«Сәтбаев қаласындағы Жастар стадионын қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

07.09.2020 ж. № ТЭ-0056/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сәтбаев қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Диана-Л» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Сәтбаев қаласындағы Жастар стадионын қайта құру» жұмыс жобасы Алматы қаласы «Тандем Эксперт» ЖШС жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен орындалды.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ТЭ-0056/20 от 07.09.2020 г.

по рабочему проекту:
«Реконструкция стадиона Юность в г. Сатпаев»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства акимата города Сатпаев»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Диана-Л»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «**Реконструкция стадиона Юность в г. Сатпаев**», выполнено Товариществом с ограниченной ответственностью «Тандем Эксперт» г. Алматы.

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция стадиона Юность в г. Сатпаев».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 160640003235/200046/00 (200046) от 23 апреля 2020 года, заключенному с ГУ «Отдел строительства города Сатпаев».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Сатпаев».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Диана-Л» (государственная лицензия № 17013927 от 03 августа 2017 года, на проектные работы I категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Карагандинской области». Акимат Карагандинской области, с приложением на четырех страницах).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные средства.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту «Реконструкция стадиона Юность в г. Сатпаев», утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Сатпаев», от 07 мая 2018 года;

дополнение к заданию на проектирование по объекту «Реконструкция стадиона Юность в г. Сатпаев», утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Сатпаев», от 10 июня 2020 года;

решение Сатпаевского городского суда Карагиндинской области от 04 декабря 2006 года №2-1440/06 о признании стадиона «Юность» бесхозным и признании право коммунальной собственности КГКП «Управление жилищно-коммунального хозяйства»;

постановление акимата города Сатпаева от 12 июня 2017 года №19/16 о предоставлении права постоянного землепользования ГУ «Отделу физической культуры и спорта г. Сатпаев» на земельный участок площадью 1,1100 га по адресу: г. Сатпаев, проспект академика Каныша Сатпаева, 30Б, для обслуживания стадиона «Юность»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 1,1100 га с кадастровым номером 09-112-006-559, целевым назначением: для обслуживания стадиона «Юность» по адресу: Карагандинская область, город Сатпаев, проспект академика Каныша Сатпаева, 30Б (352310000), изготовленный Сатпаевским городским отделением «департамента земельного кадастра и технического обслуживания недвижимости» - филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области», от 30 июня 2017 года №0614822;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Реконструкция стадиона Юность в г. Сатпаев», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Сатпаев», от 22 апреля 2020 года № KZ86VUA00211349;

договор на разработку проектно-сметной документации объекта «Реконструкция стадиона Юность в г. Сатпаев», заключенный между ГУ «Отдел строительства города Сатпаев» и ТОО «Диана-Л», от 13 мая 2018 года № 160640003235/180031/00 (№29);

договор на выполнение инженерно-геологических изысканий объекта «Реконструкция стадиона Юность в г. Сатпаев», заключенный между ТОО «Диана-Л» и ТОО «MeDa Company», от 20 апреля 2018 года № 0118;

письмо ГУ «Отдел строительства города Сатпаев» об источнике финансирования по рабочему проекту «Реконструкция стадиона Юность в г. Сатпаев» из государственных средств, от 16 апреля 2020 года №11-3-1/176;

письмо ГУ «Отдел строительства города Сатпаев» о начале строительства по объекту «Реконструкция стадиона Юность в г. Сатпаев» с мая 2021 года, от 20 апреля 2020 года № 11-3-1/180;

письмо ГУ «Отдел строительства города Сатпаев» о согласовании проектных решений по рабочему проекту «Реконструкция стадиона Юность в г. Сатпаев» от 11 мая 2020 года № 11-3-1-127;

приказ ГУ «Отдел строительства города Сатпаев» от 11 июня 2020 года №34 о создании комиссии для составления дефектного акта на демонтажные работы;

дефектный акт на демонтажные работы утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства города Сатпаев» от 11 июня 2020 года;

перечень материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе, принятых по прайс-листам, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства города Сатпаев», в 2020 году;

топографическая съемка в масштабе М1:500 выполненная ТОО «Геомаркшейдер» от 07 мая 2020 года (государственная лицензия 19007779 от 03 апреля 2019 года,на изыскательскую деятельность, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Карагандинской области». Акимат Карагандинской области, с приложением на двух страницах);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Реконструкция стадиона Юность в г. Сатпаев», выполненный ТОО «MeDa Company» от 14 мая 2020 года (государственная лицензия №15013468 от 20 июля 2015 года, на изыскательскую деятельность, выданное Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны, с приложением на двух страницах).

Технические условия:

ТОО «СПТВС» на присоединение к системам водоснабжения и водоотведения №04-883 от 05 ноября 2019 года;

ТОО «Казахмыс Дистрибьюшн» на присоединение электроустановок 0,4 кВ стадиона, №2140 от 06 декабря 2019 года;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование проектных решений по объекту «Реконструкция стадиона Юность в г. Сатпаев» ГУ «Отдел строительства города Сатпаев» № 11-3-1-127 от 11 мая 2020 года;

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории по проекту «Реконструкция стадиона «Юность» в г. Сатпаев», № KZ85VDD00149295 от 25 августа 2020 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 06/18-7;8

ПП – Паспорт проекта.
ПЗ – Общая пояснительная записка.
ГП – Генеральный план.
АС – Архитектурно-строительные решения.
ОВ – Отопление и вентиляция.
ВК – Водопровод и канализация.
ЭМ – Силовое электрооборудование.
НВК – Наружные сети водопровода и канализации.
ЭСН – Электроснабжение и наружное освещение.
СД – Сметная документация.
ПОС – Проект организации строительства.
ЗЭП – Заявление об экологических последствиях.
Расчет трибуны по программе «Лира-САПР 2017 и фундамент версия 13.3.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реконструкция стадиона Юность в г. Сатпаев с устройством трибун и помещений для размещения раздевалок с душевыми.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Проектируемый участок находится в Карагандинской области, город Сатпаев, проспект академика Каныша Сатпаева, 30Б

Рисунок1 – Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III-В климатическом подрайоне по СП РК 2.04-01-2017, со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова
(НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) – III (s_o=1,0 кПа);
район по давлению ветра
(НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) – III (w_o=0,38 кПа);
расчётная зимняя температура наружного воздуха
(СП РК 2.04-01-2017), наиболее холодной пятидневки – минус 29,6°С;

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «MeDa Company» в 2020 году.

Территория изыскания расположена в городе Сатпаев, Карагандинской области. Абсолютная отметка поверхности участка изыскания изменяется от 98,2 м до 98,6 м.

На основании полевого визуального обследования пробуренных скважин и

по результатам лабораторных исследований грунтов установлено, что в геологическом строении на участке изысканий залегают делювиально-пролювиальные грунты представленные супесью.

Насыпные грунты представлены суглинком с дресвой и песком. Вскрыты они повсеместно, мощностью 0,7 – 0,8 м.

