"ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ" ЖШС
Аккредиттеу туралы куәлік
№00001 2016 жылғы 14 қаңтар
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.,
Бұхар Жырау көш., Римский-Корсаков
көш. қиылысы 10/1 үй, 37-ші кеңсе
Тел: +7 (727) 972 22 88
Тел: +7 (727) 300 75 70

Archexpert.kz
Надёжно проверено - надёжно построено!

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"
Свидетельство об аккредитации
№00001 от 14.01.2016 года
РК, г. Алматы, ул. Бухар Жырау,
уг. ул. Римского Корсакова,
д. 10/1, офис 37
Тел: +7 (727) 972 22 88
Тел: +7 (727) 300 75 70

«Жібек жолы көшесі және Байсейітова көшесіндегі тұрғын үй-азаматтық объектілерді қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

31.12.2018 ж. № Arch-0210/18

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Алматы қаласы Сәулет және
қала құрылысы басқармасы» КММ
Алматы қаласы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«Центр градостроительного проекта» ЖШС

Алматы 2018 г.

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Жібек жолы көшесі және Байсейітова көшесіндегі тұрғын үй-азаматтық объектілерді қайта құру»** жұмыс жобасы «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық құрытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ Arch-0210/18 от 31.12.2018 г.

по рабочему проекту
«Преобразования жилищно-гражданских объектов: ул.Жибек жолы и ул.Байсеитовой»

**ЗАКАЗЧИК:**
КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Центр градостроительного проекта»

г. Алматы

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Преобразования жилищно-гражданских объектов: ул.Жибек жолы и ул.Байсеитовой»** не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» города Алматы.

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект: «Проект преобразования жилищно-гражданских объектов (общественных пространств) по улице Жибек жолы (от ул. Желтоксан до пр. Сейфуллина) и ул. Байсеитовой (от ул. Кабанбай батыра до ул.Толе би)». Настоящее экспертное заключение выполнено согласно договору о государственных закупках от 13 декабря 2018 года № 98, заключенному между Заказчиком – КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» и Исполнителем ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» на проведение экспертизы рабочего проекта.

**2. ЗАКАЗЧИК:** КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Центр градостроительного проекта» (государственная лицензия на проектную деятельность, номер лицензии ГСЛ №004702 от 11 мая 2001 года – вид лицензии – генеральная II категория, Лицензиар –Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложением от 11 мая 2001 года, на 8 страница).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** – Бюджетная программа по специфике 002-159 за счет средств местного бюджета, письмо КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» № 05-03-1600ш от 13 декабря 2018 года

**5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

постановление Правительства РК №1330 от 19 декабря 2002 года с изменениями и дополнениями от 22 апреля 2004 года, о Генеральном плане города Алматы;

приложение к решению Маслихата города Алматы № 394 от 10 декабря 2015 года – программа развития «Алматы – 2020»

решение Маслихата города Алматы XXV сессии VI созыва №182 от 13 декабря 2017 года, о бюджете города Алматы на 2018-2020 голы;

постановление акимата города Алматы №1/24 от 26 января 2016 года об утверждении градостроительного проекта по реализации Генерального плана города Алматы;

архитектурно-планировочное задание № 1453 от 29 июня 2018 года на проектирование объекта «Разработка проектов преобразования жилищно-гражданских объектов (общественных пространств) по улице Жибек Жолы (от ул. Желтоксан до пр. Сейфуллина) и ул. Байсеитовой (от ул. Кабанбай батыра до ул.Толе би)», город Алматы, Алмалинский район, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

задание на проектирование объектов жилищно-гражданского назначения «Проект преобразования жилищно-гражданских объектов (общественных пространств) по улице Жибек Жолы (от ул. Желтоксан до пр. Сейфуллина) и ул. Байсеитовой (от ул. Кабанбай батыра до ул.Толе би)», утвержденное руководителем КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 10 января 2018 года;

эскизный проект по объекту: «Проект преобразования жилищно-гражданских объектов: ул. Жибек Жолы (от ул. Желтоксан до пр. Сейфуллина)» утвержденный КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 2018 года (без номера);

акт обследования элементов благоустройства по объекту «Проект преобразования жилищно-гражданских объектов по улице Жибек Жолы (от ул. Желтоксан до пр. Сейфуллина) и ул. Байсеитовой (от ул. Кабанбай батыра до ул.Толе би)» утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 2018 года (без номера);

акт существующего состояния зеленых насаждений территории по ул. Байсеитовой (от ул. Кабанбай батыра до ул.Толе би) утвержденный руководителем КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 2018 года (без номера).

акт обследования существующего состояния зеленых насаждений территории по ул. Жибек Жолы (от ул. Желтоксан до пр. Сейфуллина) утвержденный руководителем КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 2018 года (без номера);

технический отчет об инженерно-геологических условиях по объекту: «Проект преобразования жилищно-гражданских объектов: ул. Байсеитовой (от ул. Кабанбай батыра до ул. Толе би)» разработанный ТОО «ГЦИ» (государственная лицензия ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. г. Астана, с приложением на 2 страницах;

технический отчет об инженерно-геологических условиях по объекту: «Проект преобразования жилищно-гражданских объектов: ул. Жибек Жолы (от ул. Желтоксан до пр. Сейфуллина)» разработанный ТОО «ГЦИ» (государственная лицензия ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. г. Астана, с приложением на 2 страницах;

топографическая съемка земельного участка в отведенных границах по ул. Байсеитовой, выполненная ТОО «ГЦИ» (ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. г. Астана, с приложением на 2 страницах;

топографическая съемка земельного участка в отведенных границах по ул. Жибек жолы, выполненная ТОО «ГЦИ» (ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. г. Астана, с приложением на 2 страницах;

протокол технического совета от 2018 года (без номера) по объекту «Проект преобразования жилищно-гражданских объектов: ул. Жибек Жолы (от ул. Желтоксан до пр. Сейфуллина)» в составе КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» и ТОО «Центр градостроительного проекта» о применение материалов и оборудования;

протокол технического совещания КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 2018 года (без номера), о применении коэффициента к нормам затрат труда при составлении сметной документации.

письмо КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» № 01-04-1453 Ш от 8 ноября 2018 года – об опорах для навигационного оборудования; ДЛЯ КУНАЕВА

письмо КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» № 01-04-605 от 27 апреля 2018 года – установка навигационного оборудования светофоров, звуковых сигналов для МГН и контактных троллейбусных линий будет разрабатываться отдельным проектом;

письмо КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» № 01-04-1454 Ш от 08 ноября 2018 года о дополнительном размещении общественных туалетов;

письмо КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» № 01-04-670 Ш от 15 мая 2018 года – о размещении велосипедных дорожек;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» письмо от 10 декабря 2018 г № 01-04-1580-ш – о применении санитарной вырубке деревьев и кустарников;

письмо КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» № 01-04-1372-ш от 22 октября 2018 года - о начале строительно-монтажных работ;

газета «Из рук в руки» от 5 апреля 2018 года – объявление об общественном слушании по проекту ОВОС по объекту «Проект преобразования жилищно-гражданских объектов (общественных пространств) по улице Жибек жолы (от ул. Желтоксан до пр. Сейфуллина) и ул. Байсеитовой (от ул. Кабанбай батыра до ул.Толе би)».

протокол общественных слушаний по проекту ОВОС «Проект преобразования жилищно-гражданских объектов (общественных пространств) по улице Жибек жолы (от ул. Желтоксан до пр. Сейфуллина) и ул. Байсеитовой (от ул. Кабанбай батыра до ул.Толе би)». от 27 февраля 2018 года

Технические условия:

на водоснабжение (для полива) – от 18 июня 2018 года № 05/3-2078, выданные ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы;

письмо ГКП «Алматинское предприятие по эксплуатации водохозяйственных объектов» ГУ «Управление сельского хозяйства Алматинской области» от 15 марта 2018 года № 1-12/16 – о возможности подачи воды на полив из реки Малая Алматинка, по головному арыку и городской арычной сети.

АО «Алатау Жарык Компаниясы» от 19 июня 2018 года № 25.1-3147 на электроснабжение;

ГКП на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 18 июня 2018 года № 05/3-2078 на водоснабжение и водоотведение;

ГКП на праве хозяйственного ведения акимата города Алматы «Алматы Кала Жарык» от 22 февраля 2018 года № 325, ТУ № 179 на переустройство линий наружного освещения по ул. Жибек жолы;

ГКП на праве хозяйственного ведения акимата города Алматы «Алматы Кала Жарык» от 22 февраля 2018 года № 326, ТУ № 180 на переустройство линий наружного освещения по ул Байсеитовой;

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

эскизный проект по объекту: «Проект преобразования жилищно-гражданских объектов

«Уравление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 2018 года (без номера), КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы» от 21 мая 2018 года № 3026 – организация дорожного движения;

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» № 1-05.1256 от 15 мая 2018 года - зеленые насаждения;

Согласования графических материалов:

*План наружного электроосвещения (схема трассы) по ул. Байсеитовой согласован:*

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства» от 23 декабря 2018 г.;

*План наружного электроосвещения (схема трассы) по ул. Жибек Жолы согласован:*

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства» от 23 декабря 2018 г.;

*План трасс кабельных линий 0,4кВ от ТП-1185 по пр. Жибек Жолы согласован:*

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства» от 25 декабря 2018.

