«Павлодар қаласының солтүстік өнеркәсіптік ауданында, Спорт Сити аумағындағы мұз айдыны» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)»
жұмыс жобасы бойынша
05.09.2018 ж. № 01-0344/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Павлодар» корпоративтік
әлеуметтік даму қоры,
Павлодар қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПСК «ППК» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар қаласының солтүстік өнеркәсіптік ауданында, Спорт Сити аумағындағы мұз айдыны» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0344/18 от 05.09.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Ледовая арена в северном промышленном районе г. Павлодар, на территории Спорт Сити» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)»

ЗАКАЗЧИК:
Корпоративный фонд
социального развития «Павлодар»,
г. Павлодар

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПСК «ППК»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Ледовая арена в северном промышленном районе г. Павлодар, на территории Спорт Сити» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Ледовая арена в северном промышленном районе г. Павлодар, на территории Спорт Сити» (без наружных инженерных сетей и благоустройства).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 28 июня 2018 года № 01-0903.

2. ЗАКАЗЧИК: Корпоративный фонд социального развития «Павлодар», г. Павлодар.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПСК «ППК», г. Астана (государственная лицензия ГСЛ № 001693 от 6 ноября 2000 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции Корпоративного фонда социального развития «Павлодар».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 27 февраля 2018 года;

постановление акимата города Павлодара «О предоставлении права временного возмездного землепользования на земельный участок корпоративному фонду социального развития «Павлодар» от 6 октября 2017 года № 1173/33;

акт выбора земельного участка под строительство объекта, утвержденный руководителем уполномоченного органа в сфере архитектуры и градостроительства г. Павлодара от 11 сентября 2017 года № 100;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное руководителем отдела архитектуры и градостроительства города Павлодара от 25 июня 2018 года № KZ79VUA00042307;

земельно-кадастровый план земельного участка № 14-218-053-1705, изготовленный Павлодарским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области от 25 сентября 2017 года;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Павлодарской области» от 27 февраля 2018 года № 12;

топографическая съемка земельного участка в масштабе 1:500, выполненная ТОО фирма «Изыскатель ПВ» (лицензия ГСЛ 000098 от 4 июля 2005 года) в 2017 году.

Технические условия:

ТОО «Павлодар - Водоканал» от 8 декабря 2017 года № 870 на проектирование и подключение сетей водопровода и канализации;

ТОО «Павлодарские тепловые сети» от 13 ноября 2017 года № 20-4750 на присоединение к системе централизованного теплоснабжения г. Павлодара;

ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД города Павлодара» письмо от 17 декабря 2017 года № 27-16-2-19/7-КФСР-2450 об отсутствии сетей ливневой канализации в районе строительства;

АО «ПРЭК» от 8 декабря 2017 года № 2629-17-ВПЭС на присоединение к электрическим сетям;

Павлодарская ОДТ от 29 ноября 2017 года № 5-78-17/Л на присоединение к сети FTTH объекта «Спорт Сити».

5.2 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Общая пояснительная записка.
Генеральный план.
Архитектурные решения.
Технологические решения.
Конструкции железобетонные.
Конструкции металлические.
Отопление и вентиляция.
Холодоснабжение ледового поля и системы кондиционирования.
Водопровод и канализация.
Силовое электрооборудование и электроосвещение.
Системы связи.
Автоматическая пожарная сигнализация.
Энергетический паспорт объекта.
Оценка воздействия на окружающую среду.
Проект организации строительства.
Паспорт проекта.
Сметная документация.
Теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций.
Расчеты несущих конструкций здания.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО фирма «Изыскатель ПВ» (лицензия ГСЛ 000098 от 4 июля 2005 года) в октябре 2017 года.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный Корпоративный фонд социального развития «Павлодар» от 4 сентября 2018 года.

Протокол дозиметрического контроля ИЛ ТОО «ТехТоргСнаб» города Павлодар от 16 августа 2018 года № 66.

Протокол измерения содержания радона и продуктов его распада с поверхности грунта ИЛ ТОО «ТехТоргСнаб» города Павлодар от 16 августа 2018 года № 66 ОАР/ПВ;

Письмо ГУ «Отдел ветеринарии города Павлодар» от 10 августа 2018 года № 23-24-1-35-806 об отсутствии очагов сибирской язвы, скотомогильников (биотермических ям) и безопасности почвы.

5.3 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Строительство ледовой арены предусмотрено для создания условий для подготовки спортсменов хоккеистов в сборные команды Республики Казахстан, оказания позитивного воздействия на здоровье нации путем создания условий развития массового спорта.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства ледовой арены расположен в Северном промышленном районе г. Павлодара.

Естественный рельеф относительно ровный с небольшим понижением в северо-западном направлении, абсолютные отметки изменяются от 152,90 м до153,20 м. Участок имеет транспортную доступность из центральной части города.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IIIa;
нормативное ветровое давление	- 38 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 37°С;
нормативный вес снегового покрова	- 70 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,6 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ТОО фирма «Изыскатель ПВ» в 2017 году (дог. № 31), площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

почвенно-растительный слой – супесь серая, слабо гумусированная. Мощность слоя - 0,4 м;

супесь – супесь твердая, просадочная на всю мощность слоя первого типа, супесь коричневая, с прослоями песка разной крупности (от мелкого до гравелистого) мощностью 0,5-8,0 см, твердая, до глубины 1,2-2,5 м карбонатизированная, с прослоями суглинка мощностью до 5-8 см. Вскрытая мощность 8,6 - 9,0 м,

С=10 кПа, φ =28°, Е=12,0 МПа, ρ=1,82 г/см^3.

В геоморфологическом отношении район работ относится к поверхности второй надпойменной левобережной террасы р. Иртыш и расположен на II надпойменной террасе р. Иртыш, на которой не проявляются тектонические явления, ее территория не является сейсмоактивной.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются отсутствием подземных вод на глубину 9,0 м.

Грунты площадки неагрессивные к бетону нормальной проницаемости на портландцементе. К алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля коррозионная активность грунтов - высокая, к стали - низкая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства ледовой арены расположен в Северном промышленном районе, в районе пересечения улиц Космонавтов и Торговой города Павлодара. Проектируемая площадка строительства является частью земельного участка, отведенного для строительства комплекса открытых спортивных площадок и закрытых объектов спортивного назначения «Спорт Сити», и расположен в юго-восточной части отведенного земельного участка.

Генеральный план ледовой арены разработан на основании топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО фирма «Изыскатель ПВ» в октябре 2017 года. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

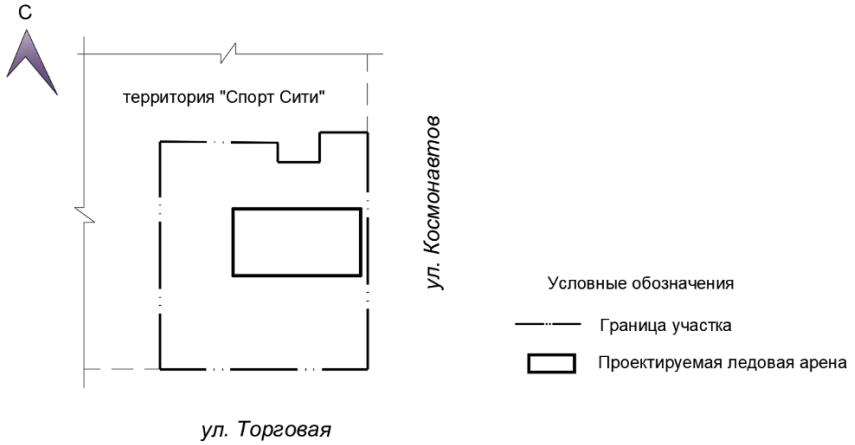

Рис. 1. Схема генплана

Разбивочный план выполнен с размерной привязкой проектируемой ледовой арены к условным границам участка.