Супеси коричневые, карбонатизированные, твердые, с прослойками песка средней крупности. Залегают они повсеместно под насыпными грунтами, мощностью от 4,2 до 4,3 м.

Подземные воды на площадке изыскания вскрыты во всех скважинах.

Абсолютная отметка установившегося уровня вскрытых грунтовых вод 2,8-3,1 м от поверхности земли.

Прогнозируемый максимальный подъем уровня подземных вод на 1,0 м выше от установившегося.

Водовмещающими грунтами являются все грунты, вскрытые на площадке изысканий.

По отношению к бетонам марки W4 подземные воды слабоагрессивные на портландцемент, и слабоагрессивные на арматуру к железобетонным конструкциям. Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к свинцовой оболочке кабеля – средняя.

По отношению к стальным конструкциям подземные воды некорродирующие.

По степени потенциальной подтопляемости территория изыскания относится к подтопленной.

По результатам камеральной обработки буровых работ, согласно лабораторных исследовании, произведено разделение грунтов, слагающие территорию изысканий на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

ИГЭ 1. Супесь.

Нормативные и расчетные значения характеристик грунта ИГЭ 1

Таблица 1

№ п.п.	Наименование характеристик	Единица измерения	Значения характеристик		
			Нормативные	Расчетные	
				По деформации	По несущей способности
1	Удельное сцепление (С)	кПа	22	17	13
2	Угол внутреннего трения (φ)	Градус	20	19	18
3	Модуль деформации (Е)	Мпа	6	6	6
4	Плотность грунта (Р)	г/см^3	1,94	1,90	1,86

По суммарному содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Грунты по отношению к бетонам марки W4 местами сильноагрессивные на портландцемент и слабоагрессивные для железобетонных конструкций.

Коррозийная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали высокая. Степень коррозийной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Нормативная глубина промерзания грунта составляет – 205 см.

Средняя глубина проникновения «0» в почву – 234 см.

Территория расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

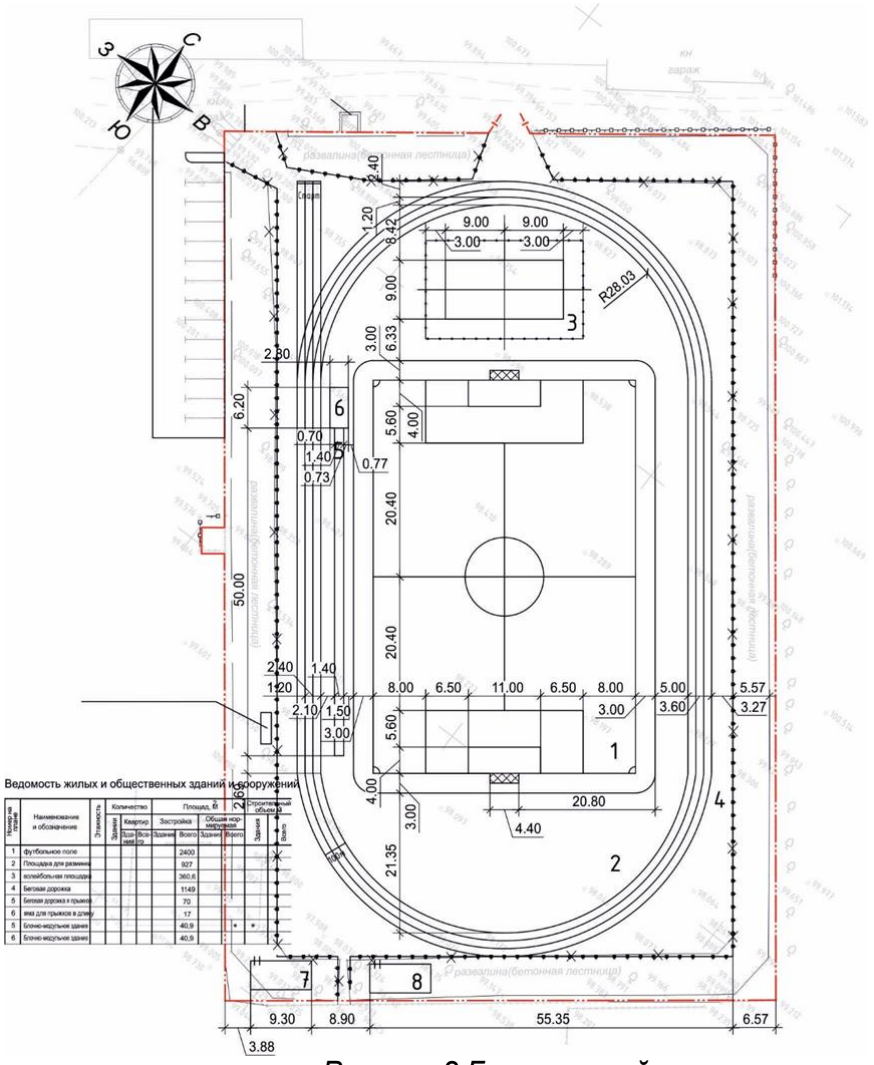

Рисунок 2 Генеральный план

Раздел ГП разработан на основании Архитектурно-планировочное задания, задания на проектирования и на основании инженерной геологических изысканий.

Реконструируемый стадион расположен в городе Сатпаев, пр. Сатпаева, уч.30Б Карагандинской области.

Генеральный план стадиона решен в соответствии с принятым объемно – планировочным решением с соблюдением санитарных, противопожарных норм в увязке с существующей застройкой и инженерными коммуникациями.

Предусмотрены демонтажные работы согласно дефектному акту, в виде:

демонтажа искусственного газона;

демонтаж ограждения;

демонтаж трибун.

План организации рельефа вертикальной планировки участка выполнен по существующим отметкам рельефа согласно топосъемки земельного участка.

Планировочные отметки даны по верху покрытий.

Расстояния между участком стадиона и сооружениями предусмотрены с учетом требований СН РК 3.01-01-2013. Схема организации проездов и проходов на территории соответствует требованиям закона РК «О пожарной безопасности».

Проектирование проездов и пешеходных путей обеспечены возможностью проезда пожарных машин к зданиям.

Участок стадиона находится в радиусе действия существующей пожарной части города.

Проектом предусмотрено капитальный ремонт и реконструкция футбольного поля и беговой дорожки:

работы по очистке стадиона, а также реконструкцию и выравнивание футбольного поля и беговой дорожки;

замена конструкций покрытия спортивного поля;

замена конструкций беговой дорожки, увеличение количество полос;

устройство искусственного газона;

устройство съемных футбольных ворот;

светоинформационное табло - 1шт.

Футбольное поле представляет собой ровную площадку, окруженную по периметру зоной безопасности, свободной от каких-либо предметов. Размер поля составляет 60х40м, что соответствует установленным стандартам.

Отвод поверхностных вод с футбольного поля, осуществляется путем дренажа с устройством щебневой подложки.

Круговая беговая дорожка представляет собой замкнутый контур, состоящий из трех параллельных равной длины прямых участков и плавно сопряженных с ними двух поворотов. Длина круговой беговой дорожки – 355м при длине.

Круговая беговая дорожка входит в состав спортивного ядра.

