Бекітемін
"Строй Продуктив" жауапкершілігі шектеулі серіктестік
Бас атқарушы директор
В.Ю. Цой

«ЭКСПО-2017 Халықаралық мамандырылған көрмесінің аумағында Кабанбай батыр даңғылы, Т. Рысқұлов және Хусейн бен Талала көшелері бойынмен орналасқан буферлік аймақтар»
жобасы бойынша

29.12.2016 ж. № СП-0047/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«"Астана ЭКСПО-2017" Ұлттық компаниясы» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«IT Engineering SA» (ИТ Инжиниринг СА)
компанияның филиалы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ЭКСПО-2017 Халықаралық мамандырылған көрмесінің аумағында Кабанбай батыр даңғылы, Т. Рысқұлов және Хусейн бен Талала көшелері бойынмен орналасқан буферлік аймақтар» жобасы бойынша осы сараптау жиынтық қорытындысы «Строй Продуктив» ЖШС-мен берілді.

«Строй Продуктив» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Управляющий директор
Товарищество с ограниченной ответственностью "Строй Продуктив"
Цой В.Ю.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ СП-0047/16 от 29.12.2016 г.
по проекту
«Буферные зоны вдоль проспекта Кабанбай батыра, улицы Хусейн бен Талала и улицы Т. Рыскулова на территории Международной специализированной выставки ЭКСПО-2017»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Национальная компания
"Астана ЭКСПО-2017"»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Филиал фирмы «IT Engineering SA»
(ИТ Инжиниринг СА)

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на проект по объекту: **«Буферные зоны вдоль проспекта Кабанбай батыра, улицы Хусейн бен Талала и улицы Т. Рыскулова на территории Международной специализированной выставки ЭКСПО-2017»** выдано ТОО «Строй Продуктив».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: проект **«Буферные зоны вдоль проспекта Кабанбай батыра, улицы Хусейн бен Талала и улицы Т. Рыскулова на территории Международной специализированной выставки ЭКСПО-2017»**.

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 31 октября 2016 года № IT-14-211 между ТОО «Строй Продуктив» и филиалом фирмы «IT Engineering SA» (ИТ Инжиниринг СА) на основании писем:

- № 25-04-1599-и от 6 мая 2016 года, утверждённое заказчиком - поручение о выступлении «IT Engineering SA» (ИТ Инжиниринг СА) в качестве заказчика для прохождения экспертизы;
- № 00-683 от 11.10.2016 года - заявка на проведение экспертизы.

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Национальная компания "Астана ЭКСПО-2017"».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Филиал фирмы «IT Engineering SA» (ИТ Инжиниринг СА) (государственная лицензия от 25 января 2013 года №13000769, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства). I – категория, приложение к лицензии от 25 января 2013 года.

ГИП по разделу наружные инженерные сети– Астафьева С.Г. (приказ о назначении от 03 ноября 2014 года № EXPO - 010).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое Заместителем Председателя правления АО «НК» Астана ЭКСПО-2017» от 18 августа 2016 года;

выписка из протокола №32 от 21 августа 2013 года, о заседание комиссии по предоставлению земельных участков в городе Астана;

постановление Правительства РК от 26 марта 2014 года №261 «О проектировании и строительстве объектов международной специализированной выставки ЭКСПО-2017 в городе Астана»;

выписка из постановления акимата города Астаны № 197-1414 от 23 августа 2013 года «О предоставлении права частной собственности на земельный участок»;

акт на право частной собственности на земельный участок город Астана, район «Есиль», в районе пересечения улиц Орынбор, Т. Рыскулова, Хусейн бен Талал и проспекта Кабанбай батыра от 29 августа 2013 года №1692, площадь земельного участка 173,3731 га, кадастровый номер 21-320-135-1425, выданный АФ РГП «НПЦзем»;

акт об отводе границ участка от 25 апреля 2014 года, утвержденный Руководителем Управления архитектуры и градостроительства города Астана;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утверждённое заместителем Председателя Правления заказчика № 4 от 26 ноября 2014 года;

письмо о финансировании №25-04-1758-и от 19 мая 2016 года, утверждённое заказчиком;

отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2014 году ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ и К» (лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 001137 от 24 декабря 1999 года);

письмо о начале строительства № 19-871-u от 03 апреля 2015 года, утверждённое заказчиком;

перечень оборудования, материалов, принятый для проектирования, утвержденный АО «Национальная Компания» Астана ЭКСПО-2017» от 20 октября 2016 года;

выкопировка из проекта детальной планировки;

Технические условия:

АО «Астана-РЭК» от 06.11.2014 №19-2314-и на проектирование и присоединение к электрическим сетям (срок действия 3 года);

АО «Транстелеком» от 05 февраля 2016 года № ТУ-465/06-2-SG на обеспечение интеграции системы Smart Grid;

Астана калалык жарык за№584-01-14 от 30.10.14 г. и №456-01-15 от 25.11.2015г. на освещение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Письмо согласование ГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны» Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК № ses/Z1-03/01257/2 от 25 октября 2016 года, о том, что санитарно-эпидемиологическое заключение не требуется.