Транспортные связи организованы с прилегающих улиц. Вокруг здания предусмотрена площадка с твердым покрытием, обеспечивающая проезд пожарных машин вокруг здания, доступ к эвакуационным выходам из здания.

Открытые автостоянки, рассчитанные на 615 машиномест и 19 мест для автобусов, расположены в северной части отведенного земельного участка

Рельеф участка относительно ровный. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей с учетом отметок прилегающих территорий, с обеспечением отвода поверхностных и талых вод открытым способом на пониженные участки рельефа.

За отметку 0,000 здания ледовой арены принята отметка пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 153,35 м.

Площадка здания ледовой арены благоустраивается и озеленяется в соответствии с эскизным проектом. В данном заключении благоустройство территории не рассматривается, разрабатывается отдельным проектом.

Технические показатели по генплану ледовой арены

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка спортивного комплекса, всего в том числе: территория ледовой арены (в условных границах)	га	13,3642 1,69764
2	Площадь застройки	$м^2$	3 179,7

6.2.2 Технологические решения

Ледовая арена является учебно-тренировочной, предназначена для создания современной базы для подготовки спортсменов к соревнованиям.

В составе объекта запроектированы следующие функциональные группы помещений:

помещение катка с искусственным льдом без трибун и тренажерный зал;
вспомогательные помещения;
служебные помещения;
технические помещения.

Каток с искусственным льдом запроектирован размерами 56,0х28,0 м и предназначен для учебно-тренировочных занятий по хоккею с шайбой. Пропускная способность катка - 50 человек в смену. На ледовом катке предусмотрена разметка поля для игры в хоккей.

По периметру катка предусмотрен борт с дверцами для игроков. В зоне вокруг катка предусмотрены судейская и штрафная зоны, скамьи для команд игроков, скамьи для оштрафованных игроков, места для судей и секретариата.

К помещению катка примыкают 4 раздевалки на 25 спортсменов каждая и 2 раздевалки для тренеров, помещение для заточки коньков, помещение для переодевания судей с санузлом и душевой. Раздевалки для спортсменов оборудованы ножными ваннами, раковинами, душевыми и санузлами. В раздевалках предусмотрена установка шкафов для хоккеистов со скамьями.

На втором этаже запроектированы балкон на 100 мест, в том числе 48 посадочных, буфет с подсобным помещением, предназначенный для реализация холодных закусок, бутербродов, горячих и холодных напитков в одноразовой посуде, буфета, помещения для сушки хоккейной формы, зал для совещаний, учебный класс для методической и учебной работы, тренажерный зал с установкой в нем силовых и кардиотренажеров. Для тренажерного зала запроектированы две раздевалки с санузлами и душевыми.

На первом этаже предусмотрен вестибюль с гардеробом, кабинет оказания первой медицинской помощи, санузлы.

Административные и служебные помещения запроектированы на втором этаже здания, оборудованы офисной мебелью и оргтехникой. На первом этаже в зоне размещения технических помещений запроектировано помещение для технического персонала.

Для обслуживания ледовой арены и создания условий для функционирования здания запроектированы машинный зал и помещение для машины по уходу за льдом, насосная с тепловым пунктом, электрощитовая.

Расчетная численность сотрудников - 60 человек.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Ледовая арена – одно-, двухэтажное здание, без подвала, имеющее прямоугольную форму в плане с размерами в осях 76,2х39,25 м. Крыша здания - бесчердачная со скатной кровлей. Водосток - внутренний, организованный.

Высота зала ледовой арены (одноэтажная часть здания) переменная и составляет от 6,5 до 8,15 м до низа несущих конструкций. Высота помещений первого этажа двухэтажной части здания – 2,65 м (до низа подвесного потолка) и 3 м, второго этажа – 3 м до низа подвесного потолка.

Планировочные решения приняты с учетом принципа функционального зонирования.

Основную часть здания занимает помещение ледовой арены. Геометрические размеры катка с искусственным льдом – 56,0х28,0 м. С трех сторон вокруг ледовой арены запроектированы вспомогательные помещения для спортсменов и тренеров, служебные помещения, технические помещения.

На первом этаже вокруг помещения катка предусмотрены 4 раздевалки на 25 мест каждая, два помещения для тренеров, помещение судей, вестибюль с гардеробом и санузлами, медицинский кабинет, помещение уборочного инвентаря, технические помещения и помещение для техперсонала.

Раздевалки для спортсменов, судей и тренерские запроектированы с душевыми и санузлами. При медицинском пункте и в помещении техперсонала предусмотрены санузлы. В составе технических помещений предусмотрены насосная с тепловым пунктом, электрощитовая, машинный зал системы холодоснабжения, помещение для льдоуборочной машины. Входы в здание запроектированы через тамбуры.

На втором этаже запроектирован тренажерный зал с раздевалками, душевыми и санузлами, 4 помещения для сушки спортивной одежды, учебный класс, балкон на 100 мест, в том числе 48 посадочных мест, буфет с подсобным помещением, зал для совещаний, помещение хранения инвентаря, административные и служебные помещения.

Вертикальная связь в здании ледовой арены осуществляется с помощью двух лестничных клеток типа Л1 и наружной лестницы. Выходы из лестничных леток предусмотрены непосредственно наружу и через вестибюль наружу. Указанные лестницы являются эвакуационными. Эвакуация из помещений первого этажа предусмотрена через коридоры, вестибюли и тамбуры наружу.

Выходы на кровлю предусмотрены по пожарным лестницам, расположенным по периметру здания.

Наружная и внутренняя отделка здания

Архитектурные и цветовые решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту, согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Павлодарской области».

Наружная отделка:
цоколь, крыльца – облицовка гранитом;
стены – стеновые трехслойные сэндвич-панели с негорючим утеплителем;
окна и витражи – двухкамерные стеклопакеты в алюминиевых профилях;
двери наружные – алюминиевые остекленные;
ворота – секционные с металлическим каркасом, окрашенные в заводских условиях;
декоративные элементы – алюминиевые панели
кровля – кровельные трехслойные сэндвич-панели с негорючим утеплителем.

Внутренняя отделка:
стены – окраска акриловой краской по подготовленной поверхности, облицовка керамической плиткой;
потолки – подвесной потолок типа Armstrong, профлист;
полы – керамическая плитка, гомогенное напольное покрытие, эпоксидный наливной пол, резиновое покрытие, искусственное ледовое покрытие.

Технические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	эт.	1, 2
2	Площадь застройки	$м^2$	3 179,7
3	Общая площадь здания	$м^2$	3 755,6
4	Полезная площадь	$м^2$	3 440,37
5	Расчетная площадь	$м^2$	2 978,45
6	Строительный объем	$м^3$	27 095,8

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II.
Степень огнестойкости - II.
Конструктивная схема – металлический каркас.

Устойчивость каркаса обеспечена совместной пространственной работой колонн, балок, горизонтальными и вертикальными связями. Расчеты каркаса выполнены с использованием программного комплекса «SCAD».

Фундаменты - столбчатые монолитные железобетонные с размерами подошвы 3600x3600x900 (h) мм, 2400x2400x600 (h) мм, 2100x2100x600 (h) мм, 1500x1500x300 (h) мм. Бетон фундаментов класса B25, W4, F75. Подошва фундаментов заармирована сетками из стержней Ø10-12 A-III с ячейками 200x200 мм. Под подошвой фундаментов предусмотрены подготовка из бетона класса B7,5 толщиной 100 м по грунтовой подушке из песчаных грунтов толщиной 600 мм по уплотненному основанию. Основанием фундаментов служит супесь (ИГЭ-2). Все поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны гидроизоляционной битумной мастикой.