Основные технические показатели:

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	В пределах ограждения	За пределами ограждения
1.	Площадь участка в т.ч.	га	1,1100	–
2.	Площадь благоустройства стадиона, в том числе	$м^2$	6705	–
–	площадь покрытия футбольного поля	$м^2$	2400	–
–	площадь покрытия беговой дорожки и волейбольной площадки	$м^2$	1579	–
–	Площадь покрытия зоны безопасности	$м^2$	628	-
–	Площадь покрытия площадки для разминки	$м^2$	927	-
–	Площадь покрытия ямы для прыжков	$м^2$	17	-
–	Площадь покрытия для парковки	$м^2$	–	561
–	Площадь озеленения	$м^2$	1154	-
3.	Прочая площадь	$м^2$	4260	-

6.2.2 Конструктивные решения

Ограждение участка

Ограждение участка выполнено из металлических ограждений сетчатого типа заводского изготовления высотой 1,9 м. Ворота, калитки и стойки ограждения поставляются в комплекте.

Фундаменты под стойки – столбчатые монолитные бетонные диаметром 250 мм и высотой 900 мм. Материал – бетон класса В15.

Под фундаментами выполнена щебеночная подготовка толщиной 200 мм.

Мачты освещения

Фундаменты под мачты – столбчатые монолитные железобетонные ступенчатого типа с размерами плитной части 4200х4200х450(h) мм, ступени 2700х2700х450(h) мм, подколонника 1500х1500х2400(h) мм. Материал – бетон класса В15.

Армирование подошвы плитной части фундамента выполнено вязаной арматурной сеткой из стержневой арматуры диаметром 18 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Армирование подколонника выполнено горизонтальными и вертикальными вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры диаметром 18 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

В фундаменте предусмотрены анкерные болты для крепления конструкций мачты.

Под фундаментами выполнена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Трибуна

Трибуна прямоугольной формы на плане, который состоит из трех секций.

Габаритные размеры одной секций трибуны 24,0х6,02 м.

Несущие конструкций трибуны из монолитного железобетона.

Фундамент – ленточный монолитный железобетонный с размерами сечения 800х300(h) мм. Материал – бетон класса В15.

Армирование фундамента выполнено двумя вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментом выполнена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Основанием фундамента служит утрамбованный местный грунт - супесь.

Стены - монолитные железобетонные толщиной 300 мм. Материал – бетон класса В15.

Армирование стен выполнено двумя вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Плита основания под пластиковыми сиденьями в виде ступеней из монолитного железобетона толщиной 220 мм. Материал – бетон класса В15.

Армирование плиты выполнено двумя вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Блочно-модульное здание

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания – II.

Здание блочно-модульное одноэтажное прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9,3х4,4 м, высотой - 2,8 м.

Фундамент – ленточный из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018. Кладка бетонных блоков выполнено с перевязкой вертикальных швов в каждом ряду.

Монолитные участки фундамента из бетона класса В10.

Под фундаментом выполнена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, пролитой битумом до полного насыщения.

Основанием фундамента служит утрамбованный местный грунт - супесь.

Обратная засыпка пазух фундамента выполнена послойно уплотненным местным грунтом объемным весом не менее 1,65 кг/см³.

По верху фундаментных блоков предусмотрена монолитная железобетонная обвязка с размерами сечения 390х100(h) мм. Материал – бетон класса В25.

Армирование монолитной обвязки выполнено вязаной сеткой из стержневой арматуры диаметром 12 мм класса А400 и диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Гидроизоляция

Боковые поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Принципиальные решения систем теплоснабжения и вентиляции модульного здания, воздухообмен помещений приняты по технологическим заданиям и согласно следующим нормативным документам:

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СП РК 2.04-01 2017 «Строительная климатология»:

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления – минус 31 градусов С.

Блочно-модульное здание раздевалки поставляется комплектно со встроенными системами отопления и вентиляции.

Отопление

Отопление осуществляется посредством электроконвекторов с автоматическим регулированием для поддержания внутренней температуры воздуха.

Вентиляция

Вытяжка из помещений раздевалки предусмотрена бытовыми осевыми вентиляторами с установкой обратных клапанов.

Приток на компенсацию вытяжки неорганизованный.

Основные технические показатели

Расход тепла на электроотопление:

Раздевалка – 4500 Вт.

Водопровода и канализации

Рабочий проект разработан на основании:

задания на проектирование утверждено заказчиком от 7 мая 2018 года;

дополнений к заданию на проектирование утверждено заказчиком от 10 июня 2020 года;

технических условий на присоединение к системам водоснабжения и водоотведения № 04-883 от 05 ноября 2019 года, утвержденных директором ТОО «СПТВС» от 2019 года.

Гарантированный напор существующей водопроводной сети в точке подключения 0,2 МПа.

По разделу водоснабжение и канализация предусмотрено новое строительство.

Внутренняя система водопровода

В зданиях (в каждом блоке) запроектированы следующие системы водопровода:

хозяйственно-питьевая;

горячего водоснабжения.

В каждое здание (блок) предусмотрен ввод водопровода на хозяйственно-питьевые нужды от наружной сети водопровода.

Для учета расхода воды на вводе в каждом здании предусмотрена установка водомерного узла с прибором учета расхода воды.

Трубопроводы холодного и горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб PN 10 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от электроводонагревателей.

Внутренняя система канализации

Отвод бытовых стоков от сантехнических приборов осуществляется отдельными выпусками в наружную сеть канализации.

Внутренние сети канализации приняты из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-2014, диаметром 50-110 мм.

Основные технические показатели

Общий расход холодной воды – 3,54 $м^3$/сут.;

Общее количество сточных вод – 3,54 $м^3$/сут.

Наружные сети водопровода и канализации

Наружные сети водопровода

Источником водоснабжения, согласно технических условий на присоединение к системам водоснабжения и водоотведения № 04-883 от 05 ноября 2019 года, утвержденных директором ТОО «СПТВС» от 2019 года, принята существующая кольцевая водопроводная сеть из полиэтиленовых труб, диаметром 110 мм.

На площадке строительства запроектирована водопроводная сеть на хозяйственно-питьевые нужды диаметром 40 мм и 32 мм.

Наружные сети водопровода приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001 (питьевая).

На сетях хозяйственно - питьевого водопровода предусмотрена установка водопроводных колодцев, с запорной арматурой, из железобетонных элементов по серии типового проекта 901.09-11.84.

Наружные сети канализации

Наружные сети канализации запроектированы, согласно технических условий на присоединение к системам водоснабжения и водоотведения № 04-883 от 05 ноября 2019 года, утвержденных директором ТОО «СПТВС» от 2019 года.

Бытовые стоки от здания отводятся в существующую канализационную сеть.

На площадке строительства запроектирована канализационная сеть диаметром 160 мм.

Сети самотечной бытовой канализации приняты из труб полимерных со структурированной стенкой, диаметром 160 мм по ГОСТ Р 54475-2001 *.

На сетях канализации предусмотрена установка канализационных колодцев из железобетонных элементов по серии типового проекта 902.09-22.84.

