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 15.08.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,9406235	0,85792828
Строительство хоккейного модуля в г. Аягоз, Аягозского района, ВКО	1,9406235	0,85792828
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,654884	0,3744435
Сольвент нафта	0,128	0,00209
Метилбензол	0,2583	0,09482554
Пропан-2-он	0,1083	0,0406703
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,001375	0,0041576
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0003875	0,0009856
Уайт-спирит	0,417	0,057604
Углерод оксид	0,00554	0,017296
Азота (IV) диоксид	0,00733	0,008393
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,001544	0,000556
2-Этоксиэтанол	0,0639	0,0000445
Азот (II) оксид	0,001192	0,00136504
Железо (II, III) оксиды	0,00655	0,02578
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000721	0,0025303
Бутилацетат	0,0981	0,01988
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,1875	0,2073069
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.