Фундаментные балки - из монолитного железобетона с сечениями 0,4x0,6 м и 0,3x0,6 м армируются арматурными каркасами и вязаными сетками с рабочей арматурой Ø16A-III, поперечные стержни Ø10A-I с шагом 200 мм.

Колонны – из сварных двутавров переменного сечения из листовой стали по ГОСТ 19903-2015 - полки 300x10, стенки 400x8, 1300x10.

Балки – из сварных двутавров переменного сечения из листовой стали по ГОСТ 19903-2015 - полки 200x8, 250x10, 200x8, стенки 1300x10, 750x7, 600x6.

Предусмотрены защита металлических конструкций от огня и коррозии согласно СП 28.13330.2017 и покрытием «X-Flame».

Связи – вертикальные и горизонтальные из труб 114х4, 159х4 по ГОСТ 10705-80 и гибкие из круглой стали по ГОСТ 2590-2006.

Балки перекрытий – из прокатных двутавров 35Б2, 30Б1,40Б1, 40Ш1 по СТО АСЧМ 20-93.

Плиты перекрытия – плиты на отметке 3,15 м, монолитные железобетонные толщиной 180 мм, несъемной опалубке из профилей Н75-750-0,8 по ГОСТ 24045-88*.

Лестницы – монолитные железобетонные ступени по металлическим косоурам из прокатных швеллер №30 по СТО АСЧМ 20-93.

Колонны в осях 1-2 и 13-14 (К2, К3) – двутаврового составного сечения из листовой стали по ГОСТ 19903-2015 - полки 200х10, 180х7, стенки 300х5, 250х5.

Балки в осях 1-2 и 13-14 (БП) – двутаврового составного сечения из листовой стали по ГОСТ 19903-2015 - полки 180х7, 200х8, 150х6, стенки 300х5, 250х5, 250х5.

Прогоны – из гнутых оцинкованных профилей Z 203 (1.5-2.67) «Астрон Билдингс».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму заказчика от 14 июня 2018 года № 196/06 наружные инженерные сети и благоустройство будут разработаны отдельным проектом.

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Согласно техническим условиям ТОО «Павлодарские тепловые сети» от 13 ноября 2017 года № 20-4750, источником теплоснабжения является ТЭЦ-3 с параметрами теплоносителя 130-70°С.

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период минус 37°С.

Отопление

Система отопления присоединена к тепловым сетям по независимой закрытой схеме с установкой теплообменников для систем отопления, теплоснабжение вентиляционных установок и горячего водоснабжения. В здании запроектированы 4 системы отопления с однотрубной горизонтальной разводкой. В качестве нагревательных приборов для помещений ледового корта приняты воздушно-отопительные агрегаты Volcano VR1, для остального помещения приняты чугунные радиаторы МС-90 и внутрипольные конвекторы. Регулирование теплового потока отопительных приборов осуществляется термостатическими клапанами. Гидравлическая устойчивость систем отопления обеспечивается запорно-измерительным клапаном ASV-M и регулятором перепада давления ASV-PV-25 установленных на ответвлениях.

Воздух из систем отопления удаляется в верхних точках отопительных приборов воздушными вентилями. Для отключения и опорожнения системы предусматривается запорная и дренажная арматура. Дренажная арматура устанавливается в низших точках систем отопления.

Магистральные трубопроводы и стояки приняты из стальных электросварных труб Ø более 50 мм по ГОСТ 10704-91 и Ø менее 50 мм из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Горизонтальные разводящие трубопроводы из металлопластиковых труб Herz. Все трубопроводы, кроме подводок к приборам, изолированы трубчатой гибкой изоляцией.

Вентиляция, кондиционирование и холодоснабжение

Вентиляция

Вентиляция здания запроектирована общеобменная приточно-вытяжная с механическим побуждением, с кратностью воздухообмена в помещениях согласно нормативам, расход воздуха принят с учетом занимающихся и зрителей. Для помещения различного назначения предусмотрены самостоятельные системы вентиляции.

Приточный воздух подается в помещения через воздухораспределители с регуляторами расхода (решетки, диффузоры) после предварительной обработки в приточной установке, где очищается от пыли, подогревается в холодный период года и охлаждается в теплый период. Удаление воздуха из зала осуществляется из верхней зоны той же установкой. Приточная установка автоматизирована с целью защиты воздухонагревателей от замораживания и контроля температуры приточного воздуха. Циркуляция теплоносителя в системах вентиляции принудительная с установкой циркуляционных насосов.

Кондиционирование

Система кондиционирования воздуха зрительного зала, обеспечивающая нормативные параметры воздуха предусмотрена в двух режимах работы - тренировочный и дежурный (ночной). Обработка приточного воздуха и его осушение осуществляется в установке ПВ1. Схема воздухообмена в зале – «сверху - вниз – вверх». Раздача приточного воздуха осуществляется регулируемыми решетками. Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны рециркуляционными воздуховодами.

Холодоснабжение

Холодоснабжение приточных установок осуществляется от холодильной машины ледового поля через гидравлическую стрелку, установленную в машинном зале. Расчетная температура холодоносителя Т91=0°С, Т92 = 5°С. Система холодоснабжения, закрытая с одноконтурной циркуляцией холодоносителя. Циркуляция холодоносителя в системах принудительная с установкой циркуляционных насосов.

Воздуховоды систем вентиляции кондиционирования выполнены из оцинкованной стали класс Н по ГОСТ 14918-80. В пределах вентиляционной камеры и зрительного зала подающие воздуховоды изолируются теплоизоляционными матами толщиной 10 мм с покрытием алюминиевой фольгой. Все воздуховоды, находящие на улице, изолируются теплоизоляционными матами толщиной 100 мм с покрытием из тонкой оцинкованной стали.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление, вентиляцию и ГВС комплекса – 698478 вт;

расход тепла на холодоснабжение в зимнее период – 250000 вт,

в летний период – 76000 вт.

Водопровод, канализация и холодоснабжение

Согласно технических условий ТОО «Павлодар-Водоканал» от 8 декабря 2017 года № 870 водоснабжение от наружных сетей водопровода. Водоснабжение выполнено двумя вводами из стальных труб Ø114х4.0 мм по ГОСТ 18599-2001, в помещение насосной.

Гарантийный напор в хоз-питьевом водопроводе 10 м.

Хоз-питьевой и противопожарный водопровод

Для обеспечения водой комплекса запроектирована объединенная система хоз-питьевого и противопожарного водопровода.

На вводе в здание установлен водомерный узел с водомером Ø65 мм для учета расходов воды, для пропуска необходимого расхода воды на пожаротушения на обводной линии предусмотрена задвижка с электроприводом. Расход воды на пожаротушение при-

нят три струй по 2,5 л/с. Для обеспечения необходимых расходов и напоров предусмотрена комплектная насосная установка с тремя насосами (2 раб, 1рез) производительностью 8,29 л/с и напором 26 м.

