«"Кішкенекөл ауылында жабық мұз айдынының құрылысы" Солтүстік Қазақстан облысы, Уәлиханов ауданы**»**
жұмыс жобасы бойынша

13.07.2021 ж. № ЕЕ-0044/21

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Astana Mix Building» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Кішкенекөл ауылында жабық мұз айдынының құрылысы» Солтүстік Қазақстан облысы, Уәлиханов ауданы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «ESN Expertise» ЖШС-мен берілді.

«ESN Expertise» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЕЕ-0044/21 от 13.07.2021 г.

по рабочему проекту
««Строительство крытого ледового катка в селе Кишкенеколь»
Уалихановский район Северо-Казахстанская область**»**

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Astana Mix Building»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту ««Строительство крытого ледового катка в селе Кишкенеколь» Уалихановский район Северо-Казахстанская область» выдано ТОО «ESN Expertise».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект ««Строительство крытого ледового катка в селе Кишкенеколь» Уалихановский район Северо-Казахстанская область».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 17.05.2021 года №ESN/61 между ТОО «ESN Expertise» и КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Уалихановского района» Северо-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Уалихановского района» Северо-Казахстанской области».
3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Astana Mix Building» (государственная лицензия № 16052176, выданная 18.01.2018 г.).

   ГИП – А.Абдилла.

ПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Astana Mix Building» (государственная лицензия № 16052176, выданная 18.01.2018 г.).

ГИП – А. Абдилла.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

решение акима Кишкенекольского сельского округа за №102 от 29.06.2020 года;

акт на право постоянного землепользования;

план (схема) земельного участка;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 01.03.2021 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ00VUA00422611 от 13.05.2021 года, утвержденное коммунальным государственным учреждением «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Уалихановского района Северо-Казахстанской области»;

задание на проектирование объекта ««Строительство крытого ледового катка в селе Кишкенеколь» Уалихановский район Северо-Казахстанская область», утвержденное руководителем КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Уалихановского района» Северо-Казахстанской области» от 14.04.2021 года;

заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории;

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ11VDD00168669, выданное Государственным учреждением «Управление природных

ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области» от 25.06.2021 года;

отчёт об инженерно-геологических изысканиях по объекту: ««Строительство крытого ледового катка в селе Кишкенеколь» Уалихановский район Северо-Казахстанская область», выполненное ТОО «ГЕО-КОНСУЛЬТ» в 2020 году;

топографическая съёмка.

Технические условия:

ТОО «Кокшетау Энерго», 03.03.2021 г., №112, на подключение к сетям электроснабжения.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Том II. Альбом 1. Генеральный план.

Том II. Альбом 2. Технологические решения.

Том II. Альбом 3. Архитектурно-строительные решения.

Том II. Альбом 3.1. Конструктивно-металлическое часть.

Том II. Альбом 4. Электрооборудование и электрическое освещение.

Том III. Сметная документация.

Том IV. Проект организации строительства.

Том V. Оценка воздействия на окружающую среду.

Том VI. Паспорт проекта.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект ««Строительство крытого ледового катка в селе Кишкенеколь» Уалихановский район Северо-Казахстанская область», предназначен для строительства крытого ледового катка, соответствующий всем требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

6.1.1 Общая часть

Целевое задание комплексных работ:

- изучение геологического строения, гидрогеологических условий путем обработки материалов бурения, лабораторных исследований и фондовых материалов;

- выделение инженерно-геологических элементов;

- оценка физико-механических свойств грунтов и химического состава воды по результатам проведенного комплекса лабораторных исследований;

- оценка опасности агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод на строительные материалы;

- определение несущей способности грунтов по результатам анализов.

6.1.2 Методика и объемы работ

Для определения литологического состава, на участке строительства было пробурено две скважин.

Буровые работы велись в соответствии с ГОСТ-20522-2012, СП-105-97.

Бурение скважин велось агрегатом УРБ2А-2 шнеково-колонковым способом. Диаметр бурения – 127 мм.

Глубина скважин, исходя из геологических условий составила до 5,0 м. Всего на площади изысканий пробурено 2 скважины, общим объемом 10,0 п.м.

Расстояние между скважинами 37,5 м.

6.1.3 Местоположение, рельеф и гидрография

Район инженерно-геологических изысканий находится в центральной части с. Кишкенеколь СКО. Рельеф района инженерно-геологических изысканий – спокойный, с изменением высотных отметок скважин от 135,55-135,62 м (согласно топографической съемке).

По данным бурения, район характеризуется наличием водоносного горизонта, залегающего ниже глубины изысканий.

6.1.4 Климатическая характеристика района

Климат района резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Территория с. Кишкенеколь и Северо-Казахстанской области по климатическому районированию для строительства относится к зоне 1В. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Зона влажности 1 (сухая). Данная глава содержит краткие общие сведения. Характеристика составлена СП РК 2.04-01-2017 “Строительная климатология”.

<u>ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА</u>

Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Среднемесячная и годовая температура воздуха.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-16,7	-16,2	-10,4	2,9	12,7	17,9	20,4	17,9	11,4	2,9	-7,2	-14	1,8

Как видно из таблицы, средняя месячная температура самого холодного месяца года января составляет -16,8 ºС градусов, а самого теплого - июля +20,4 ºС градусов тепла.

В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до 52 градусов (абсолютный минимум), но вероятность такой температуры не более 5%.

В жаркие дни температура может повышаться до 39 градусов тепла, однако такие температуры наблюдаются не чаще 1 раза в 10 лет.

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки по г п. Кишкенеколь и Северо-Казахстанской области обеспеченностью 0,98 ºС – 36 ºС градусов; обеспеченностью 0,92 ºС – 38 ºС градусов, средняя температура отопительного периода - 8,4 градусов, расчетная продолжительность отопительного периода 216 - 229 суток.

АТМОСФЕРНЫЕ ОСАДКИ

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по п. Кишкенеколь и Северо-Казахстанской области, равно 326 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) - 238 мм, наименьшее в холодный период – 88 мм.