*Проект НВП, НВК поливочного водопровода по ул. Жибек Жолы и ул. Байсеитова:*

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» 09 ноября 2018 года.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

***Заказ 08-2805-2018***

*Комплект проектно-сметной документации:*

Общая пояснительная записка;

Паспорт проекта;

Чертежи:

Генеральный план (ГП);

Архитектурно-строительные решения (АС);

Электрооборудование (ЭОМ);

Электротехническая часть (ЭЛ);

Наружное электроосвещение (НЭС);

Автоматизация водопровода поливочного (АНВП);

Водоснабжение и канализация (ВК);

Проект организации строительства (ПОС);

Отчет об инвентаризации и лесопатологическому обследованию зеленых насаждений, выполненный ТОО «Центр градостроительного проекта»;

ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду);

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Целью рабочего проекта является достижение эффективного взаимодействия городской администрации с горожанами и собственниками городских территорий для начала формирования единого художественно-архитектурного облика города Алматы.

Комплексный подход к архитектурно-художественному облику города, решит следующие задачи:

устойчивого развития территории города на основании единой, утвержденной градостроительной документации и проекта охранных зон;

сохранения и регенерации историко-культурного, ландшафтного и архитектурно-пространственного своеобразия города;

обеспечения эффективного использования городских территорий;

комплектности благоустройства и озеленения территории города, что создаст положительный образ у жителей и гостей города;

создания благоприятной среды;

внедрения новых технологий и современных материалов при проведении работ по дизайнерскому и архитектурному оформлению города;

формирования благоприятного социального климата для привлечения материальных, финансовых, интеллектуальных и иных ресурсов в развитие городской среды, создания инвестиционной и туристической привлекательности города.

**5.5. Существующее состояние**

***Улица Жибек жолы (от ул. Желтоксан до пр. Сейфуллина)***

Улица Жибек жолы (бывшая ул. Горького и ранее ул. Торговая) находится в городе Алматы, Медеуском и Алмалинском районах, между улицами Гоголя и Макатаева. Начинается от ЦПКиО им. М. Горького и доходит до улицы Масанчи. Протяженность 4200 м.

Сектор улицы Жибек жолы от ул. Желтоксан до пр. Сейфуллина расположен в историческом, административно-деловом центре города Алматы, пересекается ул. Чайковского и ул. Наурызбай батыра и является связующим звеном общественных территорий, расположенных вдоль проектируемой территории.

Протяженность сектора улицы Жибек жолы (от ул. Желтоксан до пр. Сейфуллина) - 553 метра.

На данный момент ул.Жибек жолы является улицей в жилой застройке. Границами проектируемой территории с севера и юга являются фасады зданий и иные элементы уличного фронта.

Улица Жибек жолы от улицы Желтоксан до ул. Наурызбай батыра сформирована зданием автовокзала (двухэтажное) используемое в качестве агентства по продаже авиабилетов и торгово-сервисного центра с благоустроенной площадью перед зданием, комплексом Алматинского протезно-ортопедического центра, административными зданиями. На этом отрезке улицы в выходные дни устраиваются фермерские ярмарки. От улицы Наурызбай батыра до проспекта Сейфуллина улица Жибек жолы характеризуется преобладанием 4-5 этажной жилой застройкой, городской поликлиникой № 30 и Департаментом таможенного контроля города Алматы.

Улица является транспортной.

По обе стороны улицы имеются тротуары.

Зеленые насаждения вдоль ул. Жибек жолы представлены рядовыми посадками, полосами кустарников и живых изгородей, группами деревьев и кустарников, отдельно стоящими деревьями, газонами, инженерными коммуникациями в виде газонов и др.

На проектируемой территории произрастают зеленые насаждения различных пород: дуб, береза, ива, осина, тополь, клен остролистный, клен ясенелистный, вяз, ель колючая, боярышник, различные поросли.

***Улица Байсеитовой (от ул. Кабанбай батыра до ул. Толе би)***

Улица Байсеитовой - главная композиционная ось административно-делового центра столицы между главными площадями Алматы: пл. им. Ленина (ныне Астаны) и новой пл. Республики. С двух сторон улица замыкалась правительственными зданиями.

Сектор улицы Байсеитовой от ул. Кабанбай батыра до ул.Толе би расположен в историческом, административно-деловом центре города Алматы, пересекается улицей Богенбай батыра, является связующим звеном общественных территорий, расположенных вдоль проектируемой территории.

Протяженность сектора улицы Байсеитовой - 560 метров.

На ул. Байсеитовой расположен комплекс зданий: гостиница «Алматы», жилой комплекс «Столичный центр», академия искусств им. Т.К. Жургенова, консерватория, комплекс «Казпочта», площадь «Астана» и скверы. В настоящее время площадь Астаны реконструирована с выделением пешеходной и транспортной зон.

Здесь был обустроен первый административно-деловой центр молодой столицы с Домом правительства. В 1930-1934 гг. в этом районе сформировался комплекс зданий административного, образовательного и культурного назначений, а также первые жилкомбинаты для партийного аппарата и интеллигенции. Общественные застройки относятся к памятникам истории и культуры республиканского и местного значения.

Центральный сквер, расположенный между улицами Толе би и Богенбай батыра**.** Планировка регулярно-лучевая. В сквере на пересечении композиционных осей

расположен памятник Героям Советского Союза Алии Молдагуловой и Маншук Маметовой.

Улица Байсеитовой на этом отрезке пешеходная, но в настоящее время не получила соответствующего благоустройства и архитектурно-пространственного решения.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

*Улица Жибек жолы*

В административном отношении участки строительства расположены в г. Алматы, по улице Жибек жолы (от ул. Желтоксан до пр. Сейфуллина) и улице Байсеитовой (от ул. Кабанбай батыра до ул.Толе би).

Территории участков застроены.

Абсолютные отметки поверхности в пределах участков изменяются по улице Жибек жолы от 776,48 м., до 772,33 м., по улице Байсеитовой от 821,05 м до 776,80 м.

**Природно-климатические условия участка строительства:**

климатический район строительства (СНиП 2.04-01-2010) - III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II ($s_o$=0,7кПа)
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III ($w_o$=38 кгс/м$^2$);
расчётная зимняя температура наружного воздуха (СНиП РК 2.04-01-2010)
наиболее холодной пятидневки - минус 21$^0$ С;
нормативная глубина промерзания (СНиП РК 2.04-01-2010)
для суглинков - 92 см
для крупнообломочных грунтов - 136 см

**Инженерно-геологические условия площадки строительства:**

Инженерно-геологические изыскания площадки строительства выполнены ТОО «ГЦИ» (ГСЛ № 008181 от 19.02.2002г.), в 2018 г.

В геоморфологическом отношении площадка располагается в пределах периферийной части конуса реки Малая Алматинка.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные толщей галечниковыми грунтами и суглинками просадочными 1-го типа, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами современного возраста.

Грунтовые воды на момент изысканий скважинами глубиной до 5,0м не вскрыты.

Участок строительства потенциально неподтопляемый.

Геолого-литологический разрез площадки строительства представлен в следующем виде (сверху вниз):

ИГЭ-1 Насыпной грунт

ИГЭ-2. Суглинок, просадочный I тип-2-3м.

ИГЭ-3.Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%. со следующими физико-механическими показателями:

$P_1$-2.35 т/м$^3$; $C_1$-33КПа; $\varphi_I$-33$^{\circ}$; Е-72МПа; $R_0$=600кПа.

$P_1$-плотность грунта, т/м$^3$;

С-удельное сцепление, кПа;

$\varphi$-угол внутреннего трения, градус;

Е-модуль деформации, МПа;

$R_0$-расчетное сопротивление, кПа, по СП РК 5.01-102-2013.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции (СП РК 2.01-101-2013, таблица 6.1) по содержанию сульфатов для бетонов

марки W4, W6, W8 на портландцеменете, на шлакопортландцеменете и сульфатостойких цементах – неагрессивны.

По содержанию хлоридов – неагрессивны на железобетонные конструкции.

По ГОСТ 25100-2011-грунты незасоленные.