Письмо согласование ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» № eco/Z3-03/01262/2 от 27 октября 2016 года экологической экспертизы раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» о ранее выданом положительном заключении экологической экспертизы № KZ00VDC00053227 от 04 октября 2016 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка
Наружное электроосвещение
Генеральный план
Расчеты кабельной линии по потерям напряжения
Проект организации строительства
Сметная документация
Оценка воздействия на окружающую среду
Паспорт рабочего проекта

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного проекта является создания необходимой шумо защиты, а также улучшения воздушной среды предусмотрены буферные зоны с активным озеленением, велосипедными и пешеходными дорожками.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок работ расположен в Индустриальном парке г. Астаны по периметру улиц Хусейн бен Талала, Орынбор, Турара Рыскулова и пр. Кабанбай Батыра. Территория участка работ свободна от застройки.

По строению поверхности площадь съемки характеризуется абсолютными отметками от 348,3-350,9 мм.

Климатические условия района строительства:

Климатический подрайон	– IВ.
Среднее количество атмосферных осадков	– 326 мм
Среднегодовая высота снежного покрова	– 22 мм.
Нормативное ветровое давление	– III
Среднегодовая скорость ветра	– 5,2 м/сек

Преобладающее направление ветра юго-западное и северо-восточное.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха:
наиболее холодной пятидневки:
обеспеченностью 0,98 – минус 35ºС;
обеспеченностью 0,92 – минус 38ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха – минус 52ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 39°С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на объекте: «Международная Специализированная выставка «Астана ЭКСПО-2017» выполнены ТОО «КарагандаГИИЗ и К*», на основании Государственной Лицензии № 001137, выданной Комитетом по Делам Строительства по заданию Филиала Фирмы «IT Engineering SA» в г. Астана согласно договору №144/14/IT-14-17 от 22 августа 2014г.

Геологическое строение участка

По данным заключения об инженерно-геологических изысканиях, на основании полевого визуального описания грунтов и данным статического зондирования, подтвержденными результатами лабораторных исследований грунтов установлено, что до изученной глубины 15,0-30,00м площадку изысканий слагают следующие напластования грунтов (сверху-вниз):

- средне четвертичные-современные отложения, представленные суглинками, песками гравелистыми и гравийными грунтами;
- элювиальные образования коры выветривания по нижнекарбоновым осадочным породам, представленные суглинками. дресвяными грунтами и щебенисто-глыбовой зоной по разнозернистым песчаникам, конгломератам и алевролитам.

С поверхности эти образования перекрыты слоем насыпных грунтов.

НАСЫПНЫЕ ГРУНТЫ tQIV – вскрыты скважинами пробуренные с поверхности и представлены суглинками с дресвой и щебнем, слежавшиеся. Мощность насыпных грунтов составляет 0,20 – 1,00м.

СУГЛИНКИ aQII-IV вскрыты под почвенно-растительным слоем и слоем насыпных грунтов на глубине 0,20 – 6,70м. Мощность слоя суглинков составляет 2,60– 7,50м. По полевому описанию суглинки коричневые, карбонатизированные, с частыми линзами песка средней крупности мощностью до 5 см и с прослойками супеси мощностью до 10-20см.

ПЕСКИ СРЕДНЕЙ КРУПНОСТИ aQII-IV вскрыты на глубине 2,60 – 8,80м, мощностью 0,50 – 5,80м. По полевому описанию пески средней крупности коричневые, с прослойками суглинка мощностью до 5-10см, водонасыщенные.

ПЕСКИ КРУПНЫЕ aQII-IV вскрыты на глубине 2,80 – 7,00м, мощностью 1,00 –3,00м. По полевому описанию пески крупные коричневые, с прослойками суглинка мощностью до 5-10см, водонасыщенные.

ПЕСКИ ГРАВЕЛИСТЫЕ aQII-IV вскрыты на глубине 2,50 – 11,20м, мощностью 3,00 – 6,50м. По полевому описанию пески гравелистые коричневые, с прослойками суглинка мощностью до 5-10см, водонасыщенные.