ВЕТЕР

Для исследуемого района характерны частые ветры, дующие преимущественно в юго-западном и северо-восточном направлениях. Скорость ветра возможная один раз в пять лет – 31 м/сек; один раз в десять лет – 33 м/сек; один раз в сто лет - около 40 м/сек. Среднегодовая скорость ветра 5,2 м/сек. Наиболее сильные ветры дуют в зимние месяцы. В летние месяцы ветры имеют характер суховеев. Количество дней с ветром в году составляет 280-300.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»:

- номер района по средней скорости ветра за зимний период - 5;

- номер района по давлению ветра - III.

ГЛУБИНА ПРОМЕРЗАНИЯ ГРУНТОВ

Нормативная глубина промерзания для с. Кишкенеколь и Северо-Казахстанской области - 185 см для глинистых грунтов и 273 см для крупнообломочных грунтов.

Средняя глубина проникновения «0» в грунт - 250 см (наибольшее проникновение бывает обычно в марте).

Абсолютный максимум зафиксирован в апреле - 350 см.

ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА

Наименьшее значение величины абсолютной влажности в январе-феврале (1,6-1,7 мб), наибольшее - в июле (12,7 мб). Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (40-45%), наибольшая - зимой.

Среднегодовая величина относительной влажности составляет 69%.

Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле (12.2-12,4 мб), низкий в декабре-феврале (0,3-0,4 мб).

Среднегодовая величина влажности составляет 4,8 мб. Годовое испарение с водной поверхности 680 мм, с поверхности почвы - 280 мм.

ОПАСНЫЕ АТМОСФЕРНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Среднее число дней с туманом.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
4	5	6	4	0,6	0,3	0,7	0,8	0,9	2	5	6	35

Среднее число дней с метелью.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
9	8	6	1	0,07	0	0	0	0,02	1	5	8	38

Среднее число дней с грозой.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	-	-	0,6	3,6	8	4	1	0,02	-	-	-	23

Среднее число дней с градом.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	-	-	3	3	3	2	2	2	1	-	-	6

Район не сейсмоактивен – СП РК 2.03-30-2017.

6.1.5 Геологическое строение участка инженерно-геологических изысканий

В геолого-литологическом строении участка строительства принимают участие.

1. Современные отложения, представленные почвенно-растительным слоем.

2. Осадочные отложения: аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (aQII-III) представленные супесью.

ИГЭ-1 Супесь (aQII-III) - бурого цвета, твердой консистенции, с линзами песка среднего, с прослойками суглинка, с гнездами карбонатов, с глубины 3,5 м - влажная. Мощность слоя составила 4,8 м.

Залегает в подошве почвенно-растительного слоя мощностью 0,2 м. Имеет повсеместное распространение

6.1.6 Гидрогеологические условия

Подземные воды на глубину пройденных скважин не вскрыты во всех скважинах.

Для четвертичных отложений супеси, величины коэффициентов фильтрации приняты по аналогичным грунтам по материалам прошлых лет.

Для супеси аллювиальной 0,2- 0,7 м/сутки.

6.1.7 Физико-механические свойства грунтов и выделение инженерно-геологических элементов (ИГЭ)

На исследуемой площадке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделен 1 инженерно-геологический элемент (ИГЭ). Классификация грунтов дана в соответствии с ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация.

ИГЭ-1 aQII-III - Супесь бурого цвета, твердой консистенции, с линзами песка среднего, с прослойками суглинка, с гнездами карбонатов, с глубины 3,5 м - влажная.

№п/п	Показатели характеристик	Значения		
		средние	мин	макс
1	Плотность, ρ, гс/см^3	1,90	1,55	2,15
2	Плотность сухого грунта, ρ_d, гс/см^3	1,70	1,46	1,87
3	Плотность твердых частиц, ρ_s, гс/см^3	2,69	2,68	2,70
4	Влажность природная, w,%	11,9	5,9	21,0
5	Пористость, n, %	37	30	42
6	Коэффициент пористости, e	0,580	0,435	0,831
7	Степень влажности, S_r	0,55	0,30	0,91
8	Влажность на границе текучести, w_L,%	19,8	17,7	26,0
9	Влажность на границе пластичности, w_p,%	14,4	13,0	15,5
10	Число пластичности, I_p	5,4	3,7	6,5
11	Показатель текучести, I_L	<0		

Нормативные и расчетные характеристики прочностных и деформационных свойств

№ П/П	Характеристики грунта	Нормативное значение	Расчетные значения при доверительной вероятности	
			0,85	0,95
1	Удельное сцепление, С, кПа	41	31	21
2	Угол внутреннего трения, φ, °	25	24	23
3	Модуль деформации, Е, МПа	7,0		

В естественных условиях грунты ИГЭ-1 обычно характеризуются твердой консистенцией и по величине (степени насыщения относятся к сухим (Gi<0,4) или слабовлажным (Gi<0,6).

Средние значения коэффициента относительной просадочности аллювиальных отложений дают возможность отнести их к категории слабопросадочных пород. При медианном значении приведенной пористости 0,73 коэффициент относительной просадочности почти не превышает 0,02; т. е. грунт обладает относительно устойчивой структурой при замачивании под нагрузкой до 3 кг/см². Описываемые грунты являются среднесжимаемыми (значение коэффициента сжимаемости не превосходит 0,03).

6.1.8 Засоленность и агрессивность грунтов

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

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

Ведомость химических анализов грунтов для определения их засоленности и агрессивности по отношению к бетонам и железобетонным конструкциям.

№ скважины	Агрессивность						
	Показатели агрессивности , мг на 1 кг грунта			Степень агрессивности			
				Для бетонов			Для железобетонов
	SO_4	Cl	$SO_4/^4+Cl$	W4 на портландцем, шлакопортланд, сульфатостойкий цемент	W6 на портландцем, шлакопортланд сульфатостойкий цемент	W8 на портландцемент, шлакопортланд сульфатостойкий цемент	
1	544	285	421	Слабая неагрес неагрес	Неагрес неагрес неагрес	Неагрес неагрес неагрес	неагрес
2	896	274	498	Средняя неагрес неагрес	Средняя неагрес неагрес	Среднянеагрес неагрес	слабая

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

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

Результаты определения коррозийной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля, к углеродистой стали по ГОСТ 9.602-2016, Таблицы 1,2,4.