Сейсмичность зоны (района) строительства согласно СП РК 2.03-30-2017-9 (девять) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки – 2. Уточненное значение сейсмичности площадки – 9 (девять) баллов.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Генеральный план и транспорт**

Планировочное решение проектируемой территории базируется на основе действующего генерального плана города, утвержденного ПДП центральной части города, и комплексном градостроительном анализе проектируемой территории и современных тенденциях в развитии уличной среды.

В разработанном проекте учтены следующие принципиальные направления социально-градостроительной политики г.Алматы:

максимальное освоение проектируемой территории с созданием комфортной эстетической среды общественных территорий, способствующей благоприятному проживанию населения;

мероприятия по комплексному благоустройству и озеленению территории;

мероприятия по развитию инженерной и пешеходной инфраструктуры;

определение свободных площадок под регулярную посадку новых деревьев, кустарников, газонов и цветников;

четкая организация движения пешеходов;

мероприятия по охране окружающей среды.

Архитектурно-пространственное решение комплексного благоустройства сектора ул. Байсеитовой заключается в следующем:

выстроить визуальное восприятие улицы так, чтобы максимально раскрыть (открыть), показать объекты культурного наследия, наоборот прикрыть элементами благоустройства здания, не представляющие собой эстетической ценности, для этого были организованы вдоль улицы последовательно чередующиеся свободные пространства в узлах социальной активности;

комплекс зданий на пересечении ул. Байсеитовой и ул. Богенбай батыра, с прилегающими ландшафтно-рекреационными территориями, комплекс зданий на пересечении ул. Байсеитовой иул. Карасай батыра, сквер у памятника Алии Молдагуловой и Маншук Маметовой.

Главным инструментом развития ул. Байсеитовой намечается обустройство общественных пространств, как в узлах социальной активности, так и между ними, подсветка исторических зданий с помощью светильников, устанавливаемых у стволов деревьев.

Все здания связаны единой модульной сеткой мощения искусственным камнем, линейными газонами озеленения.

Планировочное решение проектируемой территории базируется на основе действующего генерального плана города, утвержденного ПДП центральной части города, и комплексном градостроительном анализе проектируемой территории и современных тенденциях в развитии уличной среды.

*Планировка бульвара* вдоль ул. Жибек жолы решается в виде линейной структуры. По функциональному назначению, бульвар предназначен для массового пешеходного движения, прогулок и кратковременного отдыха.

Основными элементами бульвара являются аллея, площадки, группы и живая изгородь из кустарников, газоны и цветники, контейнерное озеленение (вазоны), намечаемые к посадке деревья, уличная мебель (скамьи, урны), светодиодные светильники, устанавливаемые в тротуарную плитку и выполняющие осветительные и декоративные функции.

Скверы размещаются у зданий культурнобытового назначения на территории скверов предусматриваются площадки для отдыха взрослых и для детей с соответствующим оборудованием.

*В социально-градостроительной* политики г. Алматы учтены принципиальные направления:

максимальное освоение проектируемой территории с созданием комфортной эстетической среды общественных территорий, способствующей благоприятному проживанию населения;

мероприятия по комплексному благоустройству и озеленению территории;

мероприятия по развитию инженерной и пешеходной инфраструктуры;

определение свободных площадок под регулярную посадку новых деревьев, кустарников, газонов и цветников;

организация движения пешеходов;

мероприятия по охране окружающей среды.

*Архитектурно-пространственное решение* комплексного благоустройства ул. Жибек жолы предлагается:

сформировать улицу бульварного типа;

выстроить визуальное восприятие улицы так, чтобы максимально раскрыть (открыть), показать объекты культурного наследия, наоборот прикрыть элементами благоустройства здания, не представляющие собой эстетической ценности, для этого были организованы вдоль улицы, последовательно чередующиеся свободные пространства в узлах социальной активности - аванплощадь, перед зданием аэровокзала с прилегающими рекреационными территориями;

обустроить комплекс зданий на пересечении ул. Жибек жолы с ул. Наурызбай батыра;

обустроить комплекс зданий на пересечении ул. Жибек жолы с пр. Сейфуллина.

Для создания эффективного силуэта зданий в ночное время в узлах социальной активности и вдоль ул. Жибек жолы проектом предусматривается подсветка зданий с помощью светильников, которые располагаются на фасадах и рядом с ними. Для применения светодиодных светильников с антивандальным стеклом встраиваемых в тротуарную плитку и указывающих направления движения пешеходов в узлах социальной активности. Все здания связаны единой модульной сеткой мощения искусственным камнем, линейными газонами озеленения.

На проектируемой территории выделяется укрупненная зона:

зона пешеходной инфраструктуры и озеленения;

зона автомобильной инфраструктуры;

зона инженерных коммуникаций и придорожного озеленения;

Зона пешеходной инфраструктуры и озеленения представлена бульваром, намечаемым к строительству посередине улицы, и двумя пешеходными зонами, формируемыми между пешеходным тротуаром и фасадным фронтом улицы. Бульвар и пешеходные зоны являются продолжением пешеходной части алматинского Арбата.

Рядом со зданиями устраиваются палисадники, места кратковременного отдыха.

По характеру использования и типу функционального назначения на проектируемой территории проектом выделены три разновидности общественных территорий:

специально выделенные участки территорий вокруг скамей для тихого отдыха, технологические площадки (автостоянки). Основным в архитектурном построении этих пространств является функция, реализуемая на самих участках. Зрительные границы таких пространств, вторичны или случайны;

открытые территории административных зданий, территории комплексов и различных сооружений, придомовые территории, курдонеры, мини-площади, пространства между зданиями и сооружениями, как правило, они несут в себе распределительную либо рекреационную функцию и подчинены тому объему, чьим промежуточным пространством они являются;

многоцелевые объемно-пространственные образования (тесное переплетение функций) - это пространственные системы с доминирующей информационно-коммуникационной и социальной ролью. К ним относятся здания аэровокзала, городской поликлиники №30, «Городского Центра Репродукции Человека», департамента таможенного контроля по городу Алматы, Алматинского протезно-ортопедического центра.

*Функциональное зонирование* дорожно-транспортной сети проектируемой территории предполагает, что движение транспорта будет организовано в одном направлении. Вдоль проезжей части предполагается обустройство линейных парковочных карманов, кроме этого на территории административных зданий предусматриваются плоскостные парковки; технических тротуаров; проезжей части; въездов во внутриквартальные пространства; элементов регулирования дождевого стока.

На участках зоны инженерных коммуникаций и придорожного озеленения предусматривается размещение магистральных коллекторов, кабелей высокого и низкого напряжения, слабых токов, газонов, насаждений вдоль проезжей части улицы.

При разработке благоустройства территорий и отдельных участков ул.Жибек жолы учитывались её конструктивные элементы:

тротуары для пешеходов, элементы внешнего благоустройства, осветительные мачты и светильники, указатели движения, участки пешеходных переходов со светофорами, ограничители движения транспорта, установки для рекламных щитов;

строительство бульвара посередине улицы.

*Вертикальная планировка* осуществляется с наибольшим сохранением антропогенного рельефа и с наименьшим объемом земляных работ.

В соответствии с предложениями проекта предусматриваются мероприятия по вертикальной планировке как для организации спланированных поверхностей пешеходной зоны, необходимые как для организации водоотведения поверхностного стока, так и для безопасного и удобного передвижения пешеходов и маломобильных групп населения - предания рельефу наибольшей архитектурной выразительности и создания благоприятных условий для произрастания растительности.

Вертикальная планировка предусматривается вдоль проектируемых пешеходных зон.

Уклоны поверхности тротуаров принимаются в допустимых пределах. Отметки даны по осям проезжей части и пешеходных тротуаров улично-дорожной сети в местах их пересечения, на переломах продольного профиля рельефа.

*Озеленение* Свободные от застройки и зеленых насаждений общественные территории озеленяются кустарниками, деревьями, газонами и цветниками (клумбы, палисадники и др.)

Зеленые насаждения вдоль ул. Жибек жолы представлены рядовыми посадками, полосами кустарников и живых изгородей, группами деревьев и кустарников, отдельно стоящими деревьями, газонами, инженерными коммуникациями в виде газонов и др.

На проектируемой территории произрастают зеленые насаждения различных пород: дуб, береза, ива, осина, тополь, клен остролистный, клен ясенелистный, вяз, ель колючая, боярышник, различные поросли.

Работы по озеленению предлагается производить путем вынужденного сноса, санитарной рубки и пересадки деревьев и кустарников, с последующей компенсационной посадкой деревьев и кустарников.