Противопожарная система

Расход воды на наружное пожаротушение принят в соответствие с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности» - 10 л/сек.

Пожаротушение осуществляется из пожарного гидранта, установленного в водопроводном колодце на существующей кольцевой водопроводной сети, диаметром 110 мм.

Основные технические показатели

Общий расход холодной воды – 3,54 $м^3$/сут.

Общее количество сточных вод – 3,54 $м^3$/сут.

Электротехнические решения

Рабочий проект по реконструкции стадиона «Юность» в г. Сатпаев разработан на основании:

задания на проектирование, утвержденного заказчиком;

дефектного акта, утвержденного заказчиком.

Рабочий проект разработан ТОО Компания «Диана-Л» в соответствии с требованиями:

Правила устройства электроустановок Республики Казахстан ПУЭ РК 2015 г.;

СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства»;

СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий»;

СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;

СП РК 3.02-108-2013 Административные и бытовые здания.

Электроснабжение и наружное электроосвещение.

В проекте рассмотрено наружное электроосвещение футбольного поля, волейбольной площадки, площадки для прыжков в длину и высоту, беговой дорожки и трибун для проведения тренировочных занятий, а также соревнований городского и районного значения.

Минимальная горизонтальная освещенность футбольного поля 10 лк, площадок для волейбола, прыжков в высоту и длину, беговой дорожки 50 лк, толкания ядра 30 лк. Вертикальная освещенность площадки для волейбола 30 лк по высоте от 1 до 5 м от поверхности площадки, футбольного поля 50 лк по высоте от уровня поверхности поля до 15 м, площадки для прыжков в высоту 30 лк на уровне планки со стороны разбега. При этом максимально допустимый коэффициент пульсации освещенности спортивного сооружения - 15.

Для освещения спортивных площадок стадиона приняты прожекторные мачты с применением металлических многогранных оцинкованных опор со стационарной короной для крепления светильников.

Установлены светильники светодиодные мощностью 350 Вт.

Источник напряжения принят 380/220 В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

Электропитание прожекторных мачт выполнено кабельными линиями от щита освещения ЩО, запитанного от существующего распределительного пункта стадиона ШР.

Распределительная сеть выполнена силовым бронированным кабелем марки АВБбШв-0,66, проложенным в земле (траншее). Внутри опор проложен кабель марки NYM-J.

В системе предусмотрены меры основной и дополнительной защиты от поражения электрическим током при прямом и косвенном прикосновениях, система TN-C-S плюс устройство защитного отключения с током утечки 30 мА.

Основные технические показатели

Напряжение в точке подключения	– 380/220 В;
Категория электроснабжения	– III;
Установленная мощность	– 9,8 кВт;
Расчетный ток	– 15,4 А;
Коэффициент мощности (cos ф)	– 0,97;
Система заземления	– TN-C-S;
Протяженность КЛ-0,4 кВ	– 528,0 м;
Максимальные потери напряжения	– 1,8 %.

Силовое электрооборудование и освещение

Проект силового электрооборудования и внутреннего электроосвещения блочно-модульного здания выполнен на основании задания на проектирование.

Все электрооборудование принято в соответствии с классом помещений согласно ПУЭ РК.

Источник напряжения принят 380/220 В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Питание производится по существующей кабельной линии от существующего шкафа 0,4кВ «Стадион» в ТП квл-13.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

Распределительная сеть выполнена силовым медным кабелем марки ВВГнг-LS, проложенным открыто в кабель-каналах блочно-модульного здания.

Освещение разработано на основании СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Основные технические показатели

Напряжение в точке подключения	380/220 В;
Категория электроснабжения	III;
Установленная мощность	12,8 кВт;
Расчетная мощность	10,0 кВт;
Расчетный ток	16,3 А;
Коэффициент мощности (cos ф)	0,93;
Система заземления	TN-C-S;
Максимальные потери напряжения	1,1 %;

Защитные мероприятия

Заземляющее устройство мачт выполнено в виде стержневых заземлителей, соединенных полосовой сталью с сопротивлением растеканию тока 10 Ом.

Подключение светильников выполнить трехпроводным (L+N+PE). Нулевой рабочий и нулевой защитный проводник не должны подключаться под один зажим.

В системе предусмотрены меры основной и дополнительной защиты от поражения электрическим током при прямом и косвенном прикосновениях, система TN-C-S и защита розеточной сети устройством защитного отключения с током утечки 30 мА.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению путем присоединения их к нулевому защитному проводнику сети в соответствии с ПУЭ РК.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» проектом предусмотрена защита здания от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов по III категории. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля здания, соединенная двумя токоотводами с наружным контуром заземления, проложенным по периметру здания на глубине 0,7 м от поверхности земли.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В проекте разработаны требования по обеспечению безопасности зданий на стадии строительства и эксплуатации.

Требования по обеспечению пожарной безопасности в проекте предусмотрены согласно СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Конструктивные решения, принятые в проекте, соответствуют пределу огнестойкости – IIIа.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Общие сведения

Место размещения – Карагандинская область, г.Сатпаев, пр.Сатпаева, уч.30Б.

Размещение объекта по отношению к окружающей территории: со всех сторон проектируемые объекты окружают жилые зоны. Минимальное расстояние до ближайшего жилого дома 50 метров.

Категория опасности предприятия и санитарно-защитная зона.

На период строительства: Класс санитарной опасности для строительных работ, согласно приложению 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов». утвержденных министром национальной экономики № 237 от 20.03.2015 г., не классифицируется. Согласно ст. 40 Экологического Кодекса, виды деятельности. не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Инженерное обеспечение на период строительства:

Водоснабжение– от существующей сети и для питья бутилированное.

Канализация – в существующую канализационную сеть.

Теплоснабжение – не предусмотрено.

Электроснабжение – от передвижной дизельной электростанции.

Оценка воздействия на окружающую среду

Атмосферный воздух

Период строительства. Выявлено 17 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 1 организованный (битумный котел) и 16 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу (работа спецтехники, сварочные работы, покрасочные работы, газовая резка металла, компрессорная установка, работа станка, погрузочно-разгрузочные работы инертных материалов – щебня, глины, гравия, склад хранения инертных материалов – щебня, пила дисковая электрическая, слив битума из машины, нанесение битума на поверхность, асфальтирование, шлифовальная машина, погрузка-разгрузка извести каменной, электростанция передвижная, земляные работы при трамбовке грунта).

В период строительства в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: железа оксид, кальций оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, диметилбензол (ксилол), винилбезол, метилбензол, бенз/а/пирен, бутан-1-ол, 2-метилпропан-1-ол (изобутиловый спирт), этанол, 2-этоксиэтанол (этилцеллозольв), бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он (ацетон), уайт-спирит, алканы С12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, пыль абразивная, пыль древесная.

Перечень загрязняющих веществ приведен в таблице на стр. 3-4 ЗЭП, , нормативы выбросов приведены в таблице на стр. 48 ЗЭП.