№ скважины	Потеря массы образца	Степень коррозионной агрессивности к		
		свинцу	алюминию	стали
1	1,95	средняя	высокая	средняя
2	1,38	высокая	высокая	средняя

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Крытый ледовый каток, включающий в себя трансформаторную подстанцию, котельная с навесом для угля, площадка для золы, выгреб 24 м³, стоянка для автомашин, площадка для мусоросборников, а также площадки с полным набором малых архитектурных форм и соответствуют требованиям СП РК 3.01-101-2013.

Привязка выполнено от границ, проектируемого участка которые выносит в натуру районной архитектурой. Расположение объектов на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарных норм. данным проектом на территории катка предусматривается устройство плиточного покрытия и а/б покрытия.

Стоянка для автомашин предусмотрено на 9мест в том числе и 1места для маломобильных групп населения. Количество парковочных мест принято согласно СП РК 3.01-101-2013 и выполнено соответствие с нормами.

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА М 1:5000

6.2.1.1 Объемно-планировочные решения

Здание состоит из одного прямоугольного крытого ледового катка.

Здание крытого катка - каркасно-тентовое неутепленное (неотапливаемое) без подвала прямоугольное в плане с размерами 37,0х70,0 м. Надземная часть здания крытого катка -сборно-разборное заводского изготовления (см. технический паспорт на «Временное металлотентовое сооружение размером 37,0х70,0 м»).

Крытый ледовый каток предназначен для досуга и развлечения посетителей (взрослых и детей). Занятия для инвалидов не предусматриваются. Проведение соревнований не предусматривается.

Пропускная способность - 40 занимающихся в смену.

Штат работников - 10 человек; - инструктор - 6 человек (3 человека в смену); - медработник (должен иметь сертификат специалиста для допуска к клинической практике) – 2 человека (1 человек в смену); - уборщик - 2 человека (1 человек в смену).

6.2.1.2 Проезды и площадки

Покрытие проездов и тротуаров запроектировано асфальтобетонным. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 5,0 м. Спортивные и игровые площадки имеют специальные покрытие.

6.2.1.3 Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном на северо-запад.

Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 134,97-135,53м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом на рельеф.

6.2.1.4 Благоустройство территории

В благоустройстве территории катка предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, площадка для отдыха, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, мусороконтейнеры и т.д.).

Так же предусмотрено площадка для стоянки машин.

Вся свободная от застройки, дорог и площадок территория частично предусмотрено озеленение в виде посева газона и посадкой кустарников(бирючина). Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны, в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно-кустарниковых пород для Северо-Казахстанской области.

6.2.1.5 Противопожарные мероприятия

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СН РК.

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к школе, и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любой класс.

Расстояние от края проезда до стены здания, принято 5.0 м. В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 3,5 м.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения. Конструктивные решения крытого ледового катка

Фундаменты - винтовые сваи стальные диаметром 108 мм длиной 2,0 м.

Ростверк - монолитный железобетонный шириной 400мм из бетона B15 W4 F150.

Несущие конструкции здания - однопролетные рамы с шарнирным опиранием на фундаменты (двух-шарнирная рама) пролетом 37,0м. Шаг рам - 5,0м. Рамы состоят из ферм, изготовленных из стальных гнутых замкнутых профилей по ГОСТ 30245-2003, и соединенных между собой болтами.

Устойчивость каркаса обеспечивается системой вертикальных и горизонтальных связей.

Стены и покрытие каркаса - из высококачественной тентовой ПВХ ткани в один слой; плотность тента - 900 г/м².

Ворота - распашные стальные неутепленные.

Двери наружные - из алюминиевых профилей.

Полы спортзала - асфальтобетонные, в зимнее время устраивается ледовое покрытие.

Отмостка - бетонная шириной 1000 мм.

6.2.3 Решения по инженерному оборудованию

6.2.3.1 Электрооборудование и электроосвещение

Электроосвещение

Светильники (прожекторы) и электро-установочные изделия приняты в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Нормы освещенности и коэффициенты запаса принимаются в соответствии с СН РК 2.04-01-2011, СП РК 4.04-23-2012 и СП РК 3.02-111-2012.

Для защиты групповых розеточных сетей в щитах размещены автоматические выключатели и устройства защиты отключения (УЗО).

Высота установки щитков - 1,5 м до низа от уровня пола.

Проектом предусмотрены три вида освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное и освещение безопасности) и ремонтное. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В, ремонтного 36 В.

Освещение выполнены светодиодными светильниками.

Выключатели и штепсельные розетки установлены на высоте 1,8 м от уровня пола, согласно СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

Осветительная сеть выполнена кабелем ВВГнг(А)-LSLTx согласно ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности» данный кабель предназначен для одиночной или групповой прокладки в зданиях детских дошкольных и образовательных учреждений, данный кабель не поддерживающий горения, класс пожарной опасности ПРГП-1 (категория А), изоляция жил и оболочка из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести с пониженным газо-

дымовыделениям. Прокладка данного кабеля предусмотрена за подвесным потолком, а также в бороздах стен под штукатуркой в гладкостенных ПВХ трубах.

Силовое электрооборудование

В качестве распределительной аппаратуры приняты силовые модульные щитки ЩУРв.

Высота установки силовых шкафов ящиков пускателей и шкафов управления зданий для потребителей первой категории электроснабжения 1,5 м до низа от уровня пола.

Для всех розеточных групп предусмотрена установка устройств защитного отключения УЗО. Все электрооборудования выбраны в соответствии с назначением помещений и характером среды.

Питающие и распределительные сети выбраны с учетом допустимого тока и проверены по потере напряжения.

Заземление

В здании выполнена система уравнивания потенциалов в виде главной заземляющей шины, устанавливаемой внутри Щита силового на которую присоединены все защитные проводники электрической сети технологическое оборудование кухни и сантехнического оборудования насосных, тепловых пунктов и вентиляционных камер.

6.2.3.2 Отопление и вентиляция

В данном проекте теплоснабжение крытого катка не предусматривается.