*Архитектурно-художественное* оформления включает:

сохранение архитектурно-художественного облика зданий, их декоративных элементов;

определение функционального назначения помещений;

разработку информационных конструкций к существующим и проектируемым входным группам, архитектурным элементам зданий (оконным проемам, фризам и т.д.);

обустройство проектируемой территории предусматривается за счет освещения и подсветки, малых архитектурных форм (остановки общественного транспорта, детская игровая и спортивные площадки, скамейки, вазоны, урны, мероприятий для МГН;

использовать цветочные контейнеры, фонтаны, рекламные установки и другие элементы наружной рекламы, фонари, элементы освещения), озеленения, дорожных покрытий, рисунка брусчатки, элементов городского дизайна, расширение пешеходного пространства.

*Организация и безопасность дорожного движения* на проектируемом участке автодороги обеспечивается в соответствии с правилами применения технических средств организации движения - расстановка знаков и устройство дорожной разметки.

Технические показатели по генеральному плану улице Жибек жолы (от ул. Желтоксан до пр. Сейфуллина) приведены в таблице 1.

**Показатели по генеральному плану улице Жибек жолы (от ул. Желтоксан до пр. Сейфуллина)**

*Таблица 1*

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| | Протяженность улицы | м | 550,00 |
| 1 | Площадь участка в границах проектирования | га | 3,1000 |
| 2 | Площадь застройки зданий и сооружений, в том числе:<br>проектируемые | м² | 537,00<br>17,00 |
| 3 | Площадь покрытий, в том числе:<br>проектируемое | м² | 22061,00<br>20081,80 |
| 4 | Площадь озеленения, в том числе:<br>проектируемое | м² | 8512,20<br>5987,00 |
| | Количество парковочных мест, в том числе:<br>для МГН | м/место | 62<br>7 |

***Улица Байсеитовой (от ул. Кабанбай батыра до ул. Толе би)***

*Планировочное решение* проектируемой территории базируется на основе действующего генерального плана города, утвержденного ПДП центральной части города, и комплексном градостроительном анализе проектируемой территории и современных тенденциях в развитии уличной среды.

В разработанном проекте учтены следующие принципиальные направления социально-градостроительной политики г. Алматы:

максимальное освоение проектируемой территории с созданием комфортной эстетической среды общественных территорий, способствующей благоприятному

проживанию населения;

мероприятия по комплексному благоустройству и озеленению территории;

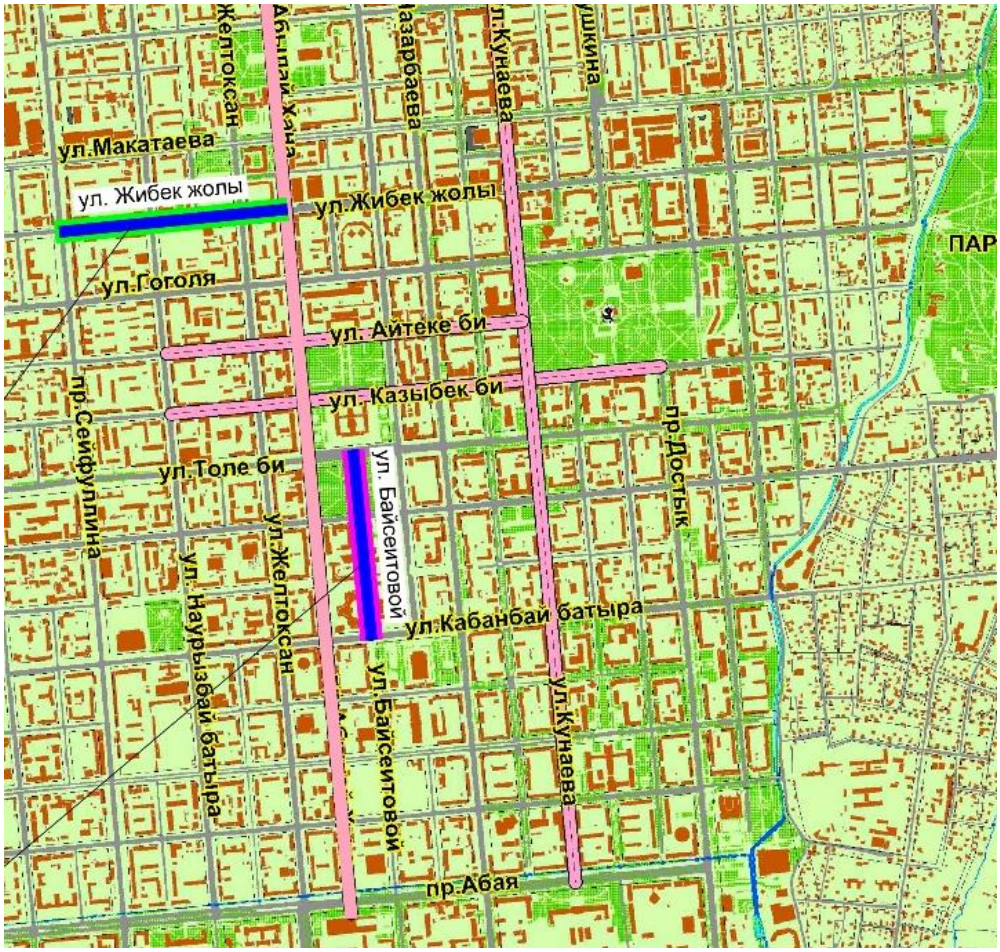
мероприятия по развитию инженерной и пешеходной инфраструктуры;

определение свободных площадок под регулярную посадку новых деревьев, кустарников, газонов и цветников;

организация движения пешеходов;

мероприятия по охране окружающей среды.

*Рисунок 1*




*Архитектурно-пространственное решение* комплексного благоустройства сектора ул. Байсеитовой заключается в следующем:

выстроить визуальное восприятие улицы так, чтобы максимально раскрыть (открыть), показать объекты культурного наследия, наоборот прикрыть элементами благоустройства здания, не представляющие собой эстетической ценности, для этого были организованы вдоль улицы последовательно чередующиеся свободные пространства в узлах социальной активности;

комплекс зданий на пересечении ул. Байсеитовой и ул. Богенбай батыра, с прилегающими ландшафтно-рекреационными территориями, комплекс зданий на пересечении ул. Байсеитовой и ул. Карасай батыра, сквер у памятника Алии Молдагуловой и Маншук Маметовой.

Главным инструментом развития ул. Байсеитовой намечается обустройство общественных пространств, как в узлах социальной активности, так и между ними, подсветка исторических зданий с помощью светильников, устанавливаемых у стволов деревьев.

Все здания связаны единой модульной сеткой мощения искусственным камнем, линейными газонами озеленения.

*По функциональному назначению*, бульвар предназначен для массового пешеходного движения, прогулок и кратковременного отдыха.

Основными элементами бульвара являются аллея, площадки, группы и живая изгородь из кустарников, газоны и цветники, контейнерное озеленение (вазоны), намечаемые к посадке деревья, уличная мебель (скамьи, урны), светодиодные светильники, устанавливаемые в тротуарную плитку и выполняющие осветительные и декоративные функции.

Скверы размещаются у зданий культурно-бытового назначения на территории таких скверов предусматриваются площадки для отдыха взрослых и для детей с соответствующим оборудованием.

*Вертикальная планировка* осуществляется с наибольшим сохранением антропогенного рельефа и с наименьшим объемом земляных работ.

В соответствии с предложениями проекта предусматриваются мероприятия по вертикальной планировке как для организации спланированных поверхностей пешеходной зоны, необходимые как для организации водоотведения поверхностного стока, так и для безопасного и удобного передвижения пешеходов и маломобильных групп населения - предания рельефу наибольшей архитектурной выразительности и создания благоприятных условий для произрастания растительности.

Вертикальная планировка предусматривается вдоль проектируемых пешеходных зон.

Уклоны поверхности тротуаров принимаются в допустимых пределах. Отметки даны по осям проезжей части и пешеходных тротуаров улично-дорожной сети в местах их пересечения, на переломах продольного профиля рельефа.

*Озеленение* Свободные от застройки и зеленых насаждений общественные территории озеленяются кустарниками, деревьями, газонами и цветниками (клумбы, палисадники и др.)

Зеленые насаждения вдоль ул. Байсеитовой представлены рядовыми посадками, полосами кустарников и живых изгородей, группами деревьев и кустарников, отдельно стоящими деревьями, газонами, инженерными коммуникациями в виде газонов и др.

На проектируемой территории произрастают зеленые насаждения различных пород: дуб, береза, ива, осина, тополь, клен остролистный, клен ясенелистный, вяз, ель колючая, боярышник, различные поросли.

Работы по озеленению предлагается производить путем вынужденного сноса, санитарной рубки и пересадки деревьев и кустарников, с последующей компенсационной посадкой деревьев и кустарников.

*Пешеходно-транспортная инфраструктура* сектора предполагает:

создание многофункциональной пешеходной зоны на базе, подлежащего комплексному благоустройству сектора улицы Байсеитовой;

транспортный проезд.

Пешеходная зона представлена проектируемым бульваром. На бульваре выделены отдельные места тихого отдыха, пеших прогулок, главная аллея для транзитного движения пешеходов. Вдоль главной аллеи на всем протяжении предлагается создать цепочку разнообразно оформленных мест отдыха, установить скамьи, перголы и урны.

На бульваре предусмотрено построить фонтаны, декоративные стелы, установить малые архитектурные формы, создать газоны, клумбы, посадить фруктовые и декоративные деревья.

Единственный разрешенный вид автомобильного транспорта - движение автомобилей оперативных и городских аварийных, спасательных служб, задействованные на уборке УДС, осуществляющих грузовые перевозки в целях обеспечения непрерывного технологического цикла расположенных на улице предприятий торговли, общественного питания, культурного и бытового обслуживания.

*Организация и безопасность дорожного движения* на проектируемом участке автодороги обеспечивается в соответствии с правилами применения технических средств организации движения - расстановка знаков и устройство дорожной разметки.

Технические показатели по генеральному плану улице Байсеитовой (от ул. Кабанбай батыра до ул. Толе би) приведены в таблице 2.

*Таблица 2*

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| | Протяженность улицы | м | 500,00 |
| 1 | Площадь участка в границах проектирования | га | 3,0000 |
| 2 | Площадь застройки зданий и сооружений, в том числе:<br>проектируемые | м² | 569,00<br>28,00 |
| 3 | Площадь покрытий, в том числе:<br>проектируемое | м² | 14175,00<br>12188,60 |
| 4 | Площадь озеленения, в том числе:<br>проектируемое | м² | 15256,00<br>4015,00 |
| | Количество парковочных мест, в том числе:<br>для МГН | м/место | 26<br>4 |

***Конструкции строительные***

В рабочем проекте предусматривается строительство с камерой управления резервуаров для воды емкостью 50

Уровень ответственности сооружений – II (нормальный), технически не сложный.

Степень огнестойкости – II.

Резервуар для воды – емкостью 50м$^3$имеет габариты:6,0х3,0х3,6(h)м (2 шт)

Резервуар – монолитных железобетонных конструкций (стены и днище) из бетона класса В25, W6.F100, толщиной 350мм, арматура класса AIII и AI ГОСТ 5781-82*.

Перекрытие – из сборных железобетонных ребристых плит по ГОСТ 27215-87, серия 1.442.1-5-94 вып.1.

Конструкция резервуара – стеновая принятая по ТП РК 100РВ-9С(IIIВ)-2013.

Камеры для установки приборов и лазы – из сборных ж.бетонных элементов (ГОСТ 8020-90).

Камеры управления (2шт)-имеют габаритные размеры 3,1х3,1х3,25(h)м, монолитные железобетоные толщиной (днище, стены и перекрытие) 200мм, из бетона класса В25,W6, F100, арматура класса AIII и AI ГОСТ 5781-82*.

***Защита строительных конструкций***

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена в соответствии с требованиями СН РК 1.04-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все вертикальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются 2 слоями холодной асфальтовой мастики. «ХАМАСГ»

Плиты покрытия – их 3х слоев мастики.

Внутренние поверхности защищены проникающей гидроизоляцией.

Под днищем предусмотрена бетонная подготовка В7,5, толщиной 100мм.

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением, требуемой проектом, толщины защитного слоя бетона.

Все стальные соединительные элементы, открытые сварные швы и закладные детали защищаются антикаррозийным составом:

1слой краски ХС-720ал ТУ 6-10-708-74 (с добавлением алюминиевой пудры по грунтовке ВЛ-023 ГОСТ 12707-77);

4 слоя эмали ХС-710 ГОСТ 9355-81; или антикаррозийное цинковое покрытие «Zinga»

***Антисейсмические мероприятия.***

Требования по обеспечению прочности и устойчивости сооружения разработаны в соответствии с требованиями существующих норм, главы СП РК2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) РК».

Конструктивные решения по резервуарам приняты по тинковому проекту, учитывающими сейсмичность площадки – 9 баллов.

По периметру плит покрытия предусмотрен монолитный железобетонный пояс.

**6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**6.2.4.1 Водоснабжение и канализация**

В соответствии с заданием на проектирование от 10 января 2018 года, техническими условиями на водоснабжение и водоотведение от 18 июня 2018 года № 05/3-2078, выданными ГКП на ПХВ «Алматы Су», письмом ГКП «Алматинское предприятие по эксплуатации водохозяйственных объектов» ГУ «Управление сельского хозяйства Алматинской области» от 15 марта 2018 года № 1-12/16:

источником водоснабжения для автоматизированной системы полива служат существующие водопроводные сети;

сброс условно-чистых вод – в арычную сеть.

Гарантированный напор в точках подключения согласно техническим условиям составляет 20,0 м.

Второй источник для автоматизированной системы полива - подача воды из реки Малая Алматинка, по головному арыку и городской арычной сети.

***НВП Водопровод поливочный***

Система автоматизированного полива предназначена для полива зеленых насаждений, газонов и цветников по улице по ул. Жибек Жолы (от ул. Желтоксан до пр. Сейфуллина) и ул. Байсеитова (от ул. Кабанбай батыра до ул. Толе би).

Система автоматизированного полива по ул. Жибек Жолы представлена одним сектором полива.

Полив осуществляется в минимальные часы водопотребления, один раз в сутки, исходя из расхода 6,0 литров на м$^2$ и 40 литров на одно дерево.

Общий расход воды на полив по ул. Жибек Жолы – 67,78 м$^3$/сутки.

Площадь полива 0,9037 га, время полива – 3,62 часа, количество зон полива – 31.

Общий расход воды на полив по ул. Байсеитова – 52,28 м$^3$/сутки.

Площадь полива 0,9563 га, время полива – 3,65 часа, количество зон полива – 25.

Подключение каждой зоны регулируется контроллером. Контроллер дает сигнал на открытие электромагнитного клапана каждой зоны полива. Полив зон каждого сектора производится поочередно.

Полив зеленых насаждений запроектирован роторными оросителями и статическими оросителями с набором встраиваемых форсунок, с помощью которых регулируется распыление струи и радиус. Прикорневой полив деревьев и кустарников производится баблерами. Трубы укладываются в траншее по рельефу, на песчаное основание, засыпка песчаным или местным мягким грунтом.

Магистральные сети запроектированы из полиэтиленовых технических труб диаметром 75х4,5 мм ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001, распределительные сети диаметром 32 - 40 мм - из полиэтиленовых технических труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001, на фитинговых и сварных соединениях.

Система поливочного водопровода прокладывается под землей на глубине 0,2 - 0,5 м. Под проездами и тротуарами трубы - в стальном футляре.

Пересечение автомобильных дорог предусмотрено в стальных футлярах диаметром 325х8 мм, 250х8,0 мм по ГОСТ 10704-91 с изоляцией «Весьма усиленной», открытым способом. Глубина заложения до 1,50 м.

Консервация поливочного водопровода на зимний период предусматривается воздушным компрессором, при среднесуточной температуре не ниже 5 град. С. Дополнительно предусмотрены сбросные краны на каждой зоне, в нижних точках.

Гидравлический расчет системы автоматического полива выполнен по диктующей зоне по ул. Жибек жолы и по ул. Байсеитова.

***Основные технические показатели:***

| | |
|---|---|
| протяженность сетей полива по ул. Жибек Жолы | - 8504,00 м, |
| протяженность сетей полива по ул. Байсеитова | - 4628,00 м, |
| общее водопотребление на полив | - 120,06 м$^3$/сутки. |

***ТХ, НВК Резервуары для автоматизированной системы полива (п.24 по ул. Жибек Жолы, п.23 по ул. Байсеитова)***

Система автоматизированного полива по ул. Жибек Жолы - для запаса воды на полив предусмотрен резервуар (пятно 24) емкостью 50,0 м$^3$ с погружными насосами (один рабочий, один резервный), расход 16,0 м$^3$/час, напор 47,0 м.

Система автоматизированного полива по ул. Байсеитова - для запаса воды на полив предусмотрен резервуар (пятно 23) емкостью 50,0 м$^3$ с погружными насосами (один рабочий, один резервный), расход 14,0 м$^3$/час, напор 57,0 м.

Заполнение резервуаров (основной вариант) предусмотрен из арычной сети самотеком, с разрывом струи. На подающем трубопроводе запроектирована задвижка с электроприводом, работающая от уровня воды в резервуаре. Для учета расхода воды предусмотрен ультразвуковой расходомер.

Заполнение резервуаров (резервный вариант) – от городского водопровода (с разрывом струи), с установкой задвижки с электроприводом на подающем трубопроводе, для регулирования заполнения резервуара. Прибор учета с дистанционным съемом показаний Д 50 мм расположен в камере управления насосами.

Заполнение резервуара по ул. Байсеитова предусмотрено от существующих городских сетей водопровода диаметром 200 мм.

Заполнение резервуара по ул. Жибек Жолы предусмотрено от существующих городских сетей водопровода диаметром 150 мм, проходящего по ул. Желтоксан.

Резервуары рассчитаны на хранение суточного расхода воды на полив, оборудуется подающим, всасывающим, переливным трубопроводами, вентиляционной колонкой, люком-лазом, стремянкой.

Для установки запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов запроектирована камера управления насосами. .

Для отвода аварийных стоков, перелива, в камере предусмотрен приямок с дренажным насосом. Сброс условно-чистых вод предусмотрен в арычную сеть.

Технологические трубопроводы приняты из стальных электросварных труб диаметрами 57х3,0 мм - 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91* с окраской.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб технических ПЭ 100 SDR 17 диаметром 50х3,0 мм, 110х6,6 мм по ГОСТ 18599-2001.

Наружные сети дренажных условно-чистых вод запроектированы из полиэтиленовых технических труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 50х3,0 мм по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сетях водопровода приняты по типовому решению, 902-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.0-14 выпуск 1, с антисейсмическими мероприятиями.

***Основные технические показатели:***

| | |
|---|---|
| общая протяженность сетей водоснабжения | – 351,50 м. |
| общая протяженность сетей водоотведения | – 29,80 м. |

**6.2.4.2. Электротехнические решения:**

Электротехническая часть проекта разработана на основании заданий на проектирование, заданий смежных разделов, согласно ТУ № 25.1-3147 от 19 июня 2018 года, выданных АО «АЖК», ТУ № 325(179) от 22 февраля 2018 года, ТУ № 326(180) от 22 февраля 2018 года, выданных ГКП на ПХВ «Алматы Қала Жарық» и в соответствии с требованиями действующих норм РК (ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2013, СП РК 2.04-104-2012, СН РК 4.04-104-2013 и др.).

Проектом предусматривается:

сети электроснабжения от существующих ТП до кабельных ящиков К/Я, шкафов ШУНО, ШНО, насосных резервуаров;

наружное электроосвещение по пр. Жибек жолы (от ул. Желтоксан до пр. Сейфуллина) и ул. Байсеитовой (от ул. Кабанбай батыра до ул. Толе би);

электрооборудование резервуаров для воды;

автоматизация водопровода поливочного.

**Электротехническая часть (ул. Байсеитовой)**

Для электроснабжения предусматривается прокладка кабельной линии КЛ-0,4кВ:

от РУ-0,4кВ существующего ТП-2056, до указанного проектируемого кабельного ящика;

от К/Я до ВРУ проектируемого резервуара 50м$^3$ и шкафа ШУНО;

от ШУНО до проектируемого ШНО.

Учет электроэнергии предусматриваются на проектируемом ШУНО и в РУ-0,4кВ существующего ТП.

Кабельная линия выполняется кабелем марки АВБбШв требуемого сечения в траншеях на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. В местах пересечения с подземными инженерными коммуникациями и улицами кабели прокладываются в полиэтиленовых трубах.

***Основные технические показатели***

| | |
|---|---|
| Категория электроснабжения | – III. |
| Напряжение питания | – 380/220 В. |
| Разрешенная мощность | – 57,0 кВт. |
| Расчетная мощность | – 21,74 кВт. |
| Протяженность трассы | – 0,116 км. |

**Электротехническая часть (пр. Жибек Жолы)**

Для электроснабжения предусматривается прокладка кабельной линии КЛ-0,4кВ:

от РУ-0,4кВ существующего ТП-1185 до проектируемого кабельного ящика;

от К/Я до ВРУ проектируемого резервуара 50м$^3$ и шкафа ШУНО;

от ШУНО до проектируемого ШНО.

Учет электроэнергии предусматриваются на проектируемых ШУНО и в РУ-0,4кВ существующего ТП-1185.

Кабельная линия выполняется кабелем марки АВБбШв требуемого сечения в траншеях на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. В местах пересечения с подземными инженерными коммуникациями и улицами кабели прокладываются в полиэтиленовых трубах.

***Основные технические показатели***

| | |
|---|---|
| Категория электроснабжения | – III. |
| Напряжение питания | – 380/220 В. |
| Разрешенная мощность | – 57,0 кВт. |
| Расчетная мощность | – 20,04 кВт. |
| Протяженность трассы | – 0,315 км. |

**Наружное электроосвещение пр. Жибек Жолы.**

Питание сетей освещения осуществляется от щита наружного освещения ШНО, подключенного от шкафа ШУНО (см. раздел ЭС).

Управление освещением осуществляется от шкафов ШУНО.

Проектом предусматривается освещение проезжей части дороги, примыкающих тротуаров и зон отдыха вдоль улицы.

Нормируемая освещенность принята для проезжей части улицы – 15 лк. Освещение улицы выполняется консольными светодиодными светильниками (уличный фонарь) типа OLO-RHS-15408, мощностью 2х100Вт, устанавливаемыми на опорах высотой 8м и OLO-LED-Brick, мощностью до 2Вт, светодиодный, встраиваемый для подсветки брусчатки. В каждой опоре устанавливается автоматический выключатель Uн=230В, Iн=6А, для защиты светильника и подводящей к нему линии.

Питающие сети освещения выполняются кабелем марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения, прокладываемым в траншеях. Распределение нагрузки по фазам - равномерное.

Металлические нетоковедущие части конструкций, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN (PE после ШНО) распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику. Безопасное обслуживание светильников обеспечивается автоматическим выключателем, устанавливаемым в цоколе уличного фонаря.

***Основные технические показатели***

| | |
|---|---|
| Категория электроснабжения | – III. |
| Напряжение питания | – 380/220В. |
| Расчетная мощность | – 12,7 кВт. |
| Протяженность трассы КЛ-0,4кВ | - 2,035 км. |
| Общее количество уличных фонарей | - 60 шт. |

**Наружное электроосвещение ул. Байсеитовой.**

Питание сетей освещения осуществляется от щита наружного освещения ШНО, подключенного от шкафа ШУНО (см. раздел ЭС).

Управление освещением осуществляется от шкафов ШУНО.

Проектом предусматривается освещение проезжей части дороги, примыкающих тротуаров и зон отдыха вдоль улицы.

Нормируемая освещенность принята для проезжей части улицы – 10 лк. Освещение улицы выполняется консольными светодиодными светильниками (уличный фонарь) типа OLO-RHS-16300, мощностью 80Вт, устанавливаемыми на опорах высотой 5,6м. В каждой опоре устанавливается автоматический выключатель Uн=230В, Iн=6А, для защиты светильника и подводящей к нему линии.

Питающие сети освещения выполняются кабелем марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения, прокладываемым в траншеях. Распределение нагрузки по фазам - равномерное.

Металлические нетоковедущие части конструкций, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN (PE после ШНО) распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику. Безопасное обслуживание светильников обеспечивается автоматическим выключателем, устанавливаемым в цоколе уличного фонаря.

***Основные технические показатели***

| | |
|---|---|
| Категория электроснабжения | - III. |
| Напряжение питания | - 380/220В. |
| Расчетная мощность | - 6,4 кВт. |
| Протяженность трассы КЛ-0,4кВ | - 2,52 км. |
| Общее количество уличных фонарей | - 79 шт. |

***Электрооборудование резервуаров для воды емкостью 50м³ (п.23, п.24)***

Для приема и распределения электроэнергии предусмотрен вводно-распределительный щит (ВРЩ), устанавливаемый в камере управления насосами. Учет электроэнергии предусматривается отдельным счетчиком электроэнергии А 1805RL устанавливаемый в ВРЩ и подключаемый через коммутационный аппарат к наружным сетям.

Силовыми потребителями являются электроприемники (насосы, электрозадвижки, ЯТП-0,25-220/12В, щитовой затвор).

Для управления электрифицированными задвижками приняты реверсивные магнитные пускатели. Управления насосами осуществляется от шкафа управления (ШУ) комплектно поставляемого с насосами WILO.

Прокладка электрических сетей выполняется кабелями с медными жилами марки ВБбШв-0,66 требуемого сечения прокладываемыми в ПВХ трубах скрыто.

Освещение камеры осуществляется от аккумуляторного фонаря. Для ремонтного освещения предусмотрен ЯТП-0,25-220/12В.

Система заземления - TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

защитный проводник питающей линий;

металлические трубы инженерных коммуникаций на вводе в здание;

металлические конструкции здания;

заземляющее устройство.

Наружный контур заземления выполняется из электродов из угловой стали 50х50х5 длиной 3,0 м и соединяется полосовой сталью 40х4 мм. Сопротивление контура заземления не более 4 ом.

***Основные технические показатели***

| | |
|---|---|
| Категория электроснабжения | – III. |
| Напряжение питания | – 380/220В. |
| Расчетная мощность общая (п.23, п.24) | – 17,44 кВт. |

***Автоматизация поливочного водопровода (поз.23, поз.24)***

Проектом разработана автоматизированная система управления поливом. Полив включает один сектор по ул Жибек Жолы и один сектор по ул. Байсеитовой, со своей насосной станцией и резервуаром. Для насосной станции предусмотрен шкаф автоматики ША-1 (тип SV2/220/GSM) с контроллером, модулями ввода-вывода, GSM модемом комплектной поставки компанией ТОО «Sapa Engineering Technologies».

Клапана для управления поливом, также сигнализатор уровня, насосная установка, задвижки на напорном и подающем трубопроводах подключаются к модулям ввода-вывода ША. Для передачи данных на верхний уровень и оповещения используется GSM модем.

Для управления подачей воды в резервуары из арычных сетей предусмотрен шкаф контроля и управления водозабора ШВ-1 комплектной поставки компанией ТОО «Sapa Engineering Technologies».

Связь со шкафом ША осуществляется посредством ethernet (UTP).

Программное обеспечение разрабатывается компанией ТОО «Sapa Engineering Technologies».

Клапаны использованы фирмы Hunter Industries модель ICV. Для защиты клапана и установки использованы клапанные боксы фирмы Irritec. Для отдельно стоящих клапанов модель Junior, для клапанов с коробкой соединительной модель Standart.

Прокладка кабелей произведена в траншеях совместно с трубопроводами воды в трубах ПВХ.

Заземление оборудования выполнено согласно ПУЭ РК

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

проект разработан в соответствии с СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», «Правилами техники безопасности при работах на кабельных линиях связи и радиофикации и ВСН-604-III-87 «Техника безопасности при строительстве линейно-кабельных сооружений».

При чрезвычайных ситуациях необходимо руководствоваться общими мероприятиями при возникновении ЧС, разработанными Министерством по ЧС Республики Казахстан.

Здание запроектировано II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания выполнены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Электробезопасность обеспечивается заземлением оборудования.

**6.5 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан по взрывопожаробезопасности зданий и по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Существующая трассировка проездов по благоустраиваемым улицам предусматривает возможность подъездов пожарных машин ко всем зданиям.

В проекте организации строительства (ПОС) предусмотрены указания при производстве строительно-монтажных работ:

перед началом каждого вида работ определить опасные для людей зоны (проемы и котлованы, места перемещения машин и оборудования, перемещение грузов кранами, места содержащие вредные вещества и т.д.);

установить на границах опасных зон защитные или сигнальные ограждения или знаки безопасности;

оснастить всех лиц, находящихся на стройплощадке средствами индивидуальной защиты (касками, спецобувью и спецодеждой, защитными очками и т.д.) с учетом вида работ и степени риска;

соблюдать все меры безопасности при работе машин и механизмов, в том числе в темное время суток;

склады легковоспломеняющихся жидкостей и масел распологать на нормативных расстояниях от объектов;

использовать для противопожарных целей в перид монтажных работ существующие сети водоснабжения и сооружения на них (гидранты);

обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения.

При чрезвычайных ситуациях необходимо руководствоваться общими мероприятиями при возникновении ЧС, разработанными Министерством по ЧС Республики Казахстан, а также руководствоваться мероприятиями по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций.

**6.6 Оценка воздействия на окружающую среду**

**Размещение участка по отношению к окружающей территории**

Работы будут производиться вдоль ул.Байсеитовой от ул.Кабанбай батыра до ул.Толе Би и вдоль ул.Жибек Жолы от пр.Сейфуллина до ул.Желтоксан. Жилая застройка расположена вдоль рассматриваемых улиц.

**Категория опасности предприятия**

**Период строительства**

Класс санитарной опасности – не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ.

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

**Воздействие на атмосферный воздух**

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха принята жилая зона. Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций.

Максимальные приземные концентрации в жилой зоне составят: диоксид азота – 0,8968 ПДК, ксилол – 0,8284 ПДК, пыль неорганическая 20-70% – 1,0320 ПДК, группа

суммации 0301+0330 – 0,9447 ПДК, суммация пылей – 0,8089 ПДК, по всем остальным загрязняющим веществам и группам суммации менее 0,5 ПДК.

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от одного площадного источника загрязнения.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 35 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – свинец, хром, бензапирен, винилхлорид, пыль асбестосодержащая, 2 класса опасности – алюминий оксид, марганец и его соединения, диоксид азота, соляная кислота, сероводород, фтористый водород, фториды неорганические, плохо растворимые, формальдегид, вещества с ОБУВ – керосин, масло минеральное, уайт-спирит, масло растительное, пыль древесная, остальные вещества 3,4 класса опасности.

Обоснованные нормативы эмиссий на период строительства составляют: 1,2048 г/сек, 2,2545 т/пер.стр.

Источники на период строительства не организованные, временные, контроль проводиться не будет.

**Поверхностные и подземные воды**

Участок, на котором будут проводиться работы, расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Водоснабжение – привозная вода, водоотведение – в биотуалет.

**Земельные ресурсы**

Возможное влияние или загрязнение почв отсутствует. На период проведения строительных работ устанавливается контейнер для сбора отходов, вывоз предусматривается спецавтотранспортом по мере накопления. Объем ТБО – 33111,38 тонн.

**Растительный и животный мир.**

Согласно Письму КГУ «УПРиРП г.Алматы», при проведении работ под вынужденный снос подпадает 95 деревьев. 1 кустарник в удовлетворительном состоянии, под санитарную рубку подпадает 66 деревьев хвойных пород, под пересадку 11 деревьев, сохраняется 160 деревьев хвойных и лиственных пород, 20 кустарников, 19 живой изгороди, 42 цветника.

В зоне влияния объекта видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире не ожидается.

**Экологические риски**

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ – значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

Проводимые работы будут носить локальное и кратковременное воздействие на окружающую среду, ограниченное сроками проведения строительно-монтажных работ, по окончании которых ожидается полное восстановление экологического равновесия в данном районе.

Для уменьшения отрицательного воздействия предложены природоохранные мероприятия.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

**Природоохранные мероприятия**

–применение технически исправных машин и механизмов;

–орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

–заправка автотранспорта исключительно на АЗС города;

–укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

–после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

–организация сбора и временного хранения отходов на специально обустроенной площадке и своевременный вывоз отходов в места захоронения и утилизации.

**Заключение**

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 года № 204-п с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 253, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

### 6.7 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено преобразование жилищно-гражданских объектов по ул. Жибек Жолы (от ул. Желтоксан до пр. Сейфуллина) и по ул. Байсеитовой (от ул. Кабанбай батыра до ул. Толе би).

Задачами проекта являются: улучшение качества городской среды; создание функциональных общественных пространств, привлекательных для различных групп населения и учитывающих их интересы, имеющих законченный архитектурный облик и соблюдающих баланс между использованием современных решений и сохранением исторического контекста благоустраиваемых улиц; установка элементов благоустройства и малых архитектурных форм с приведением оформления улицы к единому стилистическому решению облика центральной части города; замена инженерных сетей (включая сети связи), инженерная подготовка территорий улицы, в том числе система водоотведения ливневых стоков, пристенный дренаж и освещение территории.

Для освещения проезжей части улицы предусматривается рефлекторный тип освещения. Приблизительная мощность подобных фонарей 250-400 Вт. Для освещения пешеходных зон, зон отдыха намечено использовать рассеянный тип освещения – фонарь со специальным плафоном в виде цилиндра.

Инженерная подготовка территории – это комплекс работ по созданию условий для проведения основных работ по благоустройству и озеленению, который включает вертикальную планировку или организацию поверхности, создание нового рельефа с различными его формами, организация стока поверхностных вод (дождевой канализации).

Вертикальная планировка осуществляется с наибольшим сохранением антропогенного рельефа и с наименьшим объемом земляных работ. Проектом предусмотрены мероприятия по вертикальной планировке для организации спланированных поверхностей пешеходной зоны, организации водоотведения поверхностных стоков, так и для безопасного и удобного передвижения пешеходов и маломобильных групп населения.