Нормативные эмиссии составляют: максимально-разовый – **0,219718127** г/сек; валовый – **1,0450853676** т/пер.стр.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают предельно допустимые значения и не приводят к превышению установленных гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населенных мест, что обеспечивает отсутствие прямого влияния на здоровье населения и условия его проживания.

Нормативы эмиссий на период строительства

Таблица 3

Производство, цех, участок	Номер источника выбросов	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение на 2020 год		На 2021 год		ПДВ		
		гр/сек	т/год	гр/сек	т/год	гр/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
площадка	0001			0,004703	0,0010157	0,004703	0,0010157	2021
(0304) Азота Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)								
площадка	0001			0,0007642	0,0001651	0,0007642	0,0001651	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
площадка	0001			0,0005729	0,0001238	0,0005729	0,0001238	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
площадка	0001			0,0136111	0,00294	0,0136111	0,00294	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
площадка	0001			0,0321615	0,0069469	0,0321615	0,0069469	2021
Итог организованным источникам				0,0518127	0,0111915	0,0518127	0,0111915	
Неорганизованые источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на (274)								
площадка	6002			0,000453	0,0007854	0,000453	0,0007854	2021
	6004			0,02025	0,002916	0,02025	0,002916	2021
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
площадка	6014			0,000436	0,00001035	0,000436	0,00001035	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
площадка	6002			0,00003556	0,00006717	0,00003556	0,00006717	2021
	6004			0,0003056	0,000044	0,0003056	0,000044	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
площадка	6004			0,00867	0,001248	0,00867	0,001248	2021
	6005			0,00228888	0,286208	0,00228888	0,286208	2021
	6015			0,00915555	0,02064	0,00915555	0,02064	2021
(0304) Азота Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)								
площадка	6004			0,001408	0,000203	0,001408	0,000203	2021
	6005			0,00037194	0,0465088	0,00037194	0,0465088	2021
	6015			0,00148777	0,003354	0,00148777	0,003354	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
площадка	6005			0,00019444	0,02496	0,00019444	0,02496	2021
	6015			0,00077777	0,0018	0,00077777	0,0018	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
площадка	6005			0,00030555	0,03744	0,00030555	0,03744	2021
	6015			0,00122222	0,0027	0,00122222	0,0027	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
площадка	6004			0,01375	0,00198	0,01375	0,00198	2021
	6005			0,002	0,2496	0,002	0,2496	2021
	6015			0,008	0,018	0,008	0,018	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
площадка	6003			0,001873	0,00375073	0,001873	0,00375073	2021
(0620) Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)								
площадка	6003			0,000161	0,0002323	0,000161	0,0002323	2021
(0621) Метилбензол (349)								
площадка	6003			0,0001633	0,00024153	0,0001633	0,00024153	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								

Производство, цех, участок	Номер источника выбросов	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение на 2020 год		На 2021 год		ПДВ		
		гр/сек	т/год	гр/сек	т/год	гр/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
площадка	6005			0,000000004	0,0000004576	0,000000004	0,0000004576	2021
	6015			0,000000014	0,000000033	0,000000014	0,000000033	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
площадка	6003			0,000049	0,000072382	0,000049	0,000072382	2021
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)								
площадка	6003			0,000001108	0,000001782	0,000001108	0,000001782	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
площадка	6003			0,00003267	0,000047	0,00003267	0,000047	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
площадка	6003			0,00002613	0,0000376	0,00002613	0,0000376	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
площадка	6003			0,00003267	0,000048263	0,00003267	0,000048263	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
площадка	6005			0,00004166	0,004992	0,00004166	0,004992	2021
	6015			0,00016666	0,00036	0,00016666	0,00036	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
площадка	6003			0,00002287	0,00003564	0,00002287	0,00003564	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
площадка	6003			0,001873	0,00290477	0,001873	0,00290477	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на								
площадка	6005			0,001	0,1248	0,001	0,1248	2021
	6010			0,00411	0,000002	0,00411	0,000002	2021
	6011			0,00694	0,000125	0,00694	0,000125	2021
	6012			0,0137	0,0005	0,0137	0,0005	2021
	6015			0,004	0,009	0,004	0,009	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
площадка	6006			0,00022	0,00000317	0,00022	0,00000317	2021
	6013			0,0036	0,002074	0,0036	0,002074	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
площадка	6007			0,049	0,0936	0,049	0,0936	2021
	6008			0,00522	0,0905	0,00522	0,0905	2021
	6016			0,0002	0,00094	0,0002	0,00094	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
площадка	6013			0,002	0,001152	0,002	0,001152	2021
(2936) Пыль древесная (1039*)								
площадка	6009			0,00236	0,00000849	0,00236	0,00000849	2021
Итого по неорганизованным источникам:				0,167905427	1,0338938676	0,167905427	1,0338938676	
Всего по предприятию:				0,219718127	1,0450853676	0,219718127	1,0450853676	

Водная среда

Район расположения реализации проекта не попадает под действие водоохранных зон и полос, технология проведения реконструкции исключает влияние на поверхностные водные ресурсы. Ближайший водный объект Кенгирское водохранилище протекает на расстоянии более 11000 м от проектируемого объекта.

Данным рабочим проектом не предусматриваются, какие-либо виды работ, влияющих отрицательное воздействие на поверхностные и подземные воды данного участка.

При строительстве и эксплуатации объекта негативного воздействия на подземные воды не ожидается, мероприятия по защите подземных вод от истощения и загрязнения, и проведение экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

Период строительства. Водоснабжение – на строительные нужды – от существующих водопроводных сетей, на хозяйственно-питьевые нужды строителей – бутилированная. Водоотведение – в существующие канализационные сети.

Земельные ресурсы

Проектируемый объект не будет использовать недра земли. Месторождений полезных ископаемых на участке не обнаружено.

Принимая во внимание то, что проектируемый объект имеет низкую интенсивность выбросов и благоприятные для рассеивания метеоклиматические условия, воздействие на почвенный покров химических факторов загрязнения будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Негативное влияние на земельные ресурсы, связанное с отходами производства и потребления, ничтожно мало.

Отходы производства и потребления

Период строительства. Отходы производства и потребления временно хранятся на специальных площадках и контейнерах, затем по мере накопления сдаются в спец. организацию по договору.

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

Объемы образования отходов в период СМР

Таблица 4

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	502,1	-	502,1
в т.ч. отходов производства	500,82	-	500,82
отходы потребления	1,282	-	1,282
Янтарный уровень опасности			
Тара ЛКМ	0,0049	-	0,0049
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	1,282	-	1,282
Огарки сварочных электродов	0,0011	-	0,0011
Отходы строительные	500,735	-	500,735
Отходы древесные	0,076	-	0,076
Красный уровень опасности			
Не образуются	-	-	-

Растительный и животный мир

Все демонтажные и монтажные работы по проекту будут производится на территории здания. Вырубка деревьев, кустарников не предусматривается.

Деятельность рассматриваемого объекта на растительность существенного влияния не оказывает.

Запланированные работы не окажут влияния на представителей животного мира,

так как участок ведения работ расположен на освоенной территории. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Воздействие на животный мир ограничиться шумовым воздействием и беспокойством от присутствия людей и техники.

Природоохранные мероприятия

раздельный сбор различных видов отходов;

для временного хранения отходов использование специальных емкостей контейнеров, установленных на оборудованных площадках;

содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарным нормами и правилами;

сбор в специальных емкостях на отведенных площадках и своевременная передача специализированным организациям для дальнейшей утилизации;

сбор в специальных емкостях на отведенных площадках и своевременный вывоз на полигон отходов ТБО;

оборудование специальных площадок согласно действующих санитарных требований в РК, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого оборудования и материалов, используемых при строительных работах;

очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места после завершения строительных работ.

подвоз строительных сыпучих материалов по мере необходимости, без создания пылящих складов хранения

использования тарированных сухих строительных смесей, исключение перегрузки сухих смесей с помощью автосамосвалов открытой струей

ограждение площадки проведения строительных работ, позволяющее снизить распространение пыли в атмосферный воздух

пылеподавление методом орошения водой

транспортировка сырья в герметично закрытых самосвалах по существующим асфальтированным дорогам, позволяющее исключить пыление при транспортировке

заправка ГСМ и ремонт автотехники на спецпрдприятиях города

использование только исправной автотехники, с отрегулированными ДВС на минимальный выброс.

Выводы: учитывая вышеизложенное, заявление об экологических последствиях в составе рабочего проекта «Реконструкция стадиона «Юность» в г. Сатпаев» соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п) и другим нормативно-правовым актом в области охраны окружающей среды, действующим на территории Республики Казахстан.

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории по проекту «Реконструкция стадиона «Юность» в г. Сатпаев», № KZ85VDD00149295 от 25 августа 2020 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области».

6.5 Оценка соответствия проекта санитарно-гигиеническим требованиям

Существующий стадион расположен в г. Сатпаев, пр. Сатпаева, уч.30Б Карагандинской области. Данный объект предназначен для занятий (тренировочного процесса) и соревнований. Проектом капитального ремонта предусмотрено:

работы по очистке стадиона от накопившегося мусора, а также некоторую реконструкцию и выравнивание футбольного поля и беговой дорожки;

замена конструкций покрытия спортивного поля;

замена конструкций беговой дорожки, увеличение количество полос;

устройство искусственного газона;

устройство съемных футбольных ворот;

установка свето-информационного табло -1шт.

установка блочно –модульного здания (раздевалки с душевой и санузлом) – 2 шт.

устройство ограждения стадиона общей площадью —1,1100 га, калитки, ворот, монтаж покрытий площадки брусчаткой.

установка строительных конструкций спортивных трибун для зрителей стадиона.

Система отопления в здании БМЗ принята электрическая. В качестве нагревательных приборов приняты электро-конвекторы настенные. Вентиляция в здании БМЗ запроектирована вытяжная механическая. Вытяжка в раздевалке, душевых и санузле предусматривается осевыми вентиляторами.

В блочно-модульных зданиях запроектированы следующие системы: хозяйственно-питьевой водопровод; горячее водоснабжение; канализация. Снабжение санитарно-технических приборов холодной водой осуществляется от наружных проектируемых квартальных сетей водопровода диаметром 110 мм. Горячее водоснабжение предусматривается от электро-водонагревателей. Стоки хозяйственно-бытовой канализации от сантехнических приборов отводятся самотеком в наружную сеть канализации.

Сеть бытовой канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5 м. На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток. Проектом предусмотрено наружное электроосвещение футбольного поля, волейбольной площадки, площадки для прыжков в длину и высоту, беговой дорожки и трибун. Для освещения спортивных площадок стадиона приняты прожекторные мачты с применением металлических многогранных оцинкованных опор со стационарной короной для крепления светильников. Установлены светильники светодиодные.

Временные здания и сооружения приняты инвентарные контейнерные и передвижные. Бытовые помещения располагаются рядом друг с другом, с соблюдением требований пожарной безопасности. Бытовой городок организуется в северной части строительной площадки и обеспечивает потребности всего строительства в бытовых нуждах. В состав санитарно-бытовых помещений входят гардеробные, душевые, умывальни, санузлы, курительные, места для размещения полу-душей, устройств питьевого водоснабжения, помещения для обогрева или охлаждения, обработки, хранения и выдачи спецодежды. На участках работы планируется размещение аптечки с перевязочными средствами и медикаментами для оказания неотложной помощи. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты.

При проведении работ, связанных с капитальным ремонтом загрязнение атмосферного воздуха будет происходить от неорганизованных источников эмиссий (выбросов). Выбросы будут происходить в период строительно-монтажных работ, в период эксплуатации источники выбросов отсутствуют. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительно-монтажных работ будут являться неорганизованные выбросы, образованные при сварочных работах,

окрасочных работах, газовой резке металла. Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования и установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. приказом Министра национальной экономики от 20.03.2015года № 237 данный объект не подлежит классификации по классу опасности. Согласно ст.40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории.

Заключение Рабочий проект: «Реконструкция стадиона Юность в г. Сатпаев» по месту расположения: Республика Казахстан, Карагандинская область, Сатпаев» - соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28 февраля 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20 марта 2015 года.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» утвержденному Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан № 407-НҚ от 28 декабря 2013 года и введенному в действие с 1 января 2015 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в машинах и механизмах;

определена потребность в рабочих кадрах;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

В соответствии с расчетом нормативной продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 выполненным расчетным методом срок производства работ составляет 6 месяцев.

Согласно письму ГУ «Отдел строительства г. Сатпаев» от 20 апреля 2020 года №11-3-1/180 начало строительства запланировано на май 2021 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 6 месяцев.

Нормы задела по годам строительства:

2021 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ (с учетом изменений и дополнений от 14 декабря 2018 года),

на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование, принятых проектных решений и утвержденного дефектного акта.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию проектов 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 2020.3 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 19;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2020 года ССЦ РК 8.04-08-2020 выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2020 года ССЦ РК 8.04-09-2020 выпуск 2;

сборник цен на малые архитектурные формы УСН 8.02-3-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года, на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве 2020 года СТС РК 8.04-07-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2020 год СЦПГ РК 8.04-12-2019;

перечень материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе, принятых по прайс-листам (наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен) утвержденный ГУ «Отдел строительства г. Сатпаев» с приложением прайс-листов согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определены 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 с учетом изменений и дополнений по состоянию на 14 декабря 2018 года № 257-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений и дополнений по состоянию на 14 декабря 2018 года № 257-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2 % определены 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 согласно НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2020 года с учетом МРП установленного в соответствии со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018 - 2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113-VI, с Указом «Об уточненном республиканском бюджете на 2020 год» от 8 апреля 2020 года №299, с приложением 1 протокола РБК Республики Казахстан от 4 мая 2020 года №9 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан

на 2021-2025 годы» на основании письма КГУ «Отдел строительства г. Сатпаев» от 20 апреля 2020 года №11-3-1/180 на:

2018 год – 2 405 тенге;

2020 год – 2 778 тенге;

2021 год – 2 917 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «Тандем Эксперт», в рабочий проект «Реконструкция стадиона Юность в г. Сатпаев», внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) Выполнен раздел ГП согласно СТ РК 21.508-2002.

2) Выполнен боковой штамп согласования со специалистами смежных разделов.

3) В пояснительной записке представлено описание по разделу ГП.

Конструктивные решения

Альбом 06/18- АС

4) Лист 1. Откорректировано характеристики площадки строительства. Откорректирован уровень ответственности здания.

5) Чертежи конструктивного решения выполнены отдельным альбомом.

6) Указаны действующие нормативные документы.

7) Представлены чертежи несущих конструкций трибуны.

8) Спецификация элементов заполнена согласно требованиям ГОСТ.

Альбом 06/18- 7; 8-АС

9) Лист 1. Откорректировано характеристики площадки строительства. Откорректирован уровень ответственности здания.

10) Лист 3. В примечаниях исключено пункты 5, 6.

11) Листы 4, 5. ГОСТ 5781-82* заменен на ГОСТ 34028-2016, ГОСТ 13579-78 заменен на ГОСТ 13579-2018.

12) Предусмотрена защита фундамента от грунтовых вод.

13) Откорректировано дата выполнения отчета по инженерно-геологическим изысканиям.

Пояснительная записка

14) Откорректировано природно-климатические условия площадки строительства.

Инженерно-геологические изыскания

15) Представлено техническое задание на инженерно-геологические изыскания утвержденное заказчиком.

16) Откорректировано дата выполнения отчета по инженерно-геологическим изысканиям.

17) Указаны климатические данные и показатели нагрузок (снеговая, ветровая, гололедная).

18) Дано сведения о сейсмичности района и площадки строительства.

Отопление и вентиляция

19) Чертежи марки ОВ - выполнены согласования со смежными разделами проекта.

20) В пояснительной записке предоставлены данные по модульным зданиям.

Водоснабжения и канализации

21) Представлено дополнение к заданию на проектирование (утверждено заказчиком от 10 июня 2020 года) в части определения объемов, относящихся к реконструкции и новому строительству.

22) В технических условиях на водоснабжение и канализацию дополнительно указаны диаметры существующей сети в точке подключения и характеристика (кольцевая).

23) Наружный поливочный водопровод из рабочего проекта исключен, как не подтвержденный заданием на проектирование.

24) ОПЗ по составу и содержанию откорректирована в соответствие с учетом уточненных проектных решений.

25) Рабочий проект приведен в соответствие с СН РК 1.02-03-2011.

26) Дополнительно представлена топографическая съемка на участок нового строительства, в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Геомаркшейдер», от 07 мая 2020 года.

27) План сетей выполнен на топоснове.

28) Даны решения по наружному пожаротушению.

29) Диаметры наружной канализационной сети откорректированы в соответствие с действующими нормативами.

30) Указана отметка существующей канализации в местах врезки.

31) Указана нулевая изотерма и как следствие уточнена глубина заложения труб.

32) Спецификации материалов и оборудования откорректирована, с учетом уточненных проектных решений.

Раздел ЭСН

33) Изменена марка проекта в соответствии с Приложением А ГОСТ 21.101-97. В проекте добавлены решения по защитным мероприятиям (заземление и уравнивание потенциалов).

34) Лист 1. В боковом штампе согласования со смежными дисциплинами, добавлены ФИО и подписи смежников. Общее количество листов в угловом штампе чертежа приведено в соответствие с числом листов по ведомости рабочих чертежей. Ввиду того, что лист 1 разделен на 2 листа, в ведомости рабочих чертежей внесены корректировки. В ведомости ссылочных документов откорректированы номера указанных нормативов, к ПУЭ РК добавлены год издания, номер приказа и дата утверждения. В клятве ГИПа, указана страна, где действуют нормы и правила. Добавлены основные показатели проекта.

35) Лист 2. Даны пояснения касательно точки питания.

36) Листы 3 и 4. На плане казать условные обозначения. Условные обозначения на плане приняты в соответствии с ГОСТ 21.614-88.

37) Лист 5. На плане указаны условные обозначения. В ведомости работ добавлены тип траншеи, детализированы разрезы в соответствии с представленным планом, также приведены типовые узлы пересечений. Исключен в качестве защиты кабельных линий кирпич. На плане указаны места прокладки труб.

38) Спецификация. Указаны все поставщики оборудования. Актуализированы ГОСТы металлопроката. К песку добавлены ГОСТы.

Раздел ЭМ

39) Добавлен титульный лист за подписью директора и ГИПа. В альбом включен план освещения здания. В марку ЭСН добавлено подключение данного здания к сетям электроснабжения.

40) Лист 1. Добавлен боковой штамп согласования со смежными дисциплинами, с ФИО и подписями смежников. Указано общее количество листов в угловом штампе.

Откорректированы номера указанных нормативов в общих указаниях и в ведомости ссылочных документов. К ПУЭ РК добавлены год издания, номер приказа и дата утверждения.

41) Лист 2. На схеме приведены общие характеристики щита ЩРн. Приведены потребности кабелей и труб.

42) Планы. Указаны привязки установки оборудования. Добавлены условные обозначения. Актуализированы ГОСТы на металлопрокат. На плане заземления добавлены размеры здания, приведены обозначения осей.

43) Спецификация. Форма спецификации приведена в соответствие с ГОСТ 21.110-2013. Из столбца «Позиция» удалены номера позиций, которые отсутствуют не чертежах. В угловом штампе указано общее количество листов. Приведены все поставщики оборудования. Актуализированы ГОСТы металлопроката.

Сметная документация

44) Сметная документация дополнена утвержденной сводной ведомостью потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге); сводной ведомостью материальных ресурсов и оборудования по форме 7, приложения 8 к Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан; утвержденной заказчиком разделительной ведомостью поставки заказчика и подрядчика по оборудованию, мебели и инвентарю.

45) Представлено письмо ГУ «Отдел строительства г. Сатпаев» от 4 августа 2020 года №11-3-1/317 о расстоянии перевозки грузов.

46) Откорректирована стоимость проектных работ согласно СЦП РК 8.03-01-2017 и СЦИ РК 8.03-04-2017.

47) Откорректирована стоимость экспертизы рабочего проекта согласно Правилам определения стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 ноября 2018 года №840).

48) Стоимость материалов и оборудования принята согласно расценкам РСНБ-2015 (2020).

49) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в сборниках сметных цен определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком на основании утвержденного перечня материалов и оборудования, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

50) Затраты по устройству модульных зданий выделены в отдельные объекты, представлены объектные и локальные сметы на каждое здание.

51) Откорректированы работы по устройству фундамента под модульное здание согласно проектным решениям.

52) Откорректирована стоимость блоков ФБС с учетом изменения требования к водонепроницаемости согласно. Таблице 5 ССЦ РК 8.04-08-2020.

53) Заменена расценку по устройству монолитных заделок на расценку Е11-060401-0101.

54) Исключено применение коэффициента 1,05 к весу арматуры, как необоснованного нормативами.