Теплоснабжение АБК – от электроприборов.

Вентиляция - с естественным побуждением. Приток воздуха в помещение катка неорганизованный через не плотности в проемах.

6.2.3.3 Водопровод и канализация

В данном проекте системы водоснабжения и водоотведения не рассматриваются.

Данные решения по проектированию систем водопровода и канализации будут определены отдельным проектом. Технические решения предусматривают использование воды от существующих систем водоснабжения села. Водоотведение в непроницаемый откачиваемый септик-накопитель.

6.2.4 Противопожарные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями ППБ РК 2006, СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-20-2006 «Пособие к СНиП РК 2.02-05-2002».

Электропроводку и электрооборудование выполнить в соответствии с ПУЭ, ППБ РК 2006.

Здание обеспечивается первичными средствами пожаротушения – порошковыми огнетушителями (раздел ТХ).

Все двери открываются по направлению выхода. Подъезд для пожарных машин обеспечен (согласно ППБ РК №35 от 08.02.2006 г.).

6.2.5 Охрана окружающей среды

При организации строительства необходимо осуществить следующие мероприятия и работы по охране окружающей среды:

- плодородный слой почвы на участке строительства складировать в отведенном месте;

- временные дороги и подъезды устраиваются с учётом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности;

- при производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования по предотвращению запылённости и загазованности воздуха;

- регулярно производить вывоз мусора в период строительства.

После завершения строительных работ произвести благоустройство участка, предусмотренное генпланом.

Деятельность объекта не связана с вредными выбросами в воздух, сбросами в водоемы. Твердые бытовые отходы вывозятся на полигон твердых отходов.

Воздействие на окружающую среду проектируемый объект в ходе эксплуатации, не окажет.

6.2.6 Организация строительства

К строительству объекта разрешается приступать при наличии:

- проектно-сметной документации;

- разрешения на строительство;

- подрядного договора;

- проекта производства работ.

Строительство выполняется в два периода: подготовительный и основной.

В период подготовительных работ должны быть осуществлены следующие организационные мероприятия:

- строительная площадка и опасные зоны работ за ее пределами должны быть ограждены в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001;

- установлены информационные щиты с указанием наименования объекта, названия заказчика, подрядчика, фамилии, должности и телефона ответственного производителя работ по объекту;

- установка временных зданий и сооружений;

- устройство складских площадок;

- решение вопросов по обеспечению строительства материалами, конструкциями и деталями.

Работы основного периода:

- вертикальная планировка, подготовка площадки к устройству фундаментов;

- устройство фундаментов;

- устройство отмостки;

- монтаж несущих рам каркаса и фахверковых колонн;

- устройство тентового покрытия;

- монтаж АБК из контейнеров;

- устройство покрытия ледового поля;

- установка ворот и дверных блоков;

- электротехнические работы;

- установка технологического оборудования;

- благоустройство территории.

В течение всего срока строительства исполнитель работ несет предусмотренную законом ответственность за соблюдение предъявляемых к площадке требований СНиП РК 1.03-05-2001 и других действующих нормативных документов по охране труда, за охрану окружающей среды, безопасность строительных работ для окружающей территории и населения, а также выполнение разного рода требований административного характера, установленных СНиП РК 1.03-06-2002 и другими действующими нормативными документами.

6.2.6.1 Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства объекта сметной стоимостью СМР 126,979 млн. тенге, определена в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, п. 4.17 общие положения и приложение В.4. Расчетным методом определения продолжительности строительства, объектов не имеющих прямых норм, от объема СМР.

Для расчета принята зависимость функций Тн = А1СА2 и параметры в соответствии с таблицей В.4, применительно по пункту 6 «строительство и промышленность строительных конструкций и деталей:

А1 = 1.5766; А2 = 0,3435; интервал мин = 38,1, макс = 1333,6 млн. тенге.

Стоимость СМР в базовых ценах 2001 года составляет 127,0 / 3,76 = 33,8 млн. тенге.

Расчет Тн = А1СА2 = 1,5766*33,80,3435 = 5,3 месяцев.

С учетом коэффициента 0,75, пункт 3.17, стр. 4, СНиП РК 1.04.03-2008, часть I (строительство объектов из легких металлических конструкций) составит 5,3 * 0,75 = 4,0 месяца.

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.3, проектом предусматривается выполнение ремонтных работ в 2 смены. Соответственно продолжительность строительства составит 4,0*0,9 = 3,6 месяца.

Общая продолжительность строительства объекта принята 3,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 0,3 месяц.

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)		
3,0 месяцев	1	2	3
Заделы в %	30	40	30
Реализация проекта	Начало август 2021 г.		
Объем инвестиций процентов в год	2021 г. – 100%		

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости: 1мес – 30%; 2мес – 40%; 3мес – 30%.

6.2.6.2 Определение максимально допустимой продолжительности строительства

Согласно п. 3.7 Общих положений СНиП 1.04-03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» принимается метод экстраполяции исходя из имеющейся в нормах для спортивного корпуса объемом 17 тыс. м³ с продолжительностью строительства 11 мес. (раздел VI «Непроизводственное строительство», подраздел 5 «Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение» п. 37 таблицы).

Увеличение объема составит: (22309,4-17000)/17000• 100=31,2%.

Прирост к норме продолжительности строительства составит: 31,2%• 0,3=9,4%.

Максимальная продолжительность строительства спортзала с учетом экстраполяции будет равна: Т=11• (100+9,4)/100=12,6≈12 мес.

Принятая продолжительность строительства (согласно раздела ПОС) – 3 месяца.

6.2.6.3 Мероприятия по охране труда

При производстве строительно-монтажных работ должны выполняться требования техники безопасности согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Строительная площадка, проезды, проходы в темное время суток должны быть освещены в соответствии с СН 81-70 «Указания по проектированию электрического освещения строительных площадок».

Материалы на площадках складирования должны укладываться в соответствии с требованиями стандартов и ТУ на строительные материалы.

К выполнению работ допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие профессиональные навыки, прошедшие медицинский осмотр и обученные безопасным методам ведения работ и получившие соответствующие удостоверения.