ГРАВИЙНЫЕ ГРУНТЫ aQII-IV вскрыты на глубине 5,50 – 9,00м, мощностью 1,00– 4,60м. По полевому описанию гравийные грунты коричневые, с прослойками суглинка мощностью до 5-10см, водонасыщенные.

СУГЛИНКИ e(C1) вскрыты на глубинах 8,30 -11,60м, вскрытая мощность их толщи составила 3,10 – 13,00м. По полевому описанию суглинки красновато-серого цвета, с включением дресвы и щебня до 30%, ожелезненные.

Гидрогеологические условия участка

На участке изысканий по данным бурения грунтовые воды вскрыты на глубинах 0,90 – 9,50м. Абсолютные отметки установившего уровня составили 344,25 –345,30м.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составила 1,0-1,5м.

Единовременный замер установившегося уровня грунтовых вод на участке изысканий производился с сентября по декабрь месяц 2014г.

Глубокое залегание УГВ объясняется возможным наличием на сопредельных застроенных участках локальных дренажных систем под подземные сооружения или системы канализации глубокого заложения.

В весенний период ожидается подъем уровня грунтовых вод на 0,80м выше приведенного на время проведения изысканий.

По результатам химических анализов грунтовые воды характеризуются как сульфатно-натриевые, очень жесткие, слабощелочные и нейтральные, слабоминерализованные. Агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля -средняя, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, по отношению к стальным конструкциям грунтовые воды полукорродирующие.

По отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе грунтовые воды неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – слабо- и средне агрессивные.

Засоленность и агрессивность грунтов

По суммарному содержанию водорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-2011, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов (таблица № 4 СНиП РК2.01-19-2004г) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости в основном слабая на портландцементах, реже грунты – неагрессивные. По отношению к железобетонным конструкциям грунты – неагрессивные и слабоагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов согласно ГОСТ 9.602-2005, таблицы 1,2,4 по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к углеродистой стали - средняя и высокая.

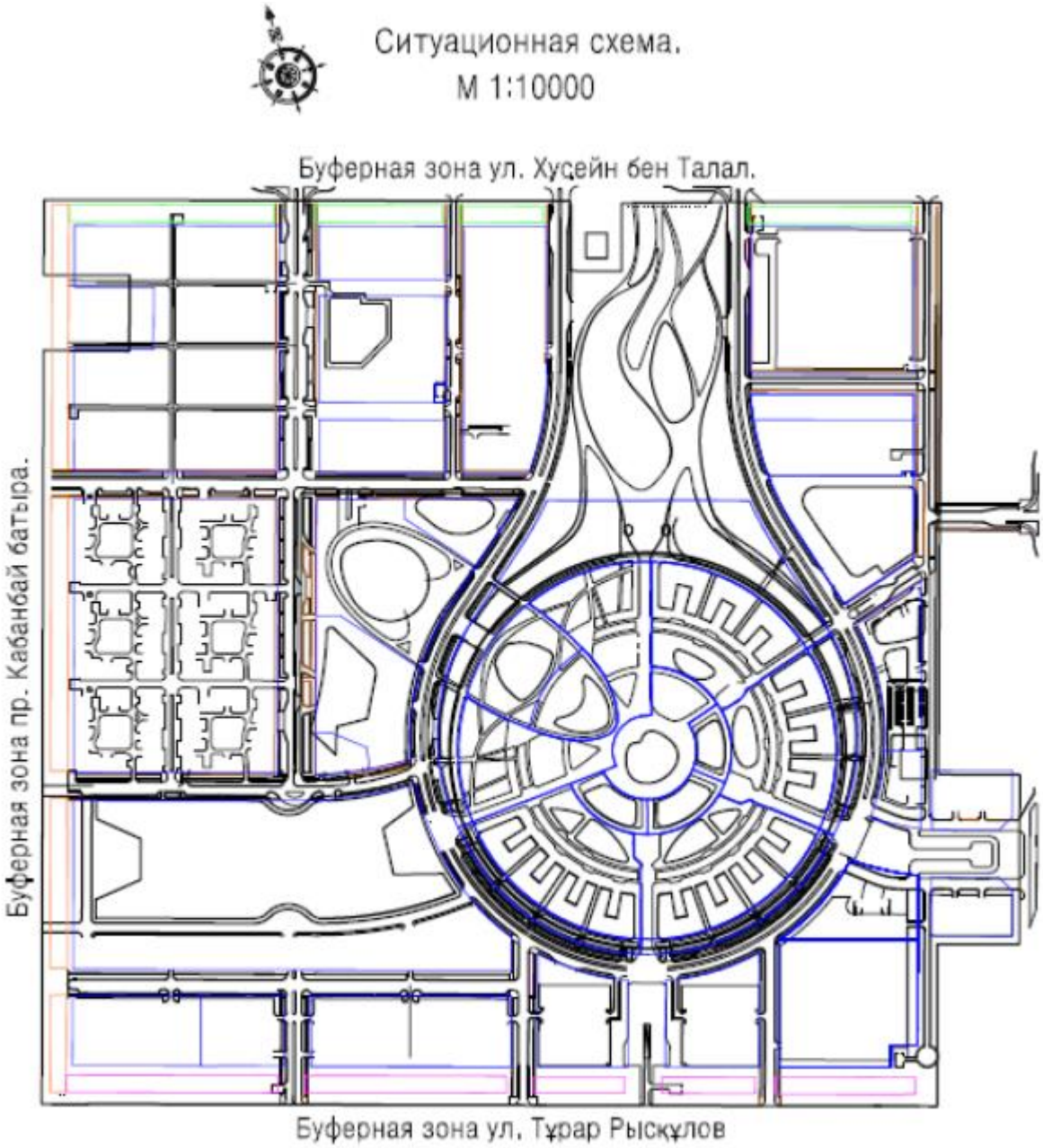
6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план «Специализированная Международная выставка «ЭКСПО 2017» расположена по адресу: г.Астана, район Есиль, на пересечении улиц Орынбор, ул.Т.Рыскулова, ул.Хусейн бен Талал и пр.Кабанбай батыра».

Буферная зона разработана на инженерно-топографической съёмке в масштабе 1:500, выполненный ТОО «Караганда ГИИЗ и К» в 2014 году.

Система координат – городская, система высот – Балтийская.



Горизонтальная привязка дана от строительной геодезической сетки, которая совпадает с городской сеткой.

Вертикальная планировка выполнена согласно проекта детальной планировки данного района, выполненного КГП «НИПИгенплан». Вертикальная планировка решена методом проектных горизонталей. Продольный уклон по проездам принят 0,004-0,030; поперечный -0,02.

Уникальность ландшафтного дизайна усиливается разницей высотных отметок, которую создают искуственно-созданные холмы, выступающие над уровнем земли на 0,7-1 м. Благодаря этому создан дополнительный эффект гомопластики.

Всего на территории буферной зоны предоставлены более десяти видов лтственных деревьев, кустарников и цветников.

Покрытие пешеходных дорожек предусматривается из бетонной брусчатки, велодорожек из асфальтобетонного покрытия.

Технико – экономические показатели

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	Коэф. %	Примечание
1	Площадь участка буферной зоны пр.Кабанбай батыра в том числе:	м2	29 908	100	В не границе отвода : 2 353,895
2	Площадь застройки	м2	-	-	
3	Площадь покрытий	м2	7 120	24	
4	Площадь озеленения	м2	22 788	76	
1	Площадь участка буферной зоны ул. Хусейн бен Талал в том числе:	м2	21 612,5	100	
2	Площадь застройки		154	0,7	
3	Площадь покрытий	м2	4 232	19,6	
4	Площадь озеленения	м2	17 226	79,7	
1	Площадь участка буферной зоны ул. Т. Рыскулова в том числе:	м2	27 476	100	
2	Площадь застройки		272	1,0	
3	Площадь покрытий	м2	5 804	21,1	
4	Площадь озеленения	м2	21 400	77,9	

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроосвещение

Электротехническая часть проекта выполнена на основании:

- Письма – заявки Генпроектировщика («IT Engineering SA») от 11.10.2016г. за № 00-683;
- Задания на проектирование Заказчика от 18.08.2016г;
- Технических условий Астана РЭК за N5-4(20/1) -2745 от 11.08.2015г на электроснабжение;
- Технических условий Астана калалык жарык за№584-01-14 от 30.10.14 г. и №456-01-15 от 25.11.2015г. на освещение.

По надежности электроснабжения проектируемое электроосвещение относится к III категории.

Основными источниками электроэнергии для электроприемников осветительной сети являются существующие трансформаторные подстанции на территории ЭКСПО:

1. по ул. Турара Рыскулова:
   - КТПН-8;

- КТПН-9;

2. по пр. Кабанбай батыра:
   - ТП квартала А-10/0,4;
   - ТП квартала F-10/0,4;
3. по ул. Хусейн бен Талал:
   - КТПН-4;
   - КТПН-5.

На территории буферной зоны предусмотрены шкафы управления уличным освещением АСУ НО с применением бесконтактного коммутирующего оборудования на 6 направлений с допустимой токовой нагрузкой 250А. Шкафы АСУ НО запитаны от существующих трансформаторных подстанций кабелем АВБбШв-1кВ сечением 5х16мм2. Для связи с диспетчерским пунктом предусмотрена радиочастотная связь и связь GSM по каналам сотовой связи GPRS.

Расчетная нагрузка на шкафах АСУ НО составляет:

1. по ул. Турара Рыскулова:
   - ШР-7 – 9,8 кВт;
   - ШР-8 – 7,68 кВт;
2. по пр. Кабанбай батыра:
   - ШР-4 -5,5 кВт;
   - ШР-5 -5,5 кВт;
   - ШР-6 -5,5 кВт;
3. по ул. Хусейн бен Талал:
   - ШР-1 -2,96 кВт;
   - ШР-2 -4,3 кВт;
   - ШР-3 -3,1 кВт.

Электроснабжение осветительной сети буферной зоны выполнено кабелями с применением 5-ти жильного силового кабеля с алюминиевыми жилами, с ПВХ изоляцией с защитным покровом типа ББШв, с учетом 20% дополнительной нагрузки на праздничные мероприятия, с прокладкой резервного кабеля до первой опоры того же сечения, что и на отходящих группах, заведенного в цоколь опоры. Для освещения территории буферной зоны проектом предусмотрены уличные консольные светодиодные светильники на стойках высотой 4м и парковые светильники высотой 1м. Установка опор предусмотрена на фундаментах.

Для запитки светильников предусмотрен кабель с медными жилами марки ВВГ. Подключение светильников предусмотрено с соблюдением чередования фаз для возможности частичного отключения светильников в ночном режиме. Для выполнения распайки концов кабелей предусмотрены прокалывающие зажимы SLIP 22.1.

Проектом предусмотрено управление освещением посредством щита учета и распределения (с установкой в нем автоматических выключателей и прибора учета). Монтаж щита учета и распределения предусмотрен в общем всепогодном шкафу в составе системы АСУ НО. А также предусмотрены диммирование в линиях наружного освещения и монтаж всепогодного шкафа в проекте автоматизации наружного освещения.

При пересечении кабельных линий с автодорогами или инженерными сетями (теплотрасса, водопровод) прокладка кабелей предусмотрена в п/э трубе диаметром 110 мм.

Технические показатели

№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Шкаф АСУ НО	шт	8
2	Светильники однорожковые	шт	273
3	Светильники двухрожковые	шт	99
4	Светильники тротуарные	шт	22
5	Кабель силовой АВБбШВ-1кВ	м	10 991

6.3 Охрана окружающей среды

По периметру территории ЭКСПО-2017 предусматривается буферная зона с активным озеленением, велосипедными и пешеходными дорожками для создания необходимой шума защиты, а также улучшения качества воздуха.

В целом, предусматривается максимальное озеленение участка, будут использоваться деревья и кустарники с высокими декоративными свойствами, адаптированные к местным климатическим условиям; для создания биоразнообразия дизайн озеленения территории будет включать деревья нескольких типов и высот.

Основных источников загрязнения воздушного бассейна на период эксплуатации от проектируемого объекта не выявлено.

На период строительства проектируемого объекта происходит временное загрязнение окружающей среды выбросами машин и механизмов, работающих на стройплощадке.

Территория стройплощадки определяется с учетом границ землеотвода участка, размещения временных зданий и сооружений и установки монтажных кранов для возведения надземных частей здания.

Территория стройплощадки на период выполнения работ, должна быть огорожена временным инвентарным ограждением, с устройством въездов-выездов и охраной ее периметра.

Размер требуемой санитарно - защитной зоны (СЗЗ) принят в соответствии с вышеупомянутым СанПином №237 от 30 марта 2015 года, и результатами расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Размер СЗЗ на период строительства составит 20 м.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, технические характеристики которых соответствуют СанПиНам, СниПам и требованиям международных документов

Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусматривается установка шумоглушителей, подсоединение вентиляторов к системам воздуховодов выполняется посредством гибких вставок, вентиляторы устанавливаются на виброизоляторы.

Уровни вибрации при проведении работ принятыми проектными решениями по выбору оборудования не будут превышать допустимых значений.

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства проектируемого объекта проектом предусматриваются:

1. Изготовление сборных строительных конструкций, товарного бетона и раствора на производственной базе подрядной организации или предприятий стройиндустрии г. Астана с последующей доставкой на строительную площадку спецавтотранспортом.

2. При работах на фасадах зданий, сооружений должно быть предусмотрено сетчатое ограждение, выполненное из сеток, специально предусмотренных для этих целей, которые крепятся по фасаду, либо на конструкциях установленных лесов (не допускается искривление или провисание сеток).

3. Максимальное сокращение сварочных работ при монтаже конструкций на местах их установки путем укрупненной сборки конструкций на стационарных производственных участках строительной организации, оборудованных системами газовоздухоочистки.

4. Применение землеройно-транспортной и строительной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу.

5. Организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации.

6. Проведение большинства строительных работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха.

7. Осуществление строительных работ с применением процесса увлажнения инертных материалов, что исключит возможность пыления.

8. Не одновременность работы транспортной и строительной техники.

9. Организация внутрипостроечного движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием, что снизит воздействие осуществляемых работ на состав атмосферного воздуха.

10. Заправка ГСМ автотранспорта на специализированных автозаправочных станциях г. Астана.

11. Заправка техники ограниченного передвижения предусматривается автозаправщиком с помощью шлангов с герметичными муфтами, имеющих затворы у выпускного отверстия.

12. Сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.

Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод

К мероприятиям по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод относятся:

- искусственное повышение планировочных отметок территории;
- система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;
- профилактический осмотр, текущий и капитальный ремонт;
- устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;
- организованное складирование и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов;
- установка нефтеловушки;
- установка жироуловителя.

Для очистки производственных стоков от столовой предусмотрен жиро-уловитель дворового типа, представляющий собой бетонный колодец-отстойник, дно которого выполнено с большим уклоном для сползания осадка, удаляемого через спускную трубу.

Остаточные концентрации сточных вод перед выпуском их в систему городской канализации не превышают нормируемых предельно допустимых значений концентраций загрязняющих веществ.

Сброс в поверхностные воды объектом не проектируется.

Рекультивация нарушенных земель, использование плодородного слоя почвы

Воздействие на животный и растительный мир не прогнозируется, т.к. территория является антропогенно нарушенной в городе Астана.

В целях охраны окружающей среды на предприятии должна быть организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

6.4 Организация строительства

Настоящий раздел Проект организации строительства: разработан в составе и на основании проекта на строительство «Международная специализированная выставка ЭКСПО-2017 в г. Астане» по объекту – **Буферные зоны вдоль проспекта Кабанбай батыра, ул. Хусейн бен Талала и ул. Т. Рыскулова**. Район строительства с учетом наличия рабочих кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных и железных дорог относится к освоенному, участок расположен на территории существующего административно-бытового здания.

Проектом предусмотрено:

- Работы по строительству объекта в две смены с шестидневной рабочей неделей;
- Организация доставки рабочих к месту работы и обратно городским автотранспортом и подрядчика. В проекте используются существующие автодороги;
- Местными материалами строительство будет обеспечиваться согласно транспортной схеме, учтенной для г. Астаны;
- Доставки местных строительных материалов, изделий и конструкций на стройплощадку с предприятия г. Астаны автотранспортом по местным дорогам;
- Обеспечение строительства электроэнергией осуществляется от существующей трансформаторной подстанций по временным электролиниям;
- Обеспечение площадки водой, предусмотрено от существующих сетей;
- Пожаротушение от существующих пожарных гидрантов;
- Канализация от временных уборных;
- Обеспечение строительства средствами связи осуществляется от сотовой сети;
- Обеспечение строительства сжатым воздухом осуществляется от передвижной компрессорной установки.

Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях.

Медицинское обеспечение предусмотрено от станции городской неотложной помощи, на объекте предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи.

Обеспечение питанием строительных рабочих обеспечивает подрядчик, заключив договор с рядом расположенным кафе.

Предусмотрены душевые в инвентарном типовом вагончике с подводкой воды по временным сетям водопровода. Поверхность участка относительно ровная. До начала строительства объекта предусмотрено снятие растительного грунта с временным хранением на отведенном участке и последующей его рекультивацией

При организациях строительного производства необходимо обеспечить:

- согласованную работу всех участников строительства участков с координацией их деятельности генеральным подрядчиком, решения которого по вопросам, связанных с выполнением утвержденных графиков, является обязательными для всех участников (субподрядчиков) независимо о их ведомственной подчиненности;
- выполнение строительных, монтажных и специальных строительных специальных работ поточным методом с соблюдением технологической последовательности и технический обоснованного совмещения их.

Продолжительность строительства объекта согласно письма заказчика за № 25-04-47 и от 19.11.2016 г. Принят директивный срок 9 месяцев в т.ч. 1,0 месяц подготовительный период.

Показатели задела в строительстве и освоение средств по кварталам.

Таблица 2

Продолжит. строительства	Нормы задела в стр-ве по кварталам, % сметной стоимости							
	2016 г							
	Общий %	. II кв.	III кв.	IV кв	.			
Тн= 9,0 мес, в т.ч. Тпод.п=1,0мес	100 %	33,3 %	33,4 %	33,3 %				

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в ценах 2001 года. Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно- индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определённой в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учётом изменений и дополнений выпуски 1-28;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учётом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учётом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002), с учётом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечни оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утверждены заказчиком АО НК «ЭКСПО-2017» согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

Переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчётного показателя, установленного согласно Закону «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы» от 28 ноября 2014 года № 259-V ЗРК, «О республиканском бюджете на 2016-2018 годы» от 30 ноября 2015 года № 426-V ЗРК.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и/или технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями от 3 ноября 2015 года), разработчиком проекта установлен уровень ответственности - технически сложный II (нормальный).

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

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.2, соответствуют заданию на проектирование, функциональному назначению объекта, государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической безопасности.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Строй Продуктив» в проект «Буферные зоны вдоль проспекта Кабанбай батыра, улицы Хусейн бен Талала и улицы Т. Рыскулова на территории Международной специализированной выставки ЭКСПО-2017», внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Генеральный план</u>

1. На Листе ГП-2. Согласно п.5.1 ГОСТ 21.508-93 нанесена и указана строительная геодезическая сетка;
2. На Листе ГП-5. Согласно п. 9.3 ГОСТ 21.508-93 нанесена и указана привязка элементов благоустройства;

<u>Электроосвещение</u>

3.Предоставлены техусловия ТОО «Астана калалык Жарык» за №465/06-2-SG от 05.07.2016г;
4. Согласования соответствующих служб Астана калалык жарык предоставлены;
5. Предоставлены принципиальные схемы распределительных шкафов;

<u>Проект организация строительства</u>

6. Дополнено пункт мойки и очистки колес строительных машин, устанавливаемых на выезде в существующую дорогу с асфальтобетонным покрытием;
7. Дополнены закольцованные временные дороги при строительстве тротуаров, кабельных сетей осв, искусственные холмы, посадки деревьев;
8. Временные здания показаны с указанием на чертеже номеров согласно Экспликаций;
9. Дополнены временные сети с указанием точки подключения;

10. Дополнен размер опасной зоны действия кранов;

11. Временные уборные нанесены на чертеж с учетом розы ветров;

12. Дополнены в условных обозначениях проектируемые и существующие, временные инженерные сети, дороги, уборную, складские площадки;

13. Дополнены экспликаций временных зданий и сооружений с указанием количества, марки, размера;

14. Дополнены в табличной форме протяженность временных дорог, временные электроосвещение, прожекторы;

15. Показаны временные дороги и при монтаже КТПН, дороги шириной 3,5-6,0 м согласно ТБ. Показать привязку размеры от зданий до крана, дороги, складских площадок;

16. Дополнен профиль временных дорог, размеры и материалы, профиль тротуара, велосипедной дорожки перенести с ПЗ на стройгенплан;

17. На чертеже показаны монтаж КТПН стреловым краном с указанием марки, вылет стрелы, грузоподъемность, высоту подъема крюка;

18. Предусмотрен фрагмент разработки траншеи шириной до 0,3 м для прокладки кабеля механизмом фрезеровым барой;

19. Дополнено состав работ выполняемых в подготовительном периоде;

20. Показаны фрагменты установки опор освещения монтажным краном и посадку деревьев с комом;

21. В угловом штампе дополнены местами наименование объекта с стройгенпланом;

22. В угловом штампе добавлены подготовительные и основные периоды с масштабом, ПОС перед Стройгенпланом удалены;

23. Дополнен информационный щит со стороны центрального въезда;

24. Дополнено места складирование растительного грунта и грунт пригодный для насыпи;

25. Добавлены на чертеже Стройгенплана «Линия совмещения» номера листов;

26. Дополнены перечень использования литератур;

27. Дополнены календарные планы строительства;

28. Дополнены обоснование потребности в строительных машинах, обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях, перечень в основных строительных организациях, обоснование потребности в закрытых складах и навесах, расчет затрат труда на выполнение СМР на основе нормативной трудоемкости, обоснование потребности в строительных кадрах на основе нормативной трудоемкости;

Сметная документация

29. Сметная документация выполнена с учётом изменений и дополнений в нормативно-технической документации по ценообразования и сметам согласно приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 196-нк от 26.09.2016 г. "Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам» на 4 квартал 2016 года версия программы АВС-4 (5.5.2.1) с учётом прогнозного уровня инфляции по годам строительства в соответствии с п.9.3.14 СН РК 1.02-03-2011;

30. Определён источник финансирования строительства, осуществляется за счёт государственного бюджета, письмо заказчика за №25-04-1758-и от 19.05.2016г;

31. Предоставлен расчёт продолжительности строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» с указанием задела по кварталам;

32. Затраты на проведение экспертизы приняты согласно договору;

33. Затраты заказчика на авторский надзор на 2015-2016 г.г. составлены согласно РДС РК 1.03-02-2014, приложение Б;

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

35. Объёмы и виды работ приведены в соответствии с проектом;

36. Предоставлена транспортная схема, утвержденная заказчиком для перевозки грунта;

37. Предоставлено письмо заказчика (№ 25-04-5488 от 29.12.2016 года) о включении в сметную стоимость стоимости «посадочных» материалов для озеленения территории и малым архитектурным формам по согласованным с заказчиком прайс-листам;

38. Согласно протокольного решения (№47 от 22.12.2016 года 17-00 часов п.7) стоимость осветительного оборудования «General Electric» приняты по прайс-листам ТОО «Solar Green Energy» от 10.10.2016 за №087/1-2016S. Общая стоимость светильников составила 140 676 677 тенге с НДС;

39. Стоимость материалов и оборудования, принятых по прайс-листам откорректирована в соответствии с перечнем, утверждённым заказчиком.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь здания	м2			-
2	Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	463,533 444,997 12,447 6,089	603,877 583,830 12,058 7,989	+140,344 +138,833 -0,389 1,900
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014-2016 годов, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1431,854 1182,471 33,075 216,308	1915,752 1597,826 33,000 284,926	+483,898 +415,355 -0,075 -68,618
4	Из них в 2014 год (ПИР) 2015 год 2016 год	млн. тенге	2,936 609,486 819,432	2,936 - 1912,816	- - -
5	Нормативная продолжительность строительства	месяц	18	18	-
6	Директивный срок строительства	месяц	9	9	-

Примечание: В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Увеличение сметной стоимости на **483,898 млн. тенге** вызвано внесением изменений цены материалов по озеленению и малым архитектурным формам, изменением марок светильников и оборудования, стоимость

которых были приняты по коммерческим предложениям и прайс-листам утверждённых заказчиком, а также объемов и расценок в смете.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений проект «**Буферные зоны вдоль проспекта Кабанбай батыра, улицы Хусейн бен Талала и улицы Т. Рыскулова на территории Международной специализированной выставки ЭКСПО-2017**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Шкаф АСУ НО	8 шт
2.	Светильники однорожковые	273 шт
3.	Светильники двухрожковые	99 шт
4.	Светильники тротуарные	22 шт
5.	Кабель силовой АВБбШВ-1кВ	10991 м
6.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	603,877 млн. тенге
	в том числе СМР	583,830 млн. тенге
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах. 2014-2016 года	1915,752 млн. тенге
	в том числе: СМР	1597,826 млн. тенге
8.	Продолжительность строительства	18 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдачу на производство работ проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
2. До начала производства работ проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.
3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Филиалом фирмы «IT Engineering SA» (ИТ Инжиниринг СА), в соответсвтии с условиями договора от 31 октября 2016 года № IT-14-211

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ЭКСПО-2017 Халықаралық мамандырылған көрмесінің аумағында Кабанбай батыр даңғылы, Т. Рысқұлов және Хусейн бен Талала көшелері бойынмен орналасқан буферлік аймақтар» жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Шкаф АСУ НО	8 дана
2.	Бір тілмелік шамдар	273 дана
3.	Екі тілмелік шамдар	99 дана
4.	Тротуарлық шамдар	22 дана
5.	АВБбШВ-1 кв күштік кабелі	10 991 м
6.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	603,877 млн. тенге
	оның ішінде құрылыс - монтаж жұмыстары	583,830 млн. тенге

7.	2014-2016 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1915,752 млн. тенге
	оның ішінде құрылыс - монтаж жұмыстары	1597,826 млн. тенге
8.	Құрылыстың ұзақтығы	18 ай

1. Жобаны бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілген тексеру қажет.
2. Жобамен жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.
3. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 31 қазанда 2016 жылы № IT-14-211 шартының талаптарына сәйкес «IT Engineering SA» (ИТ Инжиниринг СА) компанияның филиалы кепілдік береді.

Алиева С.Т.

Эксперт

Егембердиев Е.С.

Главный специалист

Шутикова А.С.

Эксперт

Ким Л.А.

Эксперт