Проектом предусмотрено обеспечение полива зеленых насаждений по улицам Байсеитовой и Жибек жолы. Источником водоснабжения поливочной системы являются городские сети водопровода и существующие арычные сети берущее начало от головного арыка р. Малая Алматинка, протекающее с северной стороны улицы Абая в западном направлений.

Улицы Байсеитовой и Жибек жолы состоят из 1-го сектора полива.

По ул. Байсеитовой: от улицы Богенбай батыра до ул. Кабанбай батыра. Накопление воды происходит в резервуаре № 23 емкостью 50м3 с раздельной группой насоса Q=14м3/час с напором Н=40м. Для создания давления запроектирована насосная станция, с номинальными параметрами 4,7 атмосфер 14м3/час.

По ул. Жибек Жолы: от улицы Желтоксан до пр. Сейфуллина. Накопление воды происходит в резервуаре № 24 емкостью 50м3 с раздельной группой насоса Q=16м3/час с напором Н=47м. Для создания давления запроектирована насосная станция, с номинальными параметрами 4,7 атмосфер 14м3/час.

Поливочный водопровод предусмотрен в проекте из полиэтиленовых трубопроводов марки ПЭ 100 SDR 13,6 ГОСТ 18599-2001 (СТ РК ИСО 4427-2004), пролегающих на глубине Н=0,3-0,5 метров от поверхности земли. К оросителям вода проводится специальной гибкой трубой, которая поглощает удары и давление автомобилей и другой техникой.

Вывод: рабочии проектом «Проект преобразования жилищно-гражданских объектов по ул. Жибек Жолы (от ул. Желтоксан до пр. Сейфуллина) и ул. Байсеитовой (от ул. Кабанбай батыра до ул. Толе би)» предусмотрено преобразование жилищно-гражданских объектов по ул. Жибек Жолы (от ул. Желтоксан до пр. Сейфуллина) и по ул. Байсеитовой (от ул. Кабанбай батыра до ул. Толе би).

Для освещения проезжей части улицы предусматривается рефлекторный тип освещения. Приблизительная мощность подобных фонарей 250-400 Вт. Для освещения пешеходных зон, зон отдыха намечено использовать рассеянный тип освещения – фонарь со специальным плафоном в виде цилиндра.

Предусмотрена вертикальная планировка, организация поверхности, создание нового рельефа с различными его формами, организация стока поверхностных вод (дождевой канализации). Проектом предусмотрены мероприятия по вертикальной планировке для организации спланированных поверхностей пешеходной зоны, организации водоотведения поверхностных стоков, так и для безопасного и удобного передвижения пешеходов и маломобильных групп населения.

Проектом предусмотрено обеспечение полива зеленых насаждений по улицам Байсеитовой и Жибек жолы. Источником водоснабжения поливочной системы являются городские сети водопровода и существующие арычные сети берущее начало от головного арыка р. Малая Алматинка, протекающее с северной стороны улицы Абая в западном направлений.

Улицы Байсеитовой и Жибек жолы состоят из 1-го сектора полива.

По ул. Байсеитовой: от улицы Богенбай батыра до ул. Кабанбай батыра. Накопление воды происходит в резервуаре № 23 емкостью 50м3 с раздельной группой насоса Q=14м3/час с напором Н=40м. Для создания давления запроектирована насосная станция, с номинальными параметрами 4,7 атмосфер 14м3/час.

По ул. Жибек Жолы: от улицы Желтоксан до пр. Сейфуллина. Накопление воды происходит в резервуаре № 24 емкостью 50м3 с раздельной группой насоса Q=16м3/час с напором Н=47м. Для создания давления запроектирована насосная станция, с номинальными параметрами 4,7 атмосфер 14м3/час.

Поливочный водопровод предусмотрен в проекте из полиэтиленовых трубопроводов марки ПЭ 100 SDR 13,6 ГОСТ 18599-2001 (СТ РК ИСО 4427-2004), пролегающих на глубине Н=0,3-0,5 метров от поверхности земли. К оросителям вода проводится специальной гибкой трубой, которая поглощает удары и давление автомобилей и другой техникой.

**Соответствует: Правилам технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов № 158 от 28.02.2015 г., СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».**

**6.6 Организация строительства**

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

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

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства – II квартал 2019 года согласно письму КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 22 октября 2018 года, № 01-04-1372-ш.

*Технические показатели:*

нормативная продолжительность строительства - 6,0 мес.

в том числе:

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019– 100%.

**6.7 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование, принятых проектных решений, дефектных актов.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию проектов в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 13;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2018 года ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 3;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 13;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2018 года ССЦ РК 8.04-09-2017 выпуск 2;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2018 год СЦПГ РК 8.04-12-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве 2018 года СТС РК 8.04-07-2017*;

перечень материалов, оборудования и изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определены в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2018 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии, со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113-VI, протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 31 августа 2016 года № 29, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол № 7 на 2018, 2019 годы:

2018 год – 2 405 тенге;

2019 год – 2 525 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду

строительства, от сметной стоимости строительства.

**7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:**

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ», в рабочий проект: «Проект преобразования жилищно-гражданских объектов (общественных пространств) по улице Жибек жолы (от ул. Желтоксан до пр. Сейфуллина) и ул. Байсеитовой (от ул. Кабанбай батыра до ул.Толе би)».

***Генеральный план и транспорт***

**Общие вопросы**

1. Представлено письмо-заказ.
2. Письмо о начале строительства, о финансировании, о генеральном проектировщике.
3. Марку ГП выполнена и предоставлена **в полном объеме согласно ГОСТ 21.508-93.**

***улица Байсеитова***

4. Определена граница проектировании от ул. Кабанбай барыра до ул. Богенбай батыра.
5. Малые архитектурные формы выделены в отдельный альбом марки АР.
6. Откорректировано озеленение по ул. Байсеитовой;

***Архитектурные решения.***

7. Откорректированы технические показатели малых архитектурных форм.
5. Все элементы ротонды окрашиваются одной краской? Или тумбы под колонны облицовываются? (на фасадах показана облицовка). Материал мощения пола
8. Лист 9 (марки листа нет). Не показаны ступени. Показать высоту подступенка и размер проступи.

***Водоснабжение и канализация***

***Общие вопросы НВК, НВП.***

1. Предоставлено согласование проектов НВК, НВП (ул. Байсеитова) - КГУ «Управление архитектуры».
2. Общая пояснительная записка – дополнены разделы НВК, ТХ.
3. Представлено разрешение на полив из р. М. Алматинка.
4. Исправлена «клятва ГИПа», п.5.10 СН РК1.02-03-2011.

***Наружные сети водопровода и канализации (НВК) Резервуары п.23, п.24.***

1. Представлены согласования со смежными разделами (боковой штамп), в штампе указана дата проекта, общее количество листов, наименование листов НВК согласно ГОСТ 21.704-2011.
2. В общие указания дополнены краткие геологические характеристики, гарантированный напор (20,0 м), уточнен требуемый напор. Основные показатели – указан расход при опорожнении резервуара.
3. Откорректированы расходы на заполнение резервуаров, диаметры счетчиков.
4. На плане указаны масштаб, привязки трубопроводов к постоянным базисам, расстояния до сущ. сетей, цифровые значения углов поворота (п. 5.1.2 ГОСТ 21.704-2011). Переход В3а через Жибек жолы – предусмотрен футляр, разборка и восстановление асфальта.
5. Профили дополнен колонкой грунтов, разрезом по траншее (п.5.2.3 ГОСТ 21.704-2011).

6. Таблица колодцев – высота рабочей части колодца принята 1800 мм.

*7.* Спецификация – для п/э. труб уточнен PN, для п/э. фитингов – ГОСТ, предусмотрены объемы работ при разборке и восстановлению покрытия автодороги.

***Раздел «ТХ» Резервуары для полива.***

8. Предоставлены технические характеристики погружных насосов.

***НВП Водопровод поливочный.***

9. Предоставлен гидравлический расчет по диктующей зоне, с обоснованием расхода зоны (по количеству спринклеров и типу). Для Н геом. приведены абсолютные отметки. Предоставлены технические характеристики спринклеров (радиус действия, расход, свободный напор).

10. Дополнены краткие геологические характеристики. Откорректированы расходы в таблице основных показателей.

11. Размеры футляров при пересечении автомобильных дорог приняты согласно п.11.54 СНиП РК 4.01-02-2009. Разрез траншеи под автодорогой – уточнено основание, указан материал обратной засыпки (листы 5, 8).

12. Спецификация – откорректировано количество клапанных боксов для электроклапанов, предусмотрены объемы работ при разборке и восстановлению покрытия автодороги.

***Электротехнические решения***

**Раздел НЭС1.** Наружное электроосвещения ул. Жибек жолы (