Рабочие, руководители, специалисты должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты с учетом видов работ и степени производственного риска.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, должны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84. Рабочие, инженерно-технические работники без необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

6.3 Охрана окружающей среды

Площадка проектируемого объекта расположена в селе Кишкенеколь в Северо-Казахстанской области.

С западной стороны граничит с Кишкенекольской гимназией, с восточной стороны проходит ул. Уалиханова, жилая зона на расстоянии 98 м, с южной стороны – автомобильная дорога, с северной стороны – незастроенный участок, жилая зона на расстоянии 50 м. Вблизи поверхностные водные ресурсы отсутствуют, объект не входит в водоохранную зону. На расстоянии более 2,5 км расположено озеро.

Участок свободен от застройки и зеленых насаждений.

Принятая продолжительность строительства (согласно раздела ПОС) – 3 месяца. Начало строительства – август 2021 г.

На участке строительства проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрена. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО «Каз Гранд Эко Проект».

Категория опасности предприятия

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

Воздействие на атмосферный воздух. Воздействие на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться земляные работы, гидроизоляционные работы, работа строительной техники, сварочные работы, разгрузка, хранение инертных материалов, покрасочные работы. При проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе и бензине. Заправка строительного

автотранспорта предусмотрена на специализированных заправочных предприятиях, вне территории площадки строительства.

Всего предусмотрено 16 источников выбросов, в том числе 2 – организованные, 14 – неорганизованные.

Аварийные выбросы на объекте отсутствуют. Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников в период строительства произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух». V 2.0. Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		на 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		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 (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на (274)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6003			0.003925	0.0020552	0.003925	0.0020552	2021
	6008			0.02025	0.001166	0.02025	0.001166	2021
Всего:				0.024175	0.0032212	0.024175	0.0032212	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6003			0.000454	0.00025037	0.000454	0.00025037	2021
	6008			0.0003056	0.0000176	0.0003056	0.0000176	2021
Всего:				0.0007596	0.00026797	0.0007596	0.00026797	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6014			0.0000033	0.000000594	0.0000033	0.000000594	2021
Всего:				0.0000033	0.000000594	0.0000033	0.000000594	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6014			0.0000075	0.000001125	0.0000075	0.000001125	2021
Всего:				0.0000075	0.000001125	0.0000075	0.000001125	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								

Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.002288889	0.06192	0.002288889	0.06192	2021
	0002			0.00595	0.000257	0.00595	0.000257	2021
Неорганизованные источники								
	6008			0.00867	0.000519716	0.00867	0.000519716	2021
Всего:				0.016908889	0.062696716	0.016908889	0.062696716	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.000371944	0.010062	0.000371944	0.010062	2021
	0002			0.000967	0.0000418	0.000967	0.0000418	2021
Неорганизованные источники								
	6008			0.001408	0.000084466	0.001408	0.000084466	2021
Всего:				0.002746944	0.010188266	0.002746944	0.010188266	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.000194444	0.0054	0.000194444	0.0054	2021
Всего:				0.000194444	0.0054	0.000194444	0.0054	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.000305556	0.0081	0.000305556	0.0081	2021
	0002			0.02176	0.00094	0.02176	0.00094	2021
Всего:				0.022065556	0.00904	0.022065556	0.00904	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.002	0.054	0.002	0.054	2021
	0002			0.0515	0.002224	0.0515	0.002224	2021
Неорганизованные источники								
	6002			0.0000136	0.00000225	0.0000136	0.00000225	2021
	6008			0.01375	0.000792	0.01375	0.000792	2021
Всего:				0.0672636	0.05701825	0.0672636	0.05701825	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6003			0.00001944	0.00000857	0.00001944	0.00000857	2021
Всего:				0.00001944	0.00000857	0.00001944	0.00000857	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6004			0.01875	0.0177316	0.01875	0.0177316	2021
Всего:				0.01875	0.0177316	0.01875	0.0177316	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6004			0.01722	0.001136	0.01722	0.001136	2021
Всего:				0.01722	0.001136	0.01722	0.001136	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			3.611111e-9	9.9e-8	3.611111e-9	9.9e-8	2021

Всего:				3.611111e-9	9.9e-8	3.611111e-9	9.9e-8	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6002			0.00000589	0.000000975	0.00000589	0.000000975	2021
Всего:				0.00000589	0.000000975	0.00000589	0.000000975	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6004			0.00333	0.0002198	0.00333	0.0002198	2021
Всего:				0.00333	0.0002198	0.00333	0.0002198	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.000041667	0.00108	0.000041667	0.00108	2021
Всего:				0.000041667	0.00108	0.000041667	0.00108	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6004			0.00722	0.000476	0.00722	0.000476	2021
Всего:				0.00722	0.000476	0.00722	0.000476	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6004			0.0833	0.0445666	0.0833	0.0445666	2021
Всего:				0.0833	0.0445666	0.0833	0.0445666	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.001	0.027	0.001	0.027	2021
	0002			0.00585	0.0002526	0.00585	0.0002526	2021
Всего:				0.00685	0.0272526	0.00685	0.0272526	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6010			0.0036	0.0000648	0.0036	0.0000648	2021
Всего:				0.0036	0.0000648	0.0036	0.0000648	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.0454	0.000953	0.0454	0.000953	2021
	6005			0.07	0.002294	0.07	0.002294	2021
	6006			0.25	0.0117	0.25	0.0117	2021
	6007			0.1	0.00252	0.1	0.00252	2021
	6009			0.03	0.00472	0.03	0.00472	2021
Всего:				0.4954	0.022187	0.4954	0.022187	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6010			0.002	0.000036	0.002	0.000036	2021
Всего:				0.002	0.000036	0.002	0.000036	2021
Всего по предприятию:				0.771861834	0.262594165	0.771861834	0.262594165	

Результаты расчетов показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки не превышают значений 1ПДК.

Воздействие на водные ресурсы. Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Поверхностные водные объекты в радиусе более 500 м. отсутствуют, объект не входит в водоохранную зону.

В период строительства объекта будет осуществляться привозным путем. Источник водоснабжения в период строительства на технические нужды – привозная вода автоцистерной. Использованная для технических нужд вода является безвозвратными потерями.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод во время проведения строительных работ осуществляется в биотуалет, по мере накопления будет вывозиться на основании договоров со спец автотранспортом в отведенные места.

Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться по договорам специализированными организациями на утилизацию, переработку или захоронение. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Объемы образования отходов на период строительства:

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	0,39985407		0,39985407
в т. Ч. Отходов производства	0,02485407		0,02485407
отходов потребления	0,375		0,375
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски, AD170	0,019245		0,019245
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	0,375		0,375
Ветошь, промасленная, GJ 030	0,00343907		0,00343907
Огарки сварочных электродов, GA090	0,00217		0,00217

Объемы образования отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	0,820375	-	0,820375
в т. Ч. Отходов производства	0,000375	-	0,000375

отходов потребления	0,82	-	0,82
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы, АА100	0,000375	-	0,000375
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	0,82		0,82

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Целевое назначение земельного участка не меняется. Перед началом строительства, плодородный слой почвы (ПСП) снимают и складывают на границе участка строительства чтобы он не выветривался и не подтоплялся дождевыми и талыми водами. После завершения строительства, растительный слой земли используется на территории участка для озеленения.

Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

- откорректированы расчеты валовых выброс и отходов от строительства проектируемого объекта;
- заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями;
- состав и содержание раздела приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС.

Оценка проектных решений.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.

Выводы

РП ««Строительство крытого ледового катка в селе Кишкенеколь» Северо-Казахстанская область» **соответствует** требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемое здание состоит из двух частей: крытого ледового катка и пристроенного АБК для персонала. Пристроенное здание АБК -мобильное сборно-разборное контейнерного типа, в здании АБК для персонала, предусмотрены помещения: холл, медицинский кабинет, кабинет инструкторов, помещение для уборочного

инвентаря, душевые, туалеты, тамбур. Здание крытого катка - каркасно-тентовое неутепленное (неотапливаемое) без подвала. Крытый ледовый каток предназначен для досуга и развлечения посетителей (взрослых и детей). Занятия для инвалидов не предусматриваются. Проведение соревнований не предусматривается. Стоянка для автомашин предусмотрена на 9мест, в том числе 1место для маломобильных групп населения. Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях. Продолжительность строительства – 3 месяца, количество работающих 6 человек.

Системы водоснабжения и водоотведения, теплоснабжение крытого катка не предусматривается.

На строительной площадке предусмотрен пункт для мытья колес. Временное водоснабжение строительной площадки в период проведения строительных работ предусматривается от существующих сетей водоснабжения. Строительные отходы складируются на строительной площадке с последующим вывозом за пределы строительной площадки. Для рабочих в соответствии с санитарными правилами предусмотрены гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабская, кладовая и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; мобильный «Биотуалет». Также предусмотрено на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи. Стирка специальной одежды запроектирована на производственных базах подрядной организации. Для рабочих предусмотрено прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников и обеспечение работающих горячим питанием путем доставки пищи из столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение. Для рабочих выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты.

Всего предусмотрено 16 источников выбросов, в том числе 2 – организованные, 14 – неорганизованные, результаты расчетов, по всем выбрасываемым веществам, концентрации ни в одной расчетной точке, а также на территории школы и прилегающей жилой застройки не превышают ПДК. Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, строительные работы не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается. Не классифицируемые объекты относятся к IV категории.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рабочий проект: «Строительство крытого ледового катка в селе Кишкенеколь» Уалихановский район Северо-Казахстанская область - соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015 года, СП "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" № 237 от 20 марта 2015 года.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с *«Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»* , утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основе государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснованийи проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.215 г. №304, и является основанием для определения лимита средств закзачика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительство в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (Версия 2021.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне цен 2021 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительсных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные первозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ)(при необходимости);

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.20, приложения 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.85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 К=1,5%;
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015 К=2,42%.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

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

Всего по сводному сметному расчету – 164,914 млн.тенге с НДС, в том числе:

- Строительно-монтажные работы на 2021 год – 127,394 млн.тенге без НДС;
- Оборудование на 2021 год – 12,166 млн.тенге без НДС;
- Проектные работы на 2021 год – 1,300 млн.тенге без НДС;
- Средства на комплексную вневедомственную экспертизу 2021 год – 0,300 млн.тенге без НДС;
- Затраты на Заказчика на технический надзор на 2021 год 139,560х3,24% = 4,522 млн.тенге без НДС;
- Затраты Заказчика на авторский надзор на 2021 год 139,560х1,12% = 1,563 млн.тенге без НДС;
- НДС – 17,669 млн.тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «ESN Expertise» в Рабочий проект «Строительство крытого ледового катка в селе Кишкенеколь» Уалихановский район Северо-Казахстанская область» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Проект выполнен в соответствии с ГОСТ 21.501-93 СПДС.

2. Требования задания на проектирования выполнено в полном объеме. Указаны объем и граница проектирования.

3. Обложка и Титульный лист выполнены согласно ГОСТ 21.101-97 приложение Н. П. ф. 14. Ф. 15.

4. Боковой штамп согласован со смежниками согласно ГОСТ 21.101-97.

5. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 приложение Б. ф. 2.

6. Нормативные документы в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны согласно перечню АГСК на 2019 год.

7. Указаны даты исполнения проекта в штампе на всех листах.

Архитектурно-строительные и конструктивные решения

8. Откорректированы общие указания.

9. Абсолютная отметка соответствует топографической съемке.

10. Представлены проектные решения по ж/б конструкциям.

11. Таблица «Экспликация помещений» заменена согласно пункту 3.20 ГОСТ 21.508-93 на «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» и выполнить по форме 4 вышеуказанного ГОСТа.

12. Предоставлены расчеты основания.

13. Предоставлены расчеты нагрузок.

14. Указаны ГОСТы, типы, марки принятых строительных материалов и элементов конструкции, благоустройство территории. Также перепроверены все нормативные документы ГОСТы и СНиПы по всем разделам (отмененные СНиПы заменить на действующие СН РК и СП РК согласно приказа КДС №320-нк от 25. 12. 2017 года и приказа КДС №331-нк от 29.12.2017 года).