Система водопровода тупиковая, магистральные трубопроводы проложены вдоль стен и под потолком этажа из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Подводки к санитарным приборам выполнены из полипропиленовых труб питьевого качества, по ТУ 750 РК 38584618-ТОО-01-2002. Трубопроводы, кроме подводок заизолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Система внутреннего противопожарного водопровода обеспечивается пожарными кранами Ø50 мм, пожарным рукавом длиной 20 метров и двумя ручными огнетушителями. Пожарные шкафы расположены вдоль стен, у каждого пожарного шкафа предусмотрена кнопка «Пуск». Трубопроводы пожаротушения закольцованы и запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение спорткомплекса обеспечивается от теплообменников, расположенных в тепловом узле, система ГВС с циркуляционными трубопроводами. Трубопроводы ГВС выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Подводки к санитарным приборам выполнены из полипропиленовых труб питьевого качества, по ТУ 750 РК 38584618-ТОО-01-2002. Трубопроводы, кроме подводок заизолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Канализация

Проектом выполнена хоз-бытовая и напорная канализация для отвода стоков от санитарных приборов и трапов, расположенных в насосной и тепловом узле, в наружную сеть канализации. Стояки канализации зашиты в короба в местах установки прочисток и ревизии, предусмотрены съемные крышки для доступа к прочисткам.

Внутренние канализационные сети выполнены из полиэтиленовых труб Ø50 мм, Ø100 мм по ГОСТ 22689-89. Отводные трубы канализации от технологического оборудования из стальных труб подключенных с разрывом струй.

Водосток

Внутренние водостоки спорткомплекса решены в увязке с архитектурным разделом на кровле в осях 1-14 по оси А и в осях 2-14 по оси И выполнены два желоба с размещением в них 12 водосборных воронок. Выпуски от воронок оптимально объединены для сбора и дальнейшего транспортирования стоков по стояку и дальнейшим открытым выпуском.

Трубопроводы водостока запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Основные технические показатели:

расход хоз-питьевого, противопожарного водопровода и ГВС – 19,73 м³/сут;

расход воды на заливку ледового поля (первичный) – 90,0 м³/сут.

Электротехнические решения

Электроснабжение ледовой арены предусмотрено по техническим условиям АО «ПРЭК» от 8 декабря 2017 года № 2629-17-ВПЭС.

Основными потребителями электрической энергии ледовой арены являются технологическое оборудование, сантехническое оборудование, системы освещения, системы вентиляции и кондиционирования, системы связи и сигнализации.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания отнесены к следующим категориям:

аварийное освещение, устройства пожарной сигнализации – I категории;

остальные устройства – II категории.

Электроснабжение здания предусмотрено от двух секции шин вводно-распределительного устройства (ВРУ) установленного в электрощитовой. Питание к ВРУ предусмотрено двумя взаиморезервирующими кабельными линиями напряжением ~380/220 В от РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции.

Для электроснабжения потребителей I категории предусмотрен щит ЩСП1 с АВР на три ввода, питание к которому подводится от ВРУ двумя кабельными вводами и дополнительным вводом от дизель-генераторной установки.

Расчетная мощность по вводам ВРУ: 126,56 кВт (ввод-1), 141,39 кВт (ввод-2).

Расчетная мощность потребителей I категории надежности электроснабжения 2,4 кВт.

Электроснабжение предусмотрено комплектно с технологическим оборудованием щитов системы кондиционирования помещения машинного зала, щита управления холодильного агрегата ледового поля и расчетной мощностью 410 кВт предусмотрено отдельными вводами от РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции.

В качестве щитов освещения ЩО, ЩАО, ЩОФ и силовых распределительных щитов ЩС, ЩП, ЩСВ приняты модульные распределительные щиты с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях. В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры, приняты аппараты управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием.

Магистральные питающие сети до силовых распределительных щитов и групповых осветительных щитков и распределительные силовые сети выполнены пятижильными кабелями ВВГнг-0,66 расчетного сечения, проложенными в трубах ПВХ.

Электрическое освещение здания предусмотрено рабочее, аварийное напряжением ~380/220 В и ремонтное напряжением 36 В от ящиков с понижающим трансформатором 220/36В.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Светильники аварийного освещения приняты из числа светильников общего освещения и запитаны отдельными групповыми линиями со щитов аварийного освещения ЩАО. Управление освещением помещений осуществляется выключателями по месту. Питание сети освещения и розеточной сети выполнено раздельно.

Прожекторы освещения ледовой арены крепятся к металлическим рамам под потолком. Электропитание и управление освещения ледовой арены предусмотрено централизованное отдельными групповыми линиями от щитов освещения ЩО-5, ЩО-6. В соответствии табл. 11 СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы» предусмотрено обеспечить наименьшую освещенность на поверхности льда 500 лк.

Электропитание и управление фасадным освещением осуществляется от шкафа ЩОФ с пультом управления.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Осветительные сети выполнены трехжильным кабелем ВВГнг расчетного сечения с прокладкой в ПВХ трубах.

Для защиты людей от поражения электрическим током при нарушении изоляции предусмотрены следующие мероприятия:

устройство системы заземления;

устройство системы зануления;

применение кабелей со специальным защитным (PE) проводником;

все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, присоединяются, к нулевому защитному проводу сети;

на вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем присоединения металлических частей систем центрального отопления, вентиляции, водопровода, канализации к главной заземляющей шине;

все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению.

Внутренний контур заземления предусмотрено выполнить из полосовой стали 25х4 мм.

Заземляющее устройство предусмотрено из вертикальных стальных стержней Ø16 мм длиной 3,0 м соединенных между собой стальной полосой 40х4 мм. Сопротивление заземляющих устройств принято не более 4 Ом.

Сети и системы связи и сигнализации

Системы связи

Предусмотрена организация узла оптической телекоммуникационной системы с подключением оптического кросса ледовой арены оптиковолоконным кабелем от коммутационного шкафа предусмотренного к установке в офисе «Спорт Сити» согласно техническим условиям на присоединение к сети FTTH объекта «Спорт Сити» Павлодарской ОДТ от 29 ноября 2017 года №5-78-17/Л.

Организация системы IP-телефонии ледовой арены выполнена на базе структурированной кабельной системы. Проектируемая структурированная кабельная сеть (СКС), объединяет информационную сеть и телефонию.

Каждое рабочее место оборудуется оптической абонентской розеткой. Абонентская разводка выполнена от оптической распределительной коробки ОРКСп-16, до телекоммуникационных и компьютерных розеток оптическим кабелем стандарта G.657. Кабели проложены в трубах ПВХ Ø16 мм.

Система видеонаблюдения

В помещении охраны предусмотрена установка автоматизированного рабочего места системы видеонаблюдения и телекоммуникационного шкафа, в котором установлены сетевой фильтр, коммутаторы с поддержкой стандарта Power over Ethernet (PoE), видеорегистратор, источник бесперебойного питания.

На фасаде здания приняты к установке IP-видеокамеры корпусные уличного исполнения (ИК-подсветка до 30 м) в количестве 8 шт. В помещении приняты к установке IP-видеокамеры (EXIR-подсветка до 50 м) в количестве 6 шт.

Сеть видеонаблюдения выполнена кабелем UTP категории 6 с прокладкой в ПВХ трубе Ø16 мм под слоем штукатурки и открыто за подвесным потолком.

Питание оборудования предусмотрено от сети переменного тока по I категории через источник бесперебойного питания со встроенным аккумулятором 1000 Вт.

Система контроля и управления доступом

Система контроля и управления доступом (СКУД) выполняет функцию ограничения доступа в помещения здания с разграничением полномочий (учитывая время суток и дни недели). При этом обеспечивается фиксация в памяти всех событий в привязке к текущей дате и времени суток.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Рубеж-2ОП» (протокол R3), модули контроля доступа, считыватели карт, кнопки выхода, замки электромагнитные, дверные доводчики, турникеты.

Сети СКУД выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS прокладываемым в гофротрубах ПВХ.

Питание оборудования предусмотрено от сети переменного тока по I категории через источники бесперебойного питания со встроенным аккумулятором 2х17 Ач.

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС)

Система автоматической пожарной сигнализации организована на базе приборов и программного обеспечения, предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

прибор приемно-контрольный охранно-пожарный (ППКОП) «Рубеж-2ОП» (протокол R3);

адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64»;

ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»;

адресный релейный модуль контроля целостности цепи «РМ-2К»;

адресная метка пожарная «АМП-4»;

резервированные источники вторичного электропитания «ИВЭПР».

Сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет ППКОП в комплекте с персональным компьютером и программным обеспечением, принятый к установке на посту охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Информационный обмен между приборами АПС предусмотрен по интерфейсу RS-485.

Оповещение людей о пожаре и управление эвакуацией осуществляется подачей звуковых и световых сигналов во все помещения здания с постоянным или временным пребыванием людей, трансляцией специально разработанных текстов, содержащих информацию о необходимом направлении движения.

Приняты к установке оповещатели:

громкоговорители «Sonar SW-06»;

световые «ВЫХОД» типа «ОПОП 1-8М»;

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS прокладываемым в гофротрубах ПВХ и кабельных каналах.

Питание оборудования предусмотрено от сети переменного тока по I категории через источники бесперебойного питания со встроенным аккумулятором 2х17 Ач.

6.3 Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

снижение тепловых потерь за счет применения эффективных ограждающих конструкций;

установка автоматических термостатических клапанов на отопительных приборах систем отопления;

установка автоматической балансировочной арматуры в системах отопления.

применение насосных установок с частотными преобразователями и автоматической системой управления.

В рабочем проекте предусмотрен следующий объем мероприятий по ограничению потерь электроэнергии:

измерение электропотребления электронными счетчиками с возможностью их включения в перспективе в комплекс АСКУЭ;

применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Класс здания по энергетической эффективности – высокий.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Класс функциональной пожарной опасности здания ледовой арены – Ф3.6.

Пожарная безопасность объекта обеспечена системами предотвращения пожара и противопожарной защиты, в том числе организационно-техническими мероприятиями.

Размещение здания ледовой арены запроектировано с учетом требований пожарных разрывов между зданиями, обеспечением проезда пожарных автомобилей вокруг здания.

Несущие конструкции здания обеспечивают II степень огнестойкости. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0. Здание разделено на два пожарных отсека: ледовая арена и остальная часть здания. Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и размеры эвакуационных путей и выходов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. В отделке помещений на путях эвакуации использованы негорючие отделочные материалы.

В здании ледовой арены предусмотрены две эвакуационные лестничные клетки типа Л1 с естественным освещением через проемы в наружных стенах и одна наружная лестница. Выходы на кровлю осуществляются по наружным пожарным лестницам. Двери эвакуационных выходов открываются в направлении выхода из здания.

Для предупреждения возможности развития пожара и чрезвычайных ситуаций предусмотрены системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре, автоматического пожаротушения и дымоудаления, видеонаблюдения, внутренний противопожарный водопровод, аварийное освещение, молниезащита, охрана доступа.

Предусмотренные инженерно-технические мероприятия в проекте обеспечивают защиту посетителей и обслуживающего персонала ледовой арены от возможных средств поражения, последствий аварий, катастроф, повышают пожарную безопасность здания.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ТОО «EnSenymdyPartners».

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства характеризуется выбросами загрязняющих веществ в атмосферу от следующих источников выбросов: компрессор передвижной (ист. № 0001), котел битумный передвижной (ист. № 0002), земляные работы (ист. № 6001), уплотнение грунта (ист. № 6002), пересыпка песка, щебня (ист. № 6003), покрасочные работы (ист. № 6004-6007), сварочные работы (ист. № 6008), битумные работы (ист. № 6009), аппарат газовой сварки и резки (ист. № 6010), станки для резки (ист. № 6011), пересыпка сухих строительных смесей (ист. № 6012), газосварочные работы (ист. № 6013), аппарат для сварки полиэтилиновых труб (ист. № 6014), передвижные источники – спецтехника (ист. № 6015).

В период эксплуатации проектируемого объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: паркинг и парковка для стоянки легкового транспорта (ист. № 6001, 6002). На период эксплуатации нормируемые источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

В период строительства и эксплуатации осуществляются выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при работе двигателей внутреннего сгорания спецтехники и автотранспорта, при этом нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан не устанавливаются.

Анализ результатов расчета рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе, произведенный по программе «Эра» v 2.0 показал отсутствие превышений ПДК загрязняющих веществ в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта. Расчет рассеивания выполнен с учетом фоновых концентрации загрязняющих веществ согласно справке РГП «Казгидромет» «О фоновых концентрациях загрязняющих веществ» от 9 февраля 2018 года № 13-09/478.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства – 2018-2019 годы

Таблица 3

Наименование вещества	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды	0,022875	0,03853
Марганец и его соединения	0,0009306	0,006632
Азота диоксид	0,0120509	0,5013082
Азота оксид	0,00233629	0,62745984
Углерод	0,00006223	0,08000667
Сера диоксид	0,0002862	0,1601764
Углерод оксид	0,0144421994	0,40816089
Диметилбензол (ксилол)	0,2467	0,2055
Метилбензол (толуол)	0,16245	0,013797
Хлорэтилен	0,0000000864	0,000001685
Бутилацетат	0,03143	0,00267
Проп-2-ен-1-аль	0,00001333	0,0192
Формальдегид	0,00001333	0,0192
Пропан-2-он	0,06815	0,005789
Уайт-спирит	0,3178	0,15374
Углеводороды предельные C_{12-19}	0,0273333	0,2194
Взвешенные частицы	0,0052	0,00336
Пыль неорганическая: 70-20 % SiO_2	0,65956	10,92588
Пыль абразивная	0,0034	0,002195
Всего на период строительства:	1,57503346	13,3930066

Участок строительства расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водных оъектов. Ближайший поверхностный водный объект – река Иртыш расположена на расстоянии 2500 м от участка строительства.

На период строительства используется привозная вода на хоз-питьевые и технические нужды. В целях отведения бытовых стоков устанавливаются биотуалеты и емкость, из которых стоки вывозятся согласно договору со специализированной организацией.

Сточные воды, образовавшиеся после пункта мойки колес вывозятся по договору со специализированной организацией.

Водоснабжение и водоотведение в период эксплуатации централизованное. Отвод атмосферных осадков в период эксплуатации осуществляется в коллекторы ливневой канализации.

На период строительства и эксплуатации проектируемого объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

В период строительства и эксплуатации проектируемого объекта предусматривается образование отходов производства и потребления.

Образуемые отходы временно хранятся в соответствующих контейнерах и местах до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, и удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Влияние отходов минимально, при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических требований.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства – 2018-2019 годы

Таблица 4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	19,2598	0	19,2598
в т.ч. отходов производства	1,3092	0	1,3092
отходов потребления	17,9506	0	17,9506
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0,0419	0	0,0419
Промасленная ветошь (AC030)	0,02859	0	0,02859
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	17,9506	0	17,9506
Строительный мусор (GG170)	1,2	0	1,2
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,03875	0	0,03875

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период эксплуатации (с 2019 года)

Таблица 5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	124,8884	0	124,8884
в т.ч. отходов производства	72,8884	0	72,8884
отходов потребления	55,0	0	55,0
Зеленый уровень опасности			
Отработанные светодиодные лампы (GC020)	0,0104	0	0,0104
Смет с территории (GO060)	72,878	0	72,878
Твердые бытовые отходы (GO060)	55,0	0	55,0

Согласно результатам инженерно-геологических изысканий на участке строительства имеется плодородный слой почвы, который планируется срезать с

последующим использованием для озеленения. При соблюдении технологического процесса производства строительных работ и выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается.

Согласно акта обследования зеленых насаждений от 18 мая 2018 года, выданного ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Павлодара», на земельном участке для строительства проектируемого объекта зеленые насаждения отсутствуют.

Строительство и эксплуатация намечаемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный характер, а в период эксплуатации воздействие незначительно. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Генеральный план

Участок под строительство ледовой арены расположен в северном промышленном районе города Павлодар, на территории Спорт Сити.

Архитектурно-планировочное и технологическое решения

Ледовая арена - двухэтажное здание, прямоугольной формы в плане. Согласно требованиям Санитарных правил от 24 февраля 2015 года № 125 предусмотрено: пункта 32 – пандусы для доступа ММГН на входных группах в здание; пункта 35 – подключение к системам теплоснабжения, электроснабжения, водоснабжения, водоотведения, вентиляции и кондиционирования; пункта 39 – в оконных блоках фрамуги. Основной набор помещений:

на первом этаже: тамбуры, пост охраны, вестибюль, ледовая арена с судейской и штрафной зонами, помещение для переодевания судей с санузлом, санузлы (мужской, женский) санузел для МГН, кабинет оказания первой медицинской помощи с санузлом, гардероб, ПУИ, помещение заточки коньков, 2 тренерские с душевыми и санузлами, 4 помещения для переодевания с санузлами и душевыми, насосная с тепловым узлом, электрощитовая, помещение для сушки спортивной одежды, помещение тех.персонала с санузлом, помещение для машин по уходу за льдом, машинный зал;

на втором этаже: 2 помещения для переодевания с санузлами и душевыми, тренажерный зал, фойе, буфет с подсобным помещением, балкон на 100 человек, 4 помещения для сушки одежды, холл, учебный класс, кабинет директора, приемная, кабинет главного инженера, кабинет отдела кадров, кабинет бухгалтерии.

Медицинский центр предусмотрен для реабилитации спортсменов. Административные помещения оборудованы рабочими столами с компьютером, диспенсерами для воды, шкафами для документации и верхней одежды. Тренажерный зал оснащен силовым спортивным оборудованием тренажерами для повышения эффективности тренировочного процесса.

Отопление

Теплоснабжение здания предусмотрено централизованное от наружных тепловых сетей. Источник теплоснабжения – ТЭЦ. Теплоносителем в наружных тепловых сетях принята вода с параметрами 130-70°С. В качестве нагревательных приборов предусмотрены чугунные радиаторы, отопительные агрегаты, потолочные кассетные фанкойлы, регистры из гладких труб.

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха, холодоснабжение. Для создания качественного ледового покрытия в зоне ледового поля предусмотрена специальная приточно-вытяжная установка, состоящая сорбционного ротора, секции рециркуляции, приточного, вытяжного и регенерационного вентиляторов, секции нагрева, охлаждения и регенерации, карманных фильтров.

Водоснабжение

Источником водоснабжения предусматриваются наружные сети централизованного водопровода. Для обеспечения необходимого напора предусмотрена насосная установка. Горячее водоснабжение на отопительный период предусмотрено от теплообменика, установленного в тепловом пункте.

Канализация

Предусмотрена хозяйственно-бытовая и напорная канализация. Канализация хозяйственно-бытовая предусотрена для отвода стоков от санитарных приборов, от трапов теплового узла в наружную сеть канализации.

Установление санитарно-защитной зоны

На период эксплуатации проектируемая ледовая арена не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается согласно требованиям Санитарных правил от 20 марта 2015 года № 237.

Участок строительства располагается вне водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты не предусматривается.

Предусмотрено применение строительных материалов не ниже I класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155.

На участке застройки не обнаружены превышения мощности гамма-фона и содержания радона и продуктов его распада с поверхности грунта согласно требованиям пункта 31 Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155, очаги сибирской язвы и скотомогильники (биотермические ямы) согласно требованиям Санитарных правил от 25 февраля 2015 года № 136.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания рабочих на период строительства, реконструкции и ремонте

Предусмотрено рабочее освещение строительной площадки установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения. 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.

Для защиты персонала от шумовых воздействий и инфракрасного излучения на площадке предусмотрены мероприятия по коллективной защите: снижение звуковой мощности источника звука, удаление рабочих мест (бытового городка) от источника звука, акустическая обработка помещений бытового городка (звукоизоляция), экранирование источников или рабочих мест, общеобменная вентиляция, оградительные приспособления (для ограничения допуска людей в зону производства работ), применение глушителей и средств индивидуальной защиты.

При проведении работ по сварке, резке, наплавке, зачистки и нагрева рабочие места оснащены экранами и ширмами из негорючих материалов.

Для защиты персонала на различных этапах производства строительно-монтажных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде респираторов, защитных очков, перчаток, спец.одежды и обуви, защитных сварочных масок, наушников, перчаток. Средства индивидуальной защиты выдаются в соответствии полу, росту, размерам, характеру и условиям выполняемой работы.

Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа. Санитарно-бытовые помещения предоставлены гардеробными и умывальными помещениями, душевыми, помещениями для обогрева, помещением для сушки одежды, конторой, столовой, уборными для мужчин и женщин. В бытовых помещениях, пунктах охраны оборудованы аптечки первой помощи. Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21–25 ºС. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудовано тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40 ºС.

Питьевое водоснабжение предусмотрено привозное. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Предусмотрено оснащение санитарными установками типа «биотуалет» на территории строительной площадки. По мере накопления мобильные туалетные кабины очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Предусмотрена организация питания рабочих с доставкой готовых блюд из базовой столовой с раздачей и приемом пищи в специальном помещении на строительной площадке. Одноразовая посуда утилизируется.

Предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки. Специально отведенные места оборудованны контейнерами для сбора строительного и бытового мусора. Сбор и хранение токсичных отходов производить в контейнеры или мешки с вывозом специальной техникой.

6.7 Организация строительства

Нормативный продолжительность строительства на основание СП РК 1.03-102-2014 составляет 14 месяцев, согласно письму заказчика от 9 августа 2018 года № 298/08, продолжительность строительства принята директивно сжатые сроки 12 месяцев.

Начало строительных работ октябрь 2018 года, согласно письму заказчика от 9 августа 2018 года № 298/08.

Распределение инвестиций по годам строительства: 2018 г. – 25%, 2019 г. – 75%.

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства 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.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018. Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018. Выпуск 1;

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017. Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-04-2017 изменения и дополнения Выпуск 12;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком Корпоративный фонд социального развития «Павлодар» от 4 сентября 2018 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

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.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Ледовая арена в северном промышленном районе г. Павлодар, на территории Спорт Сити» (без наружных инженерных сетей и благоустройства) внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Площадь застройки здания в разделах АР и ГП приведена в соответствие.
2. Нанесена на разбивочном плане вторая базисная точка для плановой привязки здания.
3. Обеспечена возможность подъезда противопожарной техники к зданию ледовой арены в соответствии с пожарными требованиями.
4. Откорректировано примечание по отводу ливневых вод.
5. Откорректирована по замечаниям ведомость земляных масс, указана высота плодородного грунта в примечаниях по данным отчета об инженерно-геологических изысканиях.

Архитектурные решения

6. Представлено откорректированное задание на проектирование, где назначение ледовой арены предусмотрено для учебно-тренировочных занятий по хоккею с шайбой.
7. Приведены в общих данных принятые технические решения для обеспечения II степени огнестойкости здания.
8. В таблице ТЭП приведены показатели полезной и расчетной площади здания, этажность согласно прилож. Б СП РК 3.02-107-2014.
9. Выполнена привязка перегородок и проемов в помещениях 1.09, 1.10.
10. Санитарные приборы в санузлах для зрителей, сотрудников и занимающихся, в душевых приняты по расчету в соответствии с табл. Ж.1 СП РК 3.02-118-2013.
11. Предусмотрен из насосной с тепловым узлом непосредственный выход наружу (п. 6.1 СП РК 4.01-101-2012, п. 5.3.14, 5.3.15 СП РК 4.02-108-2014).
12. На балконе расположен один ряд мест для сидения и один для стояния (п. 4.4.5.4 СП РК 3.02-118-2013).
13. Предусмотрены помещения для сушки спортивной одежды и обуви хоккеистов площадью не менее 7 м^2 на каждую команду (п. 4.4.6.19 СП РК 3.02-118-2013).
14. Предусмотрено естественное освещение служебных помещений в осях 9-13.
15. Откорректированы экспликации полов в соответствии с СН РК 3.02-36-2012, СП РК 3.02-136-2012 и рекомендациями серии «Полы общественных зданий», исключены необоснованные слои в конструкциях полов. Полы с одинаковой конструкцией пола приняты одного типа. Откорректировано наименования помещений в экспликации полов.
16. Витражи тамбуров входов приняты с двойным остеклением с учетом температурного режима. Применение противопожарных витражей в стене между ледовой ареной и вестибюлем обоснованы п. 4.3.5 СП РК 3.02-118-2013.

Технологические решения

17. В общих данных приведено количество сотрудников здания ледовой арены в соответствии со штатным расписанием.
18. В общих данных приведена численность единовременно занимающихся в здании.
19. Откорректировано расположение столов, доски и места инструктора в учебном кабинете для обеспечения левостороннего освещения рабочей поверхности столов.

20. Предусмотрены места для судей за воротами в соответствии с рис. Е.2 СП РК 3.02-118-2013.

21. Исключен из спецификации инвентарь, расходы на который относятся к эксплуатационным затратам.

Конструктивные решения

22. Откорректирован уровень ответственности здания – II, вместо - I.

23. По листам марки приведены антипросадочные мероприятия.

24. Дополнены упущенные при загрузке на портал чертежи, «план фундаментов», «сечения А-А; Б-Б; В-В».

25. Чертежи КМ (№-17ПД-КМ) приведены в соответствие с системой проектной документации на строительство (СПДС) в соответствии с ГОСТ 21.001-2013, ГОСТ 21.002-81, ГОСТ 21.101-97.

26. Чертежи КМ (№-17ПД-КМ) дополнены спецификациями металлопроката.

27. На листах КЖ-2 и КЖ-4 уточнены положения несъемных опалубок и металлических швеллеров.

28. Представлены расчеты по фундаментам с учетом специфических свойств грунтов и проектных мероприятий.

Отопление и вентиляция

29. Представлен план фрагмент расположения оборудования теплового пункта с привязками проектируемого оборудования системы отопления, в соответствии п.6 ГОСТ 21.602-2003.

30. Представлен гидравлический расчет системы отопления к представленным схемам на листе 4.

31. Представлен расчет оборудования приточно-вытяжной установки кондиционирования и вентиляции (ПВ 1) зоны ледового поля.

32. Внесены технические условия в общие данные альбомов ОВ.

33. Приведены в соответствие чертежи альбома 17-ПД-ОВ проставлены подписи в угловых штампах исполнителей смежных разделов.

Водопровод и канализация

34. Внесены изменения в ПЗ стр.14 по представленным техническим условиям.

35. Представлен расчет подбора водомера и насосов пожарного водопровода в насосной станции ледовой арены.

36. Представлен расчет расхода воды на поливочный водопровод.

37. Приведены в соответствие схемы канализации, в альбоме пронумерованы листы чертежей, согласно ГОСТа.

38. Представлены решения по внутреннему водостоку с кровли здания внесены в общие данные проекта.

39. Оформлены планы этажей в соответствии с ГОСТ 21.101-97.

Электротехнические решения

40. Переработаны проектные решения. Проектирование ледовой арены выполнено в соответствии с требованиями действующей НТД по функциональному назначению объекта:

СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы»;

СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы»;

СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

41. Схемы и планы расположения электрооборудования, управляющих устройств электропривода и прокладки электрических сетей выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.613-2014 «Правила выполнения рабочей документации силового электрообо-

рудования». Выполнены однолинейные расчетные схемы всех распределительных электрощитов, которые предусмотрено запитать от ВРУ. Соответственно уточнены нагрузки на расчетной схеме ВРУ.

42. На чертежах планов обозначено технологическое оборудование.

43. В соответствии требовании по главе 4.6.3.11 СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы» представлены проектные решения по безопасной эксплуатации свето- и звукотехнического оборудования ледовой арены (предусмотрена вышка для обслуживания светильников).

44. Предусмотрено фасадное освещение здания ледовой арены.

45. Доработаны проектные решения по требованиям главы 18 «Защитное заземление (защитное зануление) и защитные меры электробезопасности» СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

46. Откорректирована спецификация оборудования, изделий и материалов выполнить. Марки кабелей, указанные в спецификации оборудования, изделий и материалов приведены в соответствие данным принятым по чертежам.

47. Представлены пояснения по размещению трансформаторной подстанции и дизель-генераторной установки (вне зоны участка по данному рабочему проекту).

Системы связи и сигнализации

48. Переработаны проектные решения. Проектирование выполнено с учетом требовании технических условии Павлодарской ОДТ на телефонизацию объекта от 29 ноября 2017 года № 5-78-17/Л.

49. Согласно требовании п. 1.3 ГОСТ 21.603-80 «СПДС Связь и сигнализация Рабочие чертежи» в состав основного комплекта рабочих чертежей марки СС включены схемы систем связи и сигнализации, планы систем.

50. Проектирование СКС выполнено в соответствии требовании СН РК 3.02-17-2011 «Структурированные кабельные сети. Нормы проектирования».

51. Представлены проектные решения по системе контроля и управления доступом (глава 4.4.9 СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы»).

52. Представлены проектные решения по системе видеонаблюдения.

Оценка воздействия на окружающую среду

53. В составе ОВОС представлена ситуационная карта-схема с указанием расстояние от участка строительства до границы ближайшей жилой зоны.

54. Откорректирован диаметр устья трубы и температура источников выбросов № 0001 (компрессор), 0002 (битумный котел).

55. Расчет рассеивания загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоны выполнен с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха согласно справке РГП «Казгидромет» «О фоновых концентрациях загрязняющих веществ» от 9 февраля 2018 года № 13-09/478.

56. Из таблицы «Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» ОВОС исключены объемы загрязняющих веществ на существующее положение.

57. В ОВОС учтена гидрографическая характеристика территории строительства.

58. В ОВОС учтены условия водопотребления/водоотведения поста мойки и чистки транспорта на период строительства.

59. В рабочем проекте и генеральном плане указаны технические решения по отведению ливневых стоков.

60. В разделе 4 ОВОС указано расстояние от участка строительства до ближайшего поверхностного водного объекта – 2500 м.

61. В составе ОВОС выполнен расчет объемов образования твердых бытовых отходов, смета с территории и отработанных ламп освещения в период эксплуатации.

62. В составе ОВОС представлена карта-схема с источниками выброса загрязняющих веществ.

63. Представлено откорректированное заявление об экологических последствиях по результатам корректировки материалов ОВОС.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

64. Представлены протокола замеров дозиметрического контроля от 16 августа 2018 года № 66 и измерения содержания радона и продуктов его распада с поверхности грунта № 66 ОАР/ПВ согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155, поведенные ИЛ ТОО «ТехТоргСнаб» города Павлодар.

65. Представлено письмо ГУ «Отдел ветеринарии города Павлодар» от 10 августа 2018 года № 23-24-1-35-806 по отсутствию очагов сибирской язвы, скотомогильников (биотермических ям) и безопасности почвы согласно требованиям Санитарных правил от 25 февраля 2015 года № 136.

66. Предусмотрено применение строительных материалов I класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155.

67. Изменено назначение служебных помещений (канцелярия, отдел снабжения, инженерная служба, отдел хоз.обеспечения) без естественного освещения под помещения сушки спортивной одежды.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания рабочих на период строительства, реконструкции и ремонте

68. Указана ссылка на Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177 в разделе ПОС.

69. Предусмотрены емкости для сбора строительных отходов, бытового мусора согласно требованиям пунктов 10, 144 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

70. Предусмотрена установка пункта мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта согласно требованиям пункта 11 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

71. Предусмотрена привозная питьевая вода для организации водно-питьевого режима согласно пунктов 12-18, 105-107 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

72. Предусмотрены санитарные установки типа «биотуалет» согласно пунктам 19, 20, 124 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

73. Предусмотрены мероприятия по коллективной защите от шума, инфракрасных излучений согласно требованиям пункта 47 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

74. Предусмотрено помещения для обогрева рабочих с температурой 21-25°С согласно пункта 103 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

75. Предусмотрены аптечки для оказания первой медицинской помощи и профилактические пункты на стройплощадке согласно требованиям пункта 139 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

76. Предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки согласно требованиям пункта 140 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

77. Предусмотрено применение средств индивидуальной защиты рабочих на каждом этапе строительства и эксплуатации согласно требованиям пунктов 2, 27, 47, 63, 68,

73, 76, 94, 95, 104, 108-110, 134-136 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

Сметная документация

78. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

79. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

7.2 Оценка принятых решений

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

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

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности ледовой арены – II.

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных Приказом МНЭ РК от 24 февраля 2015 года № 125; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных Приказом МНЭ РК от 25 февраля 2015 года № 136; Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Пропускная способность катка	чел./ смена	50	50
2	Площадь земельного участка спортивного комплекса, всего в том числе: территория ледовой арены (в условных границах)	га	13,3642 1,69764	13,3642 1,69764
3	Площадь застройки	$м^2$	3 179,7	3 179,7
4	Этажность	эт.	1, 2	1, 2
5	Общая площадь здания	$м^2$	3 755,6	3 755,6
6	Строительный объем	$м^3$	27 095,8	27 095,8
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 614,572 998,687 338,222 277,663	1 235,990 797,392 214,626 223,972
8	Из них: 2018 год (в т. ч. ПИР, экспертиза) 2019 год	млн. тенге		 341,776 894,214
9	Продолжительность строительства	мес.	12	12

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Ледовая арена в северном промышленном районе г. Павлодар, на территории Спорт Сити» (без наружных инженерных сетей и благоустройства) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

пропускная способность катка - 50 чел./ смена;
площадь земельного участка спортивного комплекса, всего - 13,3642 га,
в том числе:
территория ледовой арены (в условных границах) - 1,69764 га;
площадь застройки - 3 179,7 $м^2$;
этажность - 1, 2 эт.;
общая площадь здания - 3 755,6 $м^2$;
строительный объем - 27 095,8 $м^3$;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах
2018-2019 гг., всего - 1 235,990 млн. тенге,
в том числе: СМР - 797,392 млн. тенге,
оборудование - 214,626 млн. тенге,
прочие - 223,972 млн. тенге;
продолжительность строительства - 12 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Корпоративный фонд социального развития «Павлодар» в соответствии с условиями договора от 28 июня 2018 года № 01-0903.

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

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

5. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить проектирование и строительство наружных инженерных сетей и благоустройства.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Павлодар қаласының солтүстік өнеркәсіптік ауданында, Спорт Сити аумағындағы мұз айдыны» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

сырғанақтың өткізу қабілеті	- 50 адам/ауысым;
спорт кешені жер учаскесінің ауданы, барлығы	- 13,3642 га,
соның ішінде:	
мұз айдынының аумағы (шартты шекараларда)	- 1,69764 га;
құрылыс ауданы	- 3 179,7 м^2;
қабат саны	- 1, 2 қабат;
ғимараттың жалпы ауданы	- 3 755,6 м^2;
құрылыс көлемі	- 27 095,8 м^3;

2018-2019 жж. ағымдағы және болжамдық бағалардағы

құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 1 235,990 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 797,392 млн. теңге,
жабдық	- 214,626 млн. теңге,
өзгелері	- 223,972 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 12 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 28 маусымдағы № 01-0903 шарт талаптарына сәйкес «Павлодар» корпоративтік әлеуметтік даму қоры кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

5. Тапсырыс беруші объект пайдалануға енгізілгенге дейін сыртқы инженерлік желілер мен абаттандыруды жобалау мен салуды қамтамасыз етсін.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Асанова Г.З.

Начальник управления

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

Умбетов Б.Ш.

И.о. начальника производственного отдела

Хван К.А.

Советник Генерального директора по техническим вопросам

Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

Едресов Е.Ж.

Заместитель генерального директора по производству

Баймухаметова А.К.

Эксперт

Искалиев А.Н.

Эксперт

Тунгушбаев А.К.

Эксперт

Шапатин Е.А.

Эксперт

Койшебаева Г.С.

Главный специалист

Урустембеков Б.А.

Эксперт

Ехласов А.С.

Эксперт

Ильяшенко Н.Ф.

Руководитель экспертной группы

Кочетова С.В.

Руководитель сектора

Номер: KZ56VDD00098601

Акимат Павлодарской области

Государственное учреждение "Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Корпоративный фонд социального развития "Павлодар" 140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, улица КОРОЛЕНКО, дом № 109.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 120140010629

Наименование производственного объекта: строительство ледовой арены в Северном промышленном районе г. Павлодар на территории Спорт Сити (без наружных инженерных сетей и благоустройства)

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар -

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.

Руководитель управления — Сатиев Кадылжан Каирбекович

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

Место выдачи: г.Павлодар **Дата выдачи:** 27.08.2018 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:	1,5750334658	13,393006685
строительная площадка №1 "Ледовая арена в Северном промышленном районе г. Павлодар на территории Спорт Сити"	1,5750334658	13,393006685
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)	0,65956	10,92588
Сера диоксид	0,0002862	0,1601764
Пропан-2-он	0,06815	0,005789
Пыль абразивная	0,0034	0,002195
Уайт-спирит	0,3178	0,15374
Формальдегид	0,00001333	0,0192
Хлорэтилен	0,0000000864	0,000001685
Углерод	0,00006223	0,08000667
Углерод оксид	0,0144421994	0,40816089
Проп-2-ен-1-аль	0,00001333	0,0192
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0273333	0,2194
Бутилацетат	0,03143	0,00267
Азот (II) оксид	0,00233629	0,62745984
Азота (IV) диоксид	0,0120509	0,5013082
Взвешенные частицы	0,0052	0,00336
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0009306	0,006632
Метилбензол	0,16245	0,013797
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,2467	0,2055
Железо (II, III) оксиды	0,022875	0,03853
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 экологические требования Республики Казахстан.
2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением.