**«**Шымкент қаласындағы Ұлттық теннис орталығының аумағын абаттандыру және көгалдандыру**»**
жұмыс жобасы бойынша

13.12.2019 ж. № PROE-0069/19

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«КазПроектАвтоматитка» ЖШС

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Шымкент қаласындағы Ұлттық теннис орталығының аумағын абаттандыру және көгалдандыру құрылысы»** жұмыс жобасы үшін дайындалған осы сараптау қорытындысы **«PRO EXPERTIZE» ЖШС**-мен берілді.

**PRO EXPERTIZE» ЖШС-нің** рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ PROE-0069/19 от 13.12.2019 г.

по рабочему проекту
**«**Благоустройство и озеленение территории Национального теннисного центра города Шымкент**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Управление строительства города Шымкент»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «КазПроектАвтоматитка»

г.Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Благоустройство международного теннисного центра на территории парка имени Абая в г. Шымкент»** выдано **ТОО «PRO EXPERTIZE»**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО **«PRO EXPERTIZE»**

**1.НАИМЕНОВАНИЕ: «Благоустройство международного теннисного центра на территории парка имени Абая в г. Шымкент»**

Настоящее заключение выполнено согласно спонсорского письма на экспертизу рабочего проекта №70/19 от 29.10.2019 года ТОО «PRO EXPERTIZE» и на основании письма № 19-08-16/2998 от 28.10.2019 года ГУ «Управление строительства города Шымкент».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Управление строительства города Шымкент»№

**3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «КазПроектАвтоматитка». Государственная лицензия № 18023127, от 25.12.2018 года. Категория III.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Негосударственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

5.1.1. Задание на проектирование, утвержденное и.о. заместителя руководителя ГУ «Управление строительства города Шымкент» от 04.11.2019 года.

5.1.2. Архитектурно-планировочное задание за № KZ59VUA00150725 от 09.12.2019 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства города Шымкент.

5.1.3. Постановление Акимата города Шымкент № №926 от 05.12.2019 года.

5.1.4. Акт на право постоянного землепользования №282109 от 14 февраля 2019 г., кадастровый №19-309-126-744.

5.1.5. Заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное в 2019 году ИП Джакипбеков Ж.К. в 2019 году, лицензия ГСЛ № 000726 от 06.04.2007 года.

5.1.6. Топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Асад-құрылыс» в 2019 году, Государственная лицензия ГСЛ № 001743, от 29.10.2010 года.

5.1.7. Технические условия:

- на подключение автоматической системы полива, выданные РОО «Федерация тенниса в г№ Шымкент»;

- на электроснабжение №18-07-41-2738 от 07.11.2019 года, выданные ТОО «Онтүстік Жарық Транзит».

5.1.8. Письмо 19-08-16/3034 от 28.10.2019 года ГУ «Управление строительства города Шымкент», о финансировании строительства инфроструктуры предусмотренное в 2019-2021 годах за счет бюджета г. Шымкент;

5.1.9. Письмо 19-08-16/3426 от 12.12.2019 года ГУ «Управление строительства города Шымкент», о том, что электроснабжение и автоматизация насосных станций первого подъема будет выполнено отдельным проектом;

5.1.10. Письмо 19-08-16/3031 от 31.10.2019 года ГУ «Управление строительства города Шымкент», о расстоянии вывоза строительного мусора;

5.1.11. Письмо 19-08-16/3031 от 31.10.2019 года ГУ «Управление строительства города Шымкент», о начале строительства;

5.1.12. Дефектный акт утвержденный и.о. заместителя руководителя ГУ «Управление строительства города Шымкент».

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Согласовали:

- Заказчик ГУ «Управление строительства города Шымкент».

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том-1. Книга 1. Пояснительная записка

Том-2. Альбом 1.Электротехническая часть. Насосная, сети видиеонаблюдения, сети КЛ-0,4 кВ и НО.

Том-3. Альбом 1. Генеральный план.

Альбом 2. Архитектурно-строительная часть. Насосная. Котлован для Резервуара. Постамент для рекламмы.

Альбом 3. Сети поливочного водопровода. Насосная станция. Типовой проект. Подземная насосная станция.

Том-4 Сметная документация.

Том-5 Проект организации строительства.

Том-6 Оценка воздействия на окружающую среду.

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Целью благоустройства международного теннисного центра на территории парка имени Абая в г. Шымкент является обеспечением комфортных условий отдыха, тренировки и проведения соревнований тенисистов.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Объект благоустройства расположен в парке им. Абая по улице Б. Момышулы Аль-Фарабийского района города Шымкент.

**Инженерно-климатические условия площадка строительства**

**Инженерно-геологические условия площадки.**

Инженерно-геологические условия площадки.

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в ºС:

абсолютная максимальная + 44,

абсолютная минимальная -34,

наиболее холодной пятидневки -17,

среднегодовая +12,2.

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 368.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 208.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 4,3.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,4.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,34.

Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка - 0,44.

Район по весу снегового покрова - I. (0,8 кПа - для расчёта значения веса снегового покрова).

Район по давлению ветра - III. (0,38 кПа – для определения нормативного значения ветрового давления.

Район по толщине стенки гололеда - III.

**Гидрогеологические условия.**

Подземные воды в период изыскания (месяц май 2019 г.) подземные воды вскрыты на глубине 4,0-4,1 м.

Период изыскания соответствует высокому положению уровня подземных вод.

Низкое стояние уровня грунтовых вод (УГВ) отмечается с сентября по декабрь. Амплитуда УПВ, ориентировано, равна 1,0 м.

По содержанию легко растворимых солей подземные воды проектируемого объекта-слабосолоноватые, с общей минерализацией 4,07 г/дм3, химический состав-сульфатно-магниевый (Приложение 4).

По содержанию ионов SO4=2496,0 мг/дм3 при содержании HCO3 свыше 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более 7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе-слабоагрессивные, на сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266-94- неагрессивные (Приложение 4).

По содержанию ионов Cl-=92,3 мг/дм3 подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении и при периодическом смачивании – неагрессивные.

**Инженерно-геологические условия**

На проектируемой площадке, с поверхности земли до глубины 0,1 м, залегает почвенно-растительный слой.

Ниже, до глубины 4,0-4,3 м (до уровня подземных вод) залегает суглинок светло-коричневый, высокопористый, от твердой до мягкопластичной консистенции, просадочный.

Ниже подземных вод залегает суглинок коричневый, от мягкопластичной до текучей консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 1,7-2,0 и более метров.

**Физико-механические свойства грунтов**

По номенклатурному виду, просадочным и деформационным характеристикам, до глубины 6,0 м выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ (ИГЭ-1) – суглинок светло- коричневый, высокопористый, от твердой до мягкопластичной консистенции, просадочный, мощностью 4,0-4,3 м;

второй ИГЭ (ИГЭ-2) – суглинок коричневый, от мягкопластичной до текучей консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 1,7-2,0 и более метров.

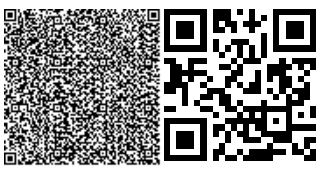
Грунты ИГЭ-1 – просадочные, просадочные свойства проявляются при дополнительных нагрузках. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

### 5.1. Расчетные показатели физико- механических свойств грунтов

Таблица №1

| Наименование показателей, ед. измерения | Расчетные значения | |
|---|---|---|
| | ИГЭ-1 | ИГЭ-2 |
| 1 | 2 | 3 |
| Плотность твердых частиц, г/см3 | 2,70 | 2,71 |
| Плотность, г/см3 | 1,73 | 1,91 |
| Плотность в сухом состоянии, г/см3 | 1,45 | 1,60 |
| Влажность природная, % | 11,0 | 22,0 |
| Степень влажности | 0,58 | 0,87 |
| Пористость | 46,30 | 40,96 |
| Коэффициент пористости | 0,86 | 0,69 |
| Влажность на границе раскатывания, % | 20,1 | 20,1 |





| | | |
|---|---|---|
| Влажность на границе текучести, % | 27,3 | 27,4 |
| Число пластичности, % | 7,1 | 7,3 |
| Показатель текучести | <0 | 0,26 |
| Коэффициент фильтрации, м/сут | 0,20 | 0,20 |
| Относительная просадочность при нормальном напряжении (до гл. 4,0 м), кПа:<br>100;<br>200;<br>300. | <br>0,010<br>0,028<br>0,033 | <br>-<br>-<br>- |
| Начальное просадочное давление, кПа | 100 | - |
| При водонасыщенном состоянии и природной плотности:<br>удельный вес, кН/м$^3$<br>угол внутреннего трения, град<br>удельное сцепление, кПа<br>модуль деформации, МПа | <br>18,3/18,3<br>22/21<br>4/5<br>4,8 | <br>20,1/20,1<br>20/21<br>4/5<br>5,6 |

**Сейсмичность площадки.**

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, составляет по картам ОСЗ-2475 семь баллов, а по картам ОСЗ-22475 восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

**Засоленность грунтов.**

По результатам химического анализа «водной вытяжки», до глубины 6,0 м, грунты площадки – незасоленные. Содержание сухого остатка составляет 0,390 %.

Грунты площадки по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85- сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более 7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе-неагрессивные. Нормативное содержание SO4 = 1970,4 мг/кг.

Грунты площадки по нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы C1- для бетонов на арматуру железобетонных конструкции –слабоагрессивные. Нормативное содержание C1- = 320,0 мг/кг.

Степень коррозионной агрессивности грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016- средняя.

**Группа грунтов по трудности разработки.**

Согласно СНиП РК 8.02-05-2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов:

-почвенно-растительный слой - первая (9$^а$);

-суглинок - вторая (36$^в$).

**Ситуационная схема**

**6.2. Проектные решения**

**6.2.1 Генеральный план**

Чертежи генерального плана разработаны на основании топографической съемки выполненной ТОО «Асад-Курылыс» в 2019 году М1:500, в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01.01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Генплан участка предусматривает строительство теннисных кортов для ОФП (2), площадки для сбора бытовых отходов (3), здания для обслуживания скважины (4), скважины с накопителем 180 м$^3$ (5), реконструкция кортов с покрытием типа хард (6) и благоустройство территории.

Взаимное расположение и посадка сооружений выполнена с учетом рельефа местности, розы ветров, инсоляции.

**Вертикальная планировка**

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Отвод сточных и ливневых вод, решен поверхностный по тротуарному покрытию в существующие лотки водоотвода.

Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией выполнившей топографическую съемку, представителя проектной организации и городской архитектуры.

**Благоустройство территории**

На территории проектируемого объекта максимально сохраняется существующее озеленение. В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство тротуаров из тротуарных плиток, устройство асфальтобетонных площадок для

мусорных контейнеров, замена существующих тротуарных дорожек, устройство малых архитектурных форм и озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями. Сортамент кустарников и деревьев подобран с учетом климата, почвы. Места рассады выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до подземных инженерных сетей.

**Охрана окружающей среды**

Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СН РК 3.01-05-2013 «Правила по благоустройству территорий населенных пунктов». Проектируемые деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

Уборка мусора с территории предусмотрена в урны последующим вывозом.

**Технико-экономические показатели**

Таблица №2

| № п/п | Наименование показателя | Ед. измерения | Показатель | % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Площадь отведенного участка в т.ч. | га | 6,3 | 100 |
| 1. | Площадь застройки | $м^2$ | 2857,70 | 30,31 |
| 2. | Площадь существующих зданий и сооружений | $м^2$ | 16237,84 | |
| 3. | Площадь покрытий | $м^2$ | 3864,01 | 23,45 |
| 4. | Площадь существующих покрытий | $м^2$ | 10911,89 | |
| 5. | Площадь отмостки | $м^2$ | 113,41 | 0,18 |
| 6. | Площадь озеленения | $м^2$ | 29015,15 | 46,06 |

**4. Архитектурно-строительные решения.**

**Здание насосной станции**

Здание сторожки представляет собой одноэтажное кирпичное здание прямоугольной формы, с размерами в осях 6,0х6,0 м.

Несущими элементами являются продольные стены из кирпича толщиной 380 мм.

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные из бетона кл. В 15 на сульфатостойком цементе марки W4, F50.

Наружные и внутренние стены выполнены из обожженного глиняного кирпича марки КР-р-по 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Покрытие - деревянный настил по деревянным балкам.

Окна из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99, двери деревянные ГОСТ 14624-84.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Кровля - чердачная, из металлочерепицы.

Утеплитель – минераловатные плиты объемным весом 125 $кг/м^3$.

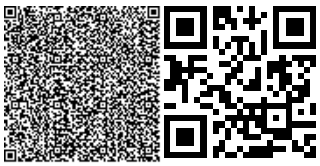
Отмостка - асфальтобетонная, шириной 1000 мм с уклоном от стен.

Полы - бетонные.

Работы по устройству монолитных бетонных и железобетонных конструкций выполняется в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».

Все бетонные и железобетонные конструкции, заглубленные в грунт, выполняются из бетона класса В15 сульфатостойком цементе марки по водопроницаемости W4 и морозостойкости F50.





Под всеми монолитными бетонными и железобетонными конструкциями выполняется подготовка из бетона класса В 3.5 толщиной 100 мм по подушке из послойно уплотненного грунта. Размеры подготовки приняты больше размеров подошвы конструкции на 100 мм с каждой стороны.

Боковые поверхности всех конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

На отметке -0.020 выполнить горизонтальную гидроизоляцию из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.

Земляные работы и основание под фундаменты выполнять в соответствии с требованием СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

**Антисейсмические мероприятие**

Антисейсмические мероприятие выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

В углах сопряжения стен в кладку уложить арматурные сетки СГ с шагом 750мм по высоте.

В уровнях перекрытия и покрытия выполнить антисейсмические пояса вместе с перекрытиями и покрытиями из монолитного железобетона с непрерывным армированием.

**Антипросадочные мероприятия.**

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка по гравийному основанию шириной 1000 мм.

Основание фундаментов - служат искусственное основание толщиной 500 мм из гальки.

Размеры подошвы фундаментов определены по результатам расчетов по деформациям.

**Антикоррозионные мероприятия.**

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками за 2 раза.

В конструкциях чердачной кровли древесина подвергается пропитке антипиренами.

**Противопожарные мероприятия.**

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-108-2013 и СН РК 3.02-08-2013 (с изменениями от 15.11.2018 г.) Административные и бытовые здания и СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014 Пожарная безопасность зданий и сооружений (с изменениями от 07.08.2018 г.).

Степень огнестойкости здания -II.

Проектируемое здание размещается на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Эвакуация обеспечивается лестницами, ведущими через коридор наружу.

В проекте применены несгораемые и трудносгораемые строительные и отделочные материалы.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Все деревянные элементы для предохранения от возгорания предусмотрено обработать антипиренами.

Металлические конструкции покрываются огнезащитным составом ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82.

Электропроводка предусмотрена скрытой в стенах под слоем штукатурки.

Светильники электроосвещения должны быть не взрывоопасными.

Здание должно быть оборудовано первичными средствами пожаротушения.

Для пожаротушения используются пожарные гидранты, установленные на сетях водоснабжения.

**6.2.2 Поливочный водопровод**

Проект наружных сетей поливочного водопровода разработан на основании: задания на проектирование, чертежей генплана; заключения инженерно-геологических изысканий и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Система поливочного водопровода запроектирована для полива зеленых насаждений на территории проектируемой площадки.

В связи с отсутствием существующих сетей поливочного водопровода пректом предусмотрена установка стеклопластиковых резервуаров (3 шт) емк. 60 м$^3$ каждый с погружными насосами WILO TWI 4.14-11-CI 3 Q=2,88 л/с H=50м. Заполнение резервуаров – 1-ый раз в 3 суток привозной водой.

Площадь озеленения составляет 28602 м².

Согласно п.3 СНиП РК 4.01-41-2006* , расход на полив 1м² зеленых насаждений - 3л/с , согласно п.3 СНиП РК 4.01-41-2006* .Расход на полив в сутки при условии 1 поливки составляет:

Qсут.=(S зел * q норм. полива зел.)+(S покр*q норм.полива покр) = 28602*3л/сек =85806л/сут = 85,81 м3/сут

Расход воды часовый при условии полива в течение 6 часов в день:

Qчас.=Qсут/6= 85,81 /3 = 28,60 м3/час

Расход воды секундный :

Qсек.=Qчас/3,6= 28.6/3,6 = 7,95 л/сек

Сеть водопровода ПВ по площадке запроектирована из труб полиэтиленовых PE100 SDR17-63x3,8, 40x2,4, 32x2,0, PE100 SDR13,6-25x2,0, PE100 SDR11-20x2,0, «питьевая» по СТ РК ИСО 4424-2004.

Автоматизированная система полива территории гидравлически разделена на 17 зон.

Комплектующее оборудование для автоматического полива в проекте - фипмы «Hunter».

Автоматическое управление поливом осуществляется электронным блоком управления (48В) и силой тока 0.5А марки PRO-C-301i на 3 зоны (внутренняя установка - в помещении). Электронный блок управления автоматическим поливом установить в здании КПП по месту. Для возможности управления 8 зонами в проекте предусмотрено модуль расширения PCM-300 в количестве 3 шт., на 3 зоны каждый. Автоматизация поливочного водопровода выполнена в отдельном проекте (раздел АПВ).

В качестве исполнительных механизмов управлениями зонами полива проектом предусмотрены электромагнитные клапаны PGV.

Датчик дождя MINI-CLIK должен располагаться на любой поверхности, не защищенной от дождя, но в недосягаемой от воды, распыляемой спринклерами.

Для полива зеленых насаждений проектом предусмотрена установка поливочных головок роторного типа марки MP1000-90 (радиус 1,5-2,0м, угол 90°-210°), MP 2000-90

(радиус 4-6,7м, угол 90°-210°). Так же для поливочных головок роторного типа проектом предусмотрены регулировочные головки давления марки «PRO-Spray PRS40» (эффективная работа в паре). Данная головка позволяет ручной установкой выполнить регулировочные действия подачи давления и подачи направления струи полива.

При пересечении трубопроводов системы ПВ с автомобильными дорогами проектом предусмотрена прокладка водопровода в стальном футляре. Производство работ предусмотрено открытым способом.

Стальные трубы, прокладываемые в земле, изолировать лентой поливинилхлоридной липкой лентой по ТУ-6-01-0203314-122-91 в три слоя (весьма усиленная).

В геологическом строении участка принимают участие четвертичные отложения аллювиального генезиса, представленные суглинками.На участках проектируемых работ пройденными инженерно-геологическими выработками до разведанной глубины - 3,0 м подземные воды были не вскрыты и поэтому нами не рассматриваются.

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Согласно СН РК 4.01-05-2002 п. 9.10.4 над верхом трубопровода из полиэтиленовых труб предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной 30 см. При прокладке трубопроводов под а/дорогами открытым способом труба до верха траншеи засыпается песком.

После окончания поливочного сезона сеть поливочного водопровода опорожняется и продувается сжатым воздухом (компрессором).

При производстве земляных работ с помощью экскаватора и монтажных работ с помощью автокрана вблизи воздушных линий электропередач, последние на период работ отключить.

Строительно-монтажные работы, гидравлические испытания, промывку и хлорирование трубопроводов выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и СН РК 4.01-03-2013 . Скрытые работы, оформляемые соответствующими актами, предъявляются к освидетельствованию до обратной засыпки трубопроводов.

**Основные показатели по водопроводу**

Таблица №3

| № | Наименование систем | Расчетные расходы воды | | |
|---|---|---|---|---|
| | | $м^3$/сут | $м^3$/час | л/сек |
| 1 | Поливочный водопровод | 85,81 | 28,60 | 7,95 |

**6.2.3 Технологические решения.**

**Насосная.**

Настоящий проект разработан на основании: архитектурно-строительных чертежей, действующих норм и правил строительного проектирования.

Проектом предусматривается строительство насосной станции поливочного назначения, расположенного теннисного центра на территории парка имени Абая в г. Шымкент.

Насосная станция по степени обеспеченности подачи воды относится к II категории.

В помещении насосной станции устанавливаются две группы насосов:

36 $м^3$/час, напором 35,5м (для одного насоса) для подачи воды на поливку зеленных насаждений.

Включение насосов автоматическое по давлению в системе.

Предусмотрена установка насосов марки ГНОМ 10-6Д (поз.2) производительностью 10 м$^3$/час и напором до 6 м (1 рабочий, 1 резервный) предназначены для удаления аварийных проливов и дренажных вод. Включение и отключение насосов автоматическое с помощью поплавка насоса, по уровням воды в дренажном приямке.

Забор воды насосами поз.1 осуществляется согласно технических условий от существующего городского водопровода, расположенных рядом с водопроводной насосной станцией.

Для монтажа и демонтажа оборудования в насосной станции предусмотрена передвижная ручная таль грузоподъемностью 1т.

В соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» пункт 10.18, в помещении насосной станции размером машинного зала менее 6х9 м допускается не предусматривать внутренним противопожарным водопроводам.

Все трубопроводы, располагаемые в здании насосной, проектируются из стальных труб и после монтажа покрываются масляной краской за 2 раза по грунту. Трубопроводы, прокладываемые в земле, покрываются антикоррозийной изоляцией весьма усиленного типа.

Монтаж трубопроводов произвести согласно СП РК 4.01.102-2013* «Внутренние санитарно-технические системы.

Таблица №4

| Наименование системы | Потребный напор на вводе, м | Расчетный расход воды | | | Установл. мощность эл.дв.,квт. | Примечание. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | м$^3$/сут. | м$^3$/ч | л/с | | |
| Сеть поливочного водопровода | 45 | | | 25,2* | 2х18,5 | *-из них 15 на нар.; 10,2 л/с на вн. пожаротушение |
| Сеть условно-чистых стоков | 5 | | 11,77** | 3,27 ** | 060 | **-эпизодически, дренажные или аварийные воды |

**6.2.4 Электроснабжение**

**Сети КЛ-0,4кВ и наружное освещение**

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, технических условий, генерального плана и в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2011, СП РК 4.04-106-2013.

**Основные технические показатели**

Таблица №5

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Категория электроснабжения | | III |
| 2 | Напряжение | U | 380/220 |
| 3 | Расчетная мощность | кВт | 32,5 |
| 4 | Расчетный ток | А | 55,4 |
| 6 | Протяженность КЛ-0,4кВ | км | 6,1 |

Климатический подрайон IV-Г. Район по весу снегового покрова – I. Район по давлению ветра – III. Район по толщине стенки гололеда – II.

Электроснабжение объекта осуществляется от существующих щитов административного здания крытого корта.

Электроснабжение насосной осуществляется от проектируемой ЩС-1 (которое обеспечено второй категории электроснабжения с АВР на вводе) распределительными

сетями в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 сечением 3х35+1х16 мм² протяженностью 395м.

Наружное освещение территорий выполнена светильниками типа «NAPOLI RH025P/2-L» на металлических опорах. Освещенность территории принята 5лк согласно СП РК 2.04-104-2012 таблица 15 высота подвеса «NAPOLI RH025P/2-L»-2,8м и шаг светильников НО «NAPOLI RH025P/2-L»-10м.

Освещение теннисных кортов выполнена светодиодными прожекторами типа BVP383 LED450/NW фирмы PHILIPS lighting на 8м металлических опорах(выполнена в части АС).

Проектом выполнено демонтаж существующих парковых светильников с заменой на светильников типа GAZON CP6005.

Электропитание наружного освещения выполняется кабелем марки АВБбШВ-1,0 расчетного сечения, проложенного в траншее.

Автоматическое управление (по освещенности) наружным освещением осуществляется от ящиков управления наружным освещением.

Прибор учета электроэнергии предусматривается на проектируемых щитов ЩАВР согласно ТУ.

Кабели 1кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,8 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями, автодорогами и пешеходных дорожек, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах ДКС.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и серии А11-2011.

**Насосная.**

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 4.04-106-2013, СН РК 2.04-01-2011.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся ко 2-ой категории.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение. Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами. Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята согласно действующих норм и правил.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Ремонтное освещение предусматривается в помещении машинного зала и осуществляется путем подключения переносного светильника к сети 36В через штепсельную розетку, питаемую от понизительного трансформатора ЯТП-0,25-220/36В (розетка установлена на ЯТП). Аварийное освещение предусматривается для продолжения работы в помещении машинного зала согласно действующим нормам и правилам. Для аварийного освещения устанавливается светильник типа С360-132. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Выключатели устанавливаются на высоте 1,5м от пола, штепсельные розетки на высоте 1,3м.

В качестве осветительного щитка принят бокс типа ЩРн укомплектованный автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р, ВА47-29 3Р, АД 12 2Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки в гофрированных трубах ПНД и в пустотах плит перекрытия.

Силовыми потребителями являются токоприемники сантехнического оборудования. В качестве вводно-распределительного устройства принят щит учета типа ЩУРн-3-36. Магистральные питающие сети запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки.

Для подключения электродвигателей, установленных на виброоснованиях, на участке между неподвижной трубой и клеммной коробкой электродвигателя провод прокладывается в металлорукаве (гибкий ввод).

**Энергосбережение.**

При выполнении настоящего рабочего проекта выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусматриваются следующие мероприятия:

1. Исключены непроизводительные расходы топливно- энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, Т.У. или паспортных данных по оборудованию.

2. В проекте применено современное оборудование, выпускаемое заводами в соответствии с действующим ГОСТ и ТУ.

3. Обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека и охраны окружающей среды при транспортировке. Исключена возможность человеческих жертв, максимально сохранены зелёные насаждения.

3.1. Организован учёт и контроль за расходом потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

3.2. Сечение кабелей 0,38 кВ выбрано по экономической плотности тока и проверено на допустимую потерю напряжения у электроприёмников.

**Охрана окружающей природной среды.**

Технологический процесс передачи и распределения электроэнергии на проектируемых объектах является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую воздушную или водную среду, а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает допустимых по СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» величин.

В связи с этим проведение природоохранных мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

### 6.3. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

**Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.**

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан

«О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

### 6.4 Охрана окружающей среды.

*Воздействие на атмосферный воздух.* На период эксплуатации вредные технологические процессы отсутствуют.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительства, составят:

Таблица №6

| Код загр. веще-ства | Наименование вещества | Выброс вещества г/с | Выброс вещества, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) | 0,02278 | 0,00911 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(332) | 0,0005979 | 0,000467 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (4) | 0,009894 | 0,0091188 |
| 0304 | Азот (II) оксид (6) | 0,0017762 | 0,0082341 |
| 0328 | Углерод (593) | 0,0000802 | 0,001025 |
| 0330 | Сера диоксид (526) | 0,0009893 | 0,002588 |
| 0337 | Углерод оксид (594) | 0,0160983 | 0,01035 |
| 1042 | Бутан-1-ол (102) | 0,002206 | 0,00286 |
| 1119 | 2-Этоксиэтанол (1526*) | 0,0001486 | 0,0001927 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (482) | 0,00001 | 0,00024 |
| 1325 | Формальдегид (619) | 0,00001 | 0,00024 |
| 2750 | Сольвент нафта (1169*) | 0,0089 | 0,01944 |
| 2752 | Уайт-спирит (1316*) | 0,002138 | 0,00277 |
| 2754 | Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592) | 0,0995 | 0,07753 |
| 2902 | Взвешенные частицы | 0,01201 | 0,01716 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) | 0,100948 | 0,080428 |
| 2930 | Пыль абразивная (1046*) | 0,0026 | 0,001685 |
| | ВСЕГО: | 0,2806865 | 0,2434386 |

Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при строительстве.

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» нормативная санитарно-защитная зона не требуется, IV категория, объект 5 класс опасности.

**Воздействие на водные ресурсы**.

**Период эксплуатации.** Водоснабжение в период эксплуатации предусмотрено от существующего водопровода.

Сброс сточных вод осуществляется в сущ канализационную сеть.

**Период строительства.** В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников

вовлеченных в строительство. Источником технической и хоз.питьевого водоснабжения является привозная вода. Объем технической воды на период СМР согласно ресурсной сметы составит-121,88м3. Обеспечение безопасности и качества воды будет обеспечиваться в соответствии с «Инструкцией о качестве и безопасности пищевой продукции», утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 года№1783.

Хозяйственно–питьевая вода – привозная. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 45 м$^3$/год

На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения.

Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СН РК 4.01-41-2006 и составляет: Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Рабочих 20. 120 рабочих дней. Расчет водопотребления на одного человека G=(1 * 25) * $10^{-3}$*20*120= 45 м$^3$/год.

*Отходы производства и потребления*. Объем образования отходов при строительстве в таблице:

Таблица №7

| Наименование отхода | Уровень опасности | Образование т/год | Способ временного хранения отхода | Способ утилизации, обезвреживание отходов |
|---|---|---|---|---|
| **На период строительства** | | | | |
| Тара из-под краски | янтарный AD070 | 0,00494 | специальный ящик | передается спецпредприятиям |
| Твердо-бытовые отходы | зеленый GO060 | 0,369 | металлический контейнер | вывозятся на полигон ТБО |
| Промасленная ветошь | янтарный AD060 | 0,053865 | специальный ящик | передается спецпредприятиям |
| Строительный отход | Зеленый GG170 | 17,432 | металлический контейнер | вывозятся на полигон ТБО |
| Огарки сварочных электродов | зеленый GA090 | 0,003285 | специальный ящик | передается спецпредприятиям |
| **На период эксплуатации** | | | | |
| Твердо-бытовые отходы | зеленый GO060 | 3,31 | металлический контейнер | вывозятся на полигон ТБО |
| Отработанные люминесцентные лампы | янтарный AA100 | 0,004599 | специальный ящик | передается спецпредприятиям |

**Воздействие объекта на территорию, условия землепользования**

Воздействия на растительный мир. Основное воздействия на растительный покров приходиться при строительных работ основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др. Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Недра. В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются. Негативное влияние на недра отсутствует. Период эксплуатации. Отрицательное воздействие на почвенный покров отсутствуют.

Период строительства. При СМР вредные технологические процессы отсутствуют. Зеленые насаждения, ирригационная система и прилегающая территория сохраняются. Уровень шума не должен превышать допустимого санитарными нормами. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. При пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влагонакопления в почвах и, соответственно, их трансформации. Это выражается в увеличении поверхностного стока и, как следствие, возникает тенденция к образованию отакыренных участков и вторичных солонцов.

Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы автотранспортов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а так же благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным и практически неуловимым.

**Вывод**

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

### 6.5 Организация строительства

**Продолжительность строительства**

СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Раздел «Коммунальное хозяйство».

Общая продолжительность строительства составляет 4,5 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства март 2020 года

### 6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов

квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.3) от 02.10.2019 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-13);

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019 с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2019 года.

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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

**7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:**

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PRO EXPERTIZE» в рабочий проект **«Благоустройство международного теннисного центра на территории парка имени Абая в г. Шымкент»** были внесены следующие изменения и дополнения:

*Раздел «Поливочный водопровод»*

1. Представлен проект бурения резервной скважины;

2. Представлен паспорт проекта и раздел ПОС.

3. План водопровода и водозабора согласован с заказчиком, местным исполнительным органом, эксплуатирующей организацией согласно СН РК 1.02-03-2011;

5. В пояснительной записке и на листе общих данных указана работа технологических систем поливочного водопровода, принятые нормы водопотребления, расчетные расходы, гарантированные и требуемые напоры воды, источник водоснабжения;

6. Представлены расчеты расходы воды, гидравлические расчеты водопровода;

7. Характеристики насосных станции принято согласно расходу воды и гидравлического расчета.

8. Определен режим полива, полив разделен на 3 зоны;

9. Согласно ГОСТ 21.704-2011 п.3.4 выполнены схема сетей и продольный профиль магистральных трубопроводов;

10. На плане указаны буквенно-цифровые обозначения, длина и диаметры трубопроводов по ГОСТ 21.205 п.5;

11. В штампе указаны масштаб и формат листов согласно ГОСТ 21.604-82;

12. Согласно ГОСТ 21.601-2011 общие данные дополнены требованиями к изготовлению, монтажу, испытанию трубопроводов. Указаны категории надежности подачи воды насосной станции согласно СП 100.13330.2016 п.9.1;

13. Представлены характеристика дождевателя и форсунки, расстояние дождевателей принято согласно радиус действия форсунок;

14. Глубина заложения труб на принято на глубине 0,4-0,7м;

15. Предусмотрен обратный клапан в соответствии с СНиП 4.01.02-2009 п.16.2.2;

16. Согласно СП 100.13330.2016 п. 6.14.15 указаны уклоны трубопроводов, опорожнение системы будет предусмотрено через воздушный компрессор;

17. На точке подключение к скважине предусмотрен водомерный узел СНиП 4.01.02-2009 п.16.2.2;

18. ПЗ и спецификация оборудование откорректировано согласно выданной замечании;

*Раздел «Электроснабжение»*

1. Представлено техническое условие на электроснабжение;

2. Представлена общая пояснительная записка согласно п.9.4.1 СН РК 1.02-03-2011*;

3. В общих данных указаны все проектные решения предусмотренные проектом согласно разделу 4 ГОСТ 21.101-97*. Основание для разработки рабочий документации (задание на проектирование, архитектурно-строительных, технологических чертежей, ТУ на электроснабжение), климатические характеристики района строительства указаны;

4. В общих данных подпись ГИПа в записи о соответствии с требованиям НТД РК поставлена;

5. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма 3);

6. Представлена ведомость опор с установленными на них осветительными приборами, выполненную в соответствии с ГОСТ 21.607-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения» п.5.1.3 форма 1;

7. Представлена потребность кабелей и потребность труб в соответствие форме 4, форме 5 ГОСТ 21.613-2014;

8. Тип исполнение светильников представлены в соответствие с планом электрических сетей КЛ-0,4кВ ;

9. Насосная. Основные технико-экономические показатели выполнены в соответствие СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». ПЗ приведена в соответствие с откорректированными чертежами, проставлены показатели в табличной форме;

10. НВН. Места установки и марка видеокамеры согласованы с заказчиком.

*Раздел «Генеральный план»*

1. Лист ГП-1 «Общие данные» - в текстовой части действующие нормативные документы, номера и даты ИРД прописаны. В угловых штампах подпись исполнителя, проверяющего, дата выполнения. В штампе подпись ГИПа проставлена. Размеры участка откорретированы;

2. Лист ГП-2 «План демонтажных работ». Марки демонтируемых материалов представлены;

3. Лист ГП-4 «План земляных масс» - текст примечаний добавлен. Номера листов откорректированы;

4. Лист ГП-7 «План благоустройства территории». Ссылки заменены на действующие стандарты.

*Раздел «Архитектурно - строительная часть»*

1. Представлен геологический отчет в полном объеме;

2. Согласно СН РК 1.02-03-2011 п.5.10. на титульном листе ОПЗ проставлены подписи руководителя проектной организации, главного инженера проекта и ответственного исполнителя раздела АС рабочего проекта;

3. На титульном листе ПОС проставлены подписи и печать;

4. Согласно ГОСТ 21.501-2011 п.6.2.1 выполнены общие данные, согласно п.6.2.2 в общих данных включены сведения о грунтах (основаниях), уровне и характере грунтовых вод, глубине промерзания;

5. Согласно ГОСТ 21.101-97 п.4.2.5 на первых листах общих данных выполнен ведомость основных комплектов рабочих чертежей; Ведомость ссылочных и прилагаемых документов; Ведомость рабочих чертежей основного комплекта;

6. В общих данных добавлены конструктивные решения фундаментов и ограждения, антикоррозийные мероприятия, уровень ответственности сооружения, площадь застройки, степень огнестойкости.

*Раздел «Охрана окружающей среды»*

1. Расчет рассеивания загрязняющих веществ проведен с учетом всех источников загрязнения атмосферного воздуха и с учетом фоновых концентраций населенного пункта;

2. Дополнены виды воздействия на окружающую среду - техногенное воздействие, радиационная безопасность;

3. Учтены все отходов производства и потребления, образуемые при строительстве проектируемого объекта, их характеристика, методы дальнейшей утилизации;

4. Заявление об экологических последствиях в соответствии «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» (утвержден приказом МООС от 28.06.2007г.№204-п) заверено заказчиком.

5. В составе проекта включена заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду с таблицами лимитов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

*Раздел «Сметная документация»*

1. Сметная документация пересчитана и представлена в программном комплексе АВС-4 (редакция 2019.3) от 02.10.2019 г..; в ценах 4 квартала 2019г.

2. Сметная документация откорректирована, согласно изменений и дополнений, внесенных в рабочий проект.

**Технико-экономические показатели**

Таблица №6

| №п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленный | Рекомендуемое к утверждению | +увеличение - снижение |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Площадь отведенного участка | га | 6,3 | 6,3 | - |
| 2 | Площадь покрытий | м$^2$ | 3864,01 | 3864,01 | - |
| 3 | Площадь озеленения | м$^2$ | 29015,15 | 29015,15 | - |
| 4 | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020гг.<br>В том числе:<br>СМР<br>Оборудование<br>прочие | млн.тенге | 600,296<br><br>488,742<br>24,844<br>86,710 | 583,0231<br><br>470,0126<br>28,7957<br>84,2148 | -17,273<br><br>-18,729<br>3,952<br>-2,495 |
| 5 | Продолжительность строительства | мес. | 4,5 | 4,5 | - |

**Примечание:** в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в ценах 2019-2020гг на общую сумму 17,273 млн. тенге.

## 8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Благоустройство международного теннисного центра на территории парка имени Абая в г. Шымкент»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | 6,3 | га |
| 2 | Площадь покрытий | 3864,01 | м$^2$ |
| 3 | Площадь озеленения | 29015,15 | м$^2$ |
| 4 | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020гг., в том числе: | 583,0231 | млн.тенге |
| | СМР | 470,0126 | млн.тенге |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Оборудование | 28,7957 | млн.тенге |
| | прочие | 84,2148 | млн.тенге |
| 5 | Продолжительность строительства | 4,5 | мес. |

18.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем ГУ «Управление строительства города Шымкент» в соответствии с условиями письма №70/19 от 29.10.2019 года.

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

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

## 8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«Шымкент қаласындағы Ұлттық теннис орталығының аумағын абаттандыру және көгалдандыру құрылысы»** жұмыс жобасы» үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Учаскенің ауданы | 6,3 | га |
| 2 | Жабу алаңы | 3864,01 | $м^2$ |
| 3 | Көгалдандыру алаңы | 29015,15 | $м^2$ |
| 4 | 2019-2020 жылдары ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде | 583,0231 | млн.теңге |
| | құрылыс-монтаж жұмыстары | 470,0126 | млн.теңге |
| | құрал жабдықтар | 28,7957 | млн.теңге |
| | өзге де шығындар | 84,2148 | млн.теңге |
| 5 | Құрылыстың ұзақтығы | 4,5 | ай |

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 29.10.2019 жылғы №70/19 хаттың талаптарына сәйкес, растығы «Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

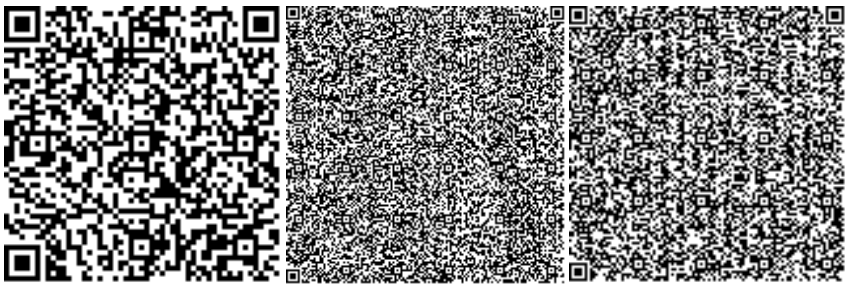
Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

| | |
|---|---|
| Директор | Н. Абдалиева |
| Сарапшылар тобының жетекшісі | Т. Райымкулов |
| Сарапшы | А. Асанбекова |
| Сарапшы | Н. Примжанов |
| Сарапшы | Г. Кырыкбаев |
| Сарапшы | М. Тажимуратов |

| | |
|---|---|
| Сарапшы | Ш. Куттыбаев |
| Сарапшы | Н. Избасаров |

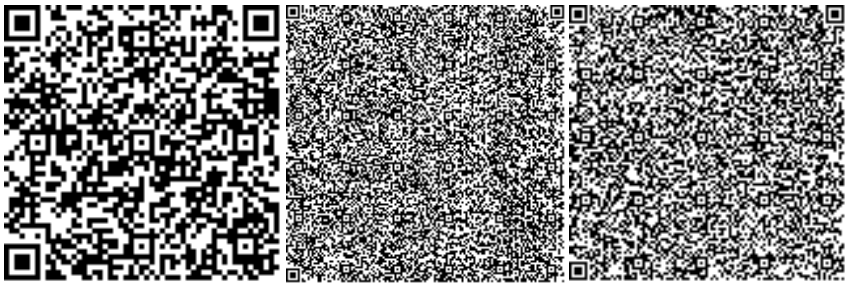
Абдалиева Н.М.

Директор



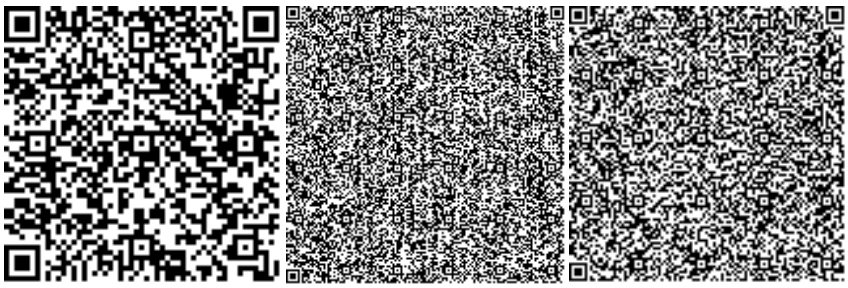
Фазилов Г.С.

Эксперт

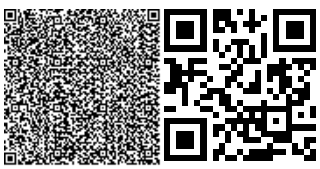


Тажимуратов М.К.

Эксперт

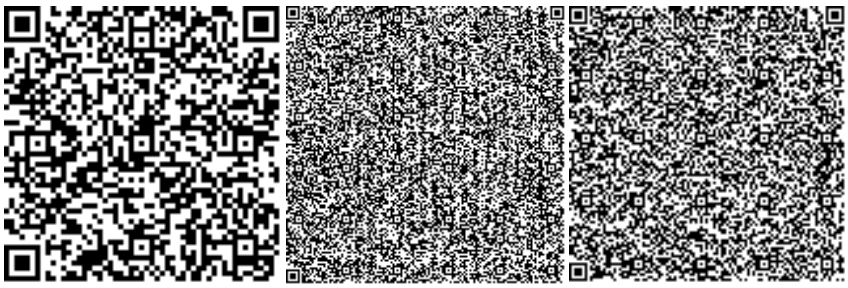






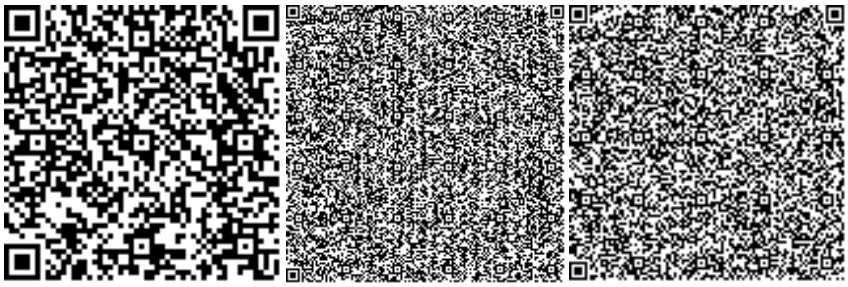
Избасаров Н.З.

Эксперт



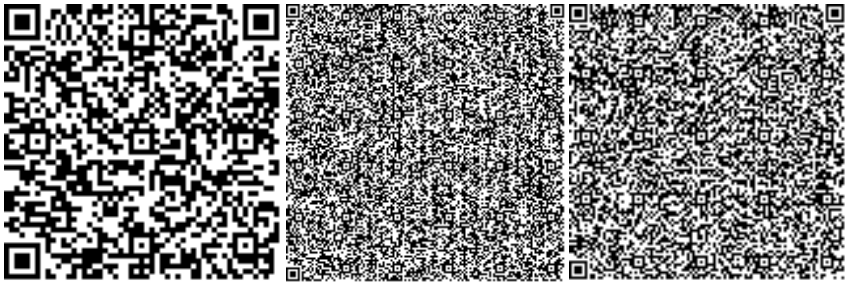
Кырыкбаев Г.Т.

Эксперт



Асанбекова А.Б.

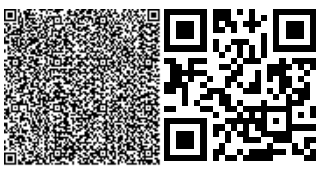
Специалист

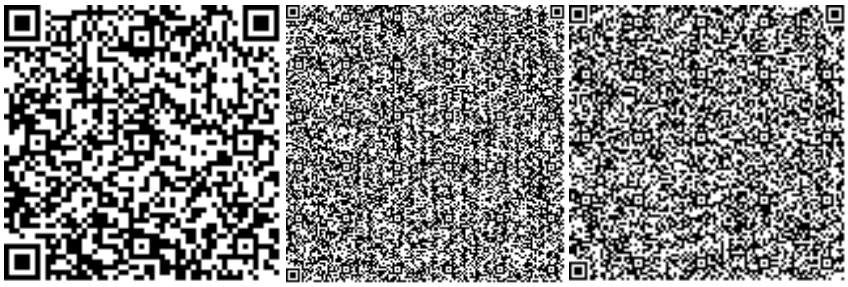


Куттыбаев Ш.С.

Эксперт

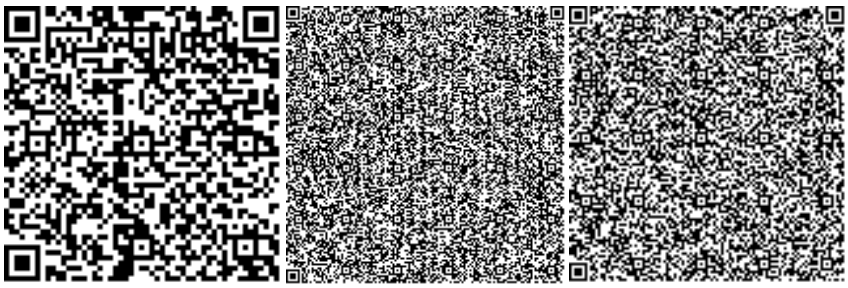






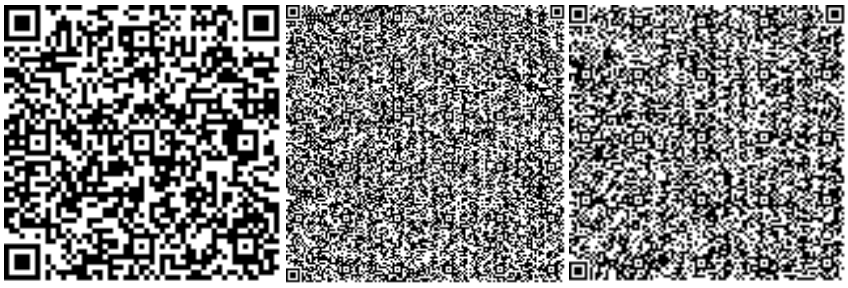
Примжанов Н.А.

Эксперт

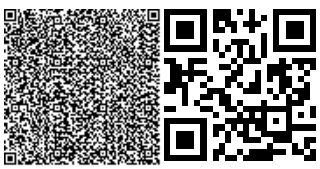


Раимкулов Т.А.

Эксперт







Номер: KZ25VDD00131460

**Акимат города Шымкент**

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент"

**РАЗРЕШЕНИЕ**
**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства города Шымкент" 160000, Республика Казахстан, г.Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Ахмет Байтурсынов, дом № 17,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240010563

Наименование производственного объекта: "Благоустройство и озеленение территории Национального теннисного центра города Шымкент"

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Аль-Фарабийский район На территории парка имени Абая

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель отдела Садыков Мурат Манатбекович

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

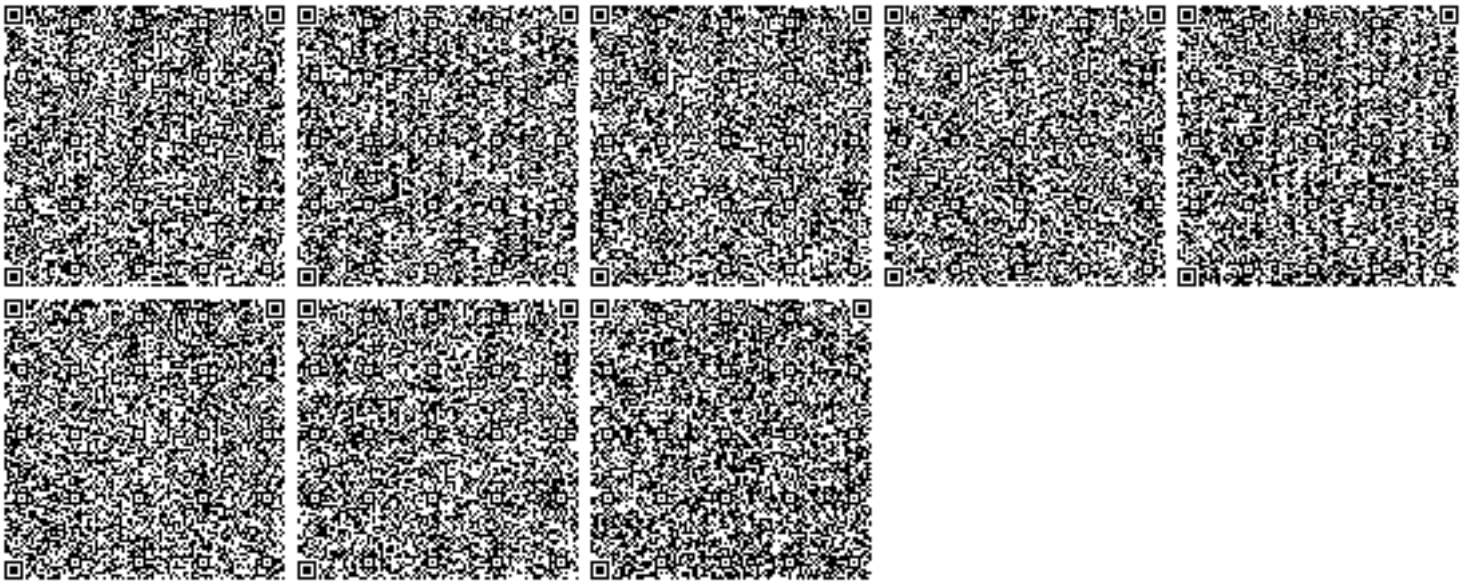
**Место выдачи:** **Дата выдачи:** 14.11.2019 г.

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: | 0,2806865 | 0,2434386 |
| "Шымкент қаласындағы Ұлттық теннис орталығының аумағын абаттандыру және көгалдандыру" | 0,2806865 | 0,2434386 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Сольвент нафта | 0,0089 | 0,01944 |
| Уайт-спирит | 0,002138 | 0,00277 |
| Проп-2-ен-1-аль | 0,00001 | 0,00024 |
| Формальдегид | 0,00001 | 0,00024 |
| 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) | 0,100948 | 0,080428 |
| Пыль абразивная | 0,0026 | 0,001685 |
| Алканы С12-19/в пересчете на С/ | 0,0995 | 0,07753 |
| Взвешенные частицы РМ10 (1) | 0,01201 | 0,01716 |
| 2-Этоксиэтанол | 0,0001486 | 0,0001927 |
| Азота (IV) диоксид | 0,009894 | 0,0091188 |
| Азот (II) оксид | 0,0017762 | 0,0082341 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,02278 | 0,00911 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0005979 | 0,000467 |
| Углерод оксид | 0,0160983 | 0,01035 |
| Бутан-1-ол | 0,002206 | 0,00286 |
| Углерод | 0,0000802 | 0,001025 |
| Сера диоксид | 0,0009893 | 0,002588 |
| Лимиты сбросов загрязняющих веществ | | |
| Лимиты на размещение отходов производства и потребления | | |
| Лимиты на размещение серы | | |

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

## Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало строительства  декабрь 2019 года, окончание  июнь 2020 года.