Генеральный план

15. Ситуационная схема указана и даны описания проектных решении ГП в общих данных согласно СП РК 3.06-101-2012.

16. Уточнены показатели по всем объектам. Уточнены показатели во всех таблицах рабочего чертежа с соблюдением баланса территории.

17. Даны общие указания в листе «Общие данные». Даны описания проектных решении ГП в общих данных согласно СП РК 3.06-101-2012.

18. Боковой штамп согласован со смежниками согласно ГОСТ 21.101-97.

19. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 приложение Б. ф. 2.

20. Нормативные документы в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны согласно перечню АГСК на 2021 год.

21. Указаны даты исполнения проекта в штампе на всех листах.

22. Указаны ГОСТы, типы, марки принятых строительных материалов и элементов конструкции, благоустройство территории. Также перепроверены все нормативные документы ГОСТы и СНиПы по всем разделам (отмененные СНиПы заменить на действующие СН РК и СП РК согласно приказа КДС №320-нк от 25. 12. 2017 года и приказа КДС №331-нк от 29.12.2017 года).

23. Представлена топосъёмка.

24. Представлено письмо от заказчика на количество посетителей (мощность) объекта.

Технологическое решение

25. Откорректированы общие указания.

26. Абсолютная отметка соответствует топографической съемке.

Инженерные сети и коммуникации

27. Даны обоснования расчетных расходов всех внутренних инженерных сетей.

28. Указаны расходы всей инженерной коммуникации.

29. Представлены гидравлические расчеты сетей.

30. Чертежи плана инженерных сетей выполнены в масштабе 1:500 и представлены на рассмотрение.

31. Выполнена координатная привязка наружных инженерных сетей к осям зданий согласно ГОСТ 21.604-82.

32. На планах показаны длина и диаметр каждого участка инженерных сетей.

33. Представлен расчет диаметра подводки к проектируемому объекту.

34. В колодцах для подключения потребителя предусмотрено место для расположения в колодце вентиля, фильтра, счетчика.

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

35. Предоставлена книга прайс-листов, ценовых предложении альтернативного варианта.

Оценка воздействия на окружающую среду

36. Предоставили карту расположения объекта подлежащему капитальному ремонту по отношению к жилой застройке (с указанием расстояний), водным объектам (с указанием расстояний).
37. Откорректировали материалы ОВОС в соответствии с откорректированными разделами ПСД.
38. Указали наличие и тип плодородного слоя почвы на территории проектируемого объекта.
39. В проекте ОВОС привели в соответствие с пп. 11-1, 12 п. 1 ст. 41 Экологического Кодекса РК

Сметная документация

40. Утвержденные Закзчиком сводный сметный и сметные расчеты предоставлены;

41. Предоставлены подписанные исполнителем локальные сметы;
42. Исходные данные локальной сметы 02-01-03 предоставлены;
43. Прайс листы предоставлены.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесений зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности (технически несложный).

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

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

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

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

Принятые проектные решения с учетом изменений по разделу 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по проекту (рабочему проекту)

№ п/п	Наименование показателей	Характеристика
1	2	3
1	Площадь отведенного участка, в т.ч.	0,6391 га
2	Площадь застройки	2637,5 м²
3	Площадь покрытий	1130,0 м²
4	Площадь озеленения	350,0 м²
5	Прочая площадь (свободная от застройки и покрытий)	2273,5 м²

6	Площадь покрытий за пределами участка	85,0 м²
7	Категория электроснабжения	III
8	Напряжение сети	380; 220В
9	Установленная мощность	3,66 кВт
10	Расчетная мощность	3,47 кВт
Экономические показатели		
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах по состоянию на 2021 г.	164,914 млн. тенге
12	СМР на 2021 год	127,394 млн. тенге
13	Оборудование на 2021 год	12,166 млн. тенге
14	Прочие затраты на 2021 год	25,354 млн. тенге
15	Продолжительность строительства, в т.ч.	3,0 мес.
16	Подготовительный период	0,3 мес.
17	Общая трудоемкость	40 чел.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений Рабочий проект ««Строительство крытого ледового катка в селе Кишкенеколь» Уалихановский район Северо-Казахстанская область» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.
2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Коммунальным государственным учреждением «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Уалихановского района» Северо-Казахстанской области»» в соответствии с условиями от 17.05.2021 года №ESN/61.
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.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, ««Кішкенекөл ауылында жабық мұз айдынының құрылысы» Солтүстік Қазақстан облысы, Уәлиханов ауданы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 05/17 №ESN/61 шарттың талаптарына сәйкес «Солтүстік Қазақстан облысы Уәлиханов ауданы әкімдігінің сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Начальник отдела мониторинга или

специалист отдела мониторинга

Асанов Б.Ж.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Абиласанов Б.А.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Тулемисов С.У.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Абдикаримов Ж.У.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Лесов Г.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Полатов Т.П.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Нарымбетов Е.С.

Директор

ТОО «ESN Expertise»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Нөмірі: KZ11VDD00168669

Солтүстік Қазақстан облысының әкімдігі

«Солтүстік Қазақстан облысы акімдігінің табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

IV санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат

Табиғатты пайдаланушының атауы:

"Солтүстік Қазақстан облысы Уәлиханов ауданы әкімдігінің сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі 151200, Қазақстан Республикасы, Солтүстік Қазақстан облысы, Уәлиханов ауданы, Кішкенекөл а.о., Кішкенекөл а., улица Ш.Уалиханова, № 85 ғимарат

(индекс, почтовый адрес)

Жеке сәйкестендіру нөмірі/бизнес-сәйкестендіру нөмірі: 060240010847

Өндірістік объектінің атауы: «Кішкенекөл ауылында жабық мұз айдынының құрылысы» Солтүстік Қазақстан облысы, Уәлиханов ауданы

Өндірістік объектінің орналасқан жері:

Солтүстік Қазақстан облысы, Уәлиханов ауданы, Кішкенекөл а.о., Кішкенекөл а.

Табиғат пайдаланудың мынадай шарттарын сақтау:

1. Осы IV санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсаттың (бұдан әрі - IV санаттағы объектілеріне рұқсат) 1 қосымшасына сәйкес есептік және аспаптық жолмен негізінде және/немесе қоршаған ортаға эмиссия нормативтері жобалары, реконструкция немесе қайта құрылатын кәсіпорын объектілері жобаларының қоршаған ортаға әсерді бағалау бөлімдері эмиссия нормативтерінің ингридиенттері бойынша (заттар) мемлекеттік экологиялық сараптаманың оң қортындысы негізінде осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссия (шығарындылар, төгінділер, қалдықтар, күкірт) лимиттерін асырмау.
2. Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатқа 2-қосымшаға сәйкес табиғат пайдалану шарттары.
Ескертпе:
* Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссиялар лимиттері, жалпы эмиссиялар көлемі және ингредиенттер (заттар) бойынша осы IV санаттағы объектілеріне рұқсат берілген күннен бастап қолданысқа енеді және Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат беру үшін құжаттардың нысандарын және оларды толтыру тәртібі қағидаларының 22 тармағында көрсетілген формула бойынша есептеледі.
IV санаттағы объектілеріне рұқсат қолданыстағы технологиялардың және осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта көрсетілген табиғат пайдалану шарттары өзгергенге дейін қолданыста болады.
Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсаттың 1 жане 2 қосымшалары осы IV санаттағы объектілеріне рұқсаттың ажырамас бөлігі болып табылады.

Басқарма басшысы — Исманов Бейбут Каиркешевич

(жеке қолы) — Тегі, аты, әкесінінің аты (әкесінің аты болған жағдайда)

Берілген орны: Петропавл қ. **Берілген күні:** 25.06.2021 ж.

Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатқа 1 қосымша

Қоршаған ортаға эмиссиялар лимиттері

Ластайтын заттардың атауы	Қоршаған ортаға эмиссиялар лимиттері	
	грамм/сек	тонна/жыл
1	2	3
Ластаушы заттар шығарындылар лимиттері		
Оның ішінде, барлығы	0,771861833611	0,262594165
Период строительства	0,771861833611	0,262594165
Оның ішінде ингредиент бойынша:		
Қорғасын және бейорганикалық қосындылар (қорғасынға қайта есептегенде)	0,0000075	0,000001125
Күкірт диоксиді	0,022065556	0,00904
Бейорганикалық тозаң құрамында кремнийі бар:%-бен 70-20 (қазақстандық кен орындарының цемент өндірісінің шамот, цемент, тозаңы; - балшық балшықты тақтатас, домна қожы, құм, клинкер, күйдірілген цемент тасы, кремнезем күлі ж.т.б.)	0,4954	0,022187
Пропан-2-он	0,00722	0,000476
абразивті тозаң	0,002	0,000036
Уайт-спирит	0,0833	0,0445666
Фторлы газтәріздес қосындылар (фторға қайта есептегенде)	0,00001944	0,00000857
Хлорэтилен	0,00000589	0,000000975
Формальдегид	0,000041667	0,00108
Көміртек оксид	0,000194444	0,0054
Көміртегі оксиді (көміртегі тотықтары)	0,0672636	0,05701825
Бенз/а/пирен	0,000000003611	0,000000099
Бутилацетат	0,00333	0,0002198
Алкандар С12-19 (С-ға аударғанда)	0,00685	0,0272526
Азот (II) оксиді	0,002746944	0,010188266
Азот (IV) диоксиді	0,016908889	0,062696716
Жүзгін заттар РМ10(1)	0,0036	0,0000648
Метилбензол	0,01722	0,001136
Қалайы оксиді (қалайыға қайта есептегенде)	0,0000033	0,000000594
Марганец және оның қосындылары (марганец IV оксидіне қайта есептегенде)	0,0007596	0,00026797
диметилбензол (м-, о, п-, изомерлер коспалары)	0,01875	0,0177316
Темір (II,III) оксиді	0,024175	0,0032212
Ластаушы заттар төгінділер лимиттері		
Өндіріс және тұтыну қалдықтарын орналастыру лимиттері		
Күкірт орналастыруға арналған лимиттері		

2 Қосымша қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатқа

Табиғат пайдалану шарттары

Осы рұқсатта белгіленген эмиссия нормативтерін сақтауға міндетті.

Номер: KZ11VDD00168669

Акимат Северо-Казахстанской области

Коммунальное государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Уалихановского района Северо-Казахстанской области"
151200, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Уалихановский район, Кишкенекольский с.о., с.Кишкенеколь, улица Ш.Уалиханова, здание № 85

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240010847

Наименование производственного объекта: «Строительство крытого ледового котка в селе Кишкенеколь» Уалихановский район Северо-Казахстанская область

Местонахождение производственного объекта:

Северо-Казахстанская область, Уалихановский район, Кишкенекольский с.о., с.Кишкенеколь

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 обоснованные 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 — Исманов Бейбут Каиркешевич

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

Место выдачи: г.Петропавловск **Дата выдачи:** 25.06.2021 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:	0,771861833611	0,262594165
Период строительства	0,771861833611	0,262594165
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,000001125
Сера диоксид	0,022065556	0,00904
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)	0,4954	0,022187
Пропан-2-он	0,00722	0,000476
Пыль абразивная	0,002	0,000036
Уайт-спирит	0,0833	0,0445666
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00001944	0,00000857
Хлорэтилен	0,00000589	0,000000975
Формальдегид	0,000041667	0,00108
Углерод	0,000194444	0,0054
Углерод оксид	0,0672636	0,05701825
Бенз/а/пирен	0,000000003611	0,000000099
Бутилацетат	0,00333	0,0002198
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,00685	0,0272526
Азот (II) оксид	0,002746944	0,010188266
Азота (IV) диоксид	0,016908889	0,062696716
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0036	0,0000648
Метилбензол	0,01722	0,001136
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,000000594
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0007596	0,00026797
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,01875	0,0177316
Железо (II, III) оксиды	0,024175	0,0032212
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

Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.