55) Исключены работы по огрунтовке, как учтенные составом работ по гидроизоляции.

56) Исключены работы по установке запорной арматуры муфтовой, как учтенные составом работ расценок по прокладке трубопроводов.

57) Откорректированы расценки по монтажу и определению стоимости автоматических выключателей согласно проектному типу.

58) Откорректирована норма расхода ресурса на металлоизделия в расценке по устройству заземлителей согласно проектной длине.

59) Заменены расценки по устройству кабельной канализации на расценки Ц13-080201-3413, Ц13-080201-3410 согласно проектному типу.

60) Заменены расценки по определению стоимости кабеля на расценки согласно проектной марке кабеля.

61) Заменена расценку по монтажу светильников прожекторных на расценку Ц13-080305-0612.

62) Заменена расценка по определению стоимости светильников на расценку согласно проектному типу.

63) Откорректированы работы по устройству вертикальной планировке согласно проектным решениям.

64) Заменены расценки по устройству оснований согласно проектным решениям.

65) Откорректированы расценки по устройству покрытий согласно проектным решениям.

66) Применены коэффициенты к расценке по устройству поребрика согласно п. 3.8 и 3.9 таб. 3 технической части раздела 27.

67) Сметная документация откорректирована согласно измененным проектным решениям по замечаниям экспертной организации и утвержденному дефектному акту.

Проект организации строительства

68) Расчет продолжительности строительства откорректирован расчетным методом от стоимости СМР.

69) Откорректирована ведомость потребности в машинах и механизмах.

70) Откорректирован расчет потребности в рабочих кадрах после окончательного определения значения трудозатрат.

71) Откорректирован расчет потребности во временных зданиях и сооружениях после корректировки потребности в рабочих.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 25 июля 2019 года № 546, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах Республики Казахстан».

Принятые проектные решения, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка	га	1,11	1,11
2.	Площадь благоустройства стадиона	$м^2$	6705,0	6705,0
в том числе				
2.1	Площадь покрытий	$м^2$	5551,0	5551,0
2.2	Площадь озеленения	$м^2$	1154,0	1154,0
3.	Прочая площадь	$м^2$	4260,0	4260,0
4.	Общий расход холодной воды	$м^3$/сут	3,54	3,54
5.	Общее количество сточных вод	$м^3$/сут	3,54	3,54
6.	Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	м	528,0	528,0
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен	млн. тенге	218,30	201,54
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	167,73	160,02
	Оборудование	млн. тенге	9,78	3,73
	Прочие	млн. тенге	40,79	37,79
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
7.1	в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2405 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	н/п	8,86
7.2	в текущем уровне цен 2020 года с МРП 2778 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	н/п	1,29
7.3	в прогнозном уровне цен 2021 года с МРП 2917 тенге (строительство)		218,30	191,39
8.	Нормативная продолжительность строительства	месяц	6	6

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства текущем уровне цен 2018, 2020 годов, в прогнозном уровне цен 2021 года.

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи с корректировкой объемов работ и затрат согласно изменённым проектным решениям по замечаниям экспертной организации.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция стадиона Юность в г. Сатпаев» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными техническо-экономическими показателями:

Площадь участка – 1,11 га;
Площадь благоустройства стадиона – 6705,0 $м^2$;
Прочая площадь – 4260,0 $м^2$;
Общий расход холодной воды – 3,54 $м^3$/сут;
Общее количество сточных вод – 3,54 $м^3$/сут;
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ – 528,00 м;
Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2018, 2020 годов,
в прогнозном уровне цен 2021 года - 201,54 млн. тенге,
в том числе:

строительно-монтажные работы - 160,02 млн. тенге;
оборудование - 3,73 млн. тенге;
прочие - 37,79 млн. тенге;
Нормативная продолжительность строительства - 6 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Сатпаев» в соответствии с условиями договора, № 160640003235/200046/00 (200046) от 23 апреля 2020 года.

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Сәтбаев қаласындағы Жастар стадионын қайта құру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Учаскенің ауданы – 1,11 га;
Стадионды абаттандыру алаңы – 6705,0 м$^{2;}$
Басқа алаң – 4260,0 м^2;
Суық судың жалпы шығыны – 3,54 м^3/сут;
Ағынды сулардың жалпы саны – 3,54 м^3/сут;
КЛ-0,4 кВ трассасының ұзындығы – 528,00 м;
Құрылыстың жалпы сметалық құны
ағымдағы баға деңгейінде 2018, 2020 жыл
бағаның болжамды деңгейінде 2021 жыл – 201,54 млн. тенге;
оның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары – 160,02 млн. тенге;
жабдықтар – 3,73 млн. тенге;
басқалары – 37,79 млн. тенге;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы – 6,0 ай.

Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 23 сәуір №160640003235/200046/00 (200046) шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Сәтбаев қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Хасетов А.С.

Директор

ТОО "Тандем Эксперт"

Имантаева А.К.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Дорохова Л.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Джунусов А.А.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Ташимбетов М.А.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Дегтярев Д.А.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Качанова Л.И.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Айткулов А.А.

Внештатный эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Жанабаев Б.А.

Внештатный эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Исаева Г.К.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ85VDD00149295

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства города Сатпаев" Проспект Академика Каныша Сатпаева, дом № 108

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 160640003235

Наименование производственного объекта: Реконструкция стадиона «Юность» в г.Сатпаев» Карагандинская область, г.Сатпаев, пр.Сатпаева, уч.30Б

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Сатпаев Г.А., г.Сатпаев -

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 Тазабеков Асет Нурмуханович

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

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 25.08.2020 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:	0,219718125	1,0450853676
Реконструкция стадиона «Юность» в г.Сатпаев » Карагандинская область, г.Сатпаев, пр.Сатпаева, уч.30Б	0,219718125	1,0450853676
в т.ч. по ингредиентам:		
Взвешенные частицы	0,00382	0,00207717
Бутилацетат	0,00003267	0,000048263
Бутан-1-ол	0,000049	0,000072382
Железо (II, III) оксиды	0,020703	0,0037014
Диметилбензол (смесь о-,м-, пизомеров)	0,001873	0,00375073
Винилбензол	0,000161	0,0002323
Азот (II) оксид	0,004031922	0,0502309
2-Этоксиэтанол	0,00002613	0,0000376
2-Метилпропан-1-ол	0,000001108	0,000001782
Бенз/а/пирен	0,000200018	0,0000004906
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,02975	0,134427
Азота (IV) диоксид	0,024817444	0,3091117
Кальций оксид	0,000436	0,00001035
Углерод	0,001545122	0,0268838
Уайт-спирит	0,001873	0,00290477
Сера диоксид	0,015138878	0,04308
Этанол	0,00003267	0,000047
Формальдегид	0,000208333	0,005352
Углерод оксид	0,0559115	0,2765269
Пропан-2-он	0,00002287	0,00003564
Метилбензол	0,0001633	0,00024153
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00034116	0,00011117
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер	0,05422	0,18504
Пыль древесная	0,00236	0,00000849
Пыль абразивная	0,002	0,001152
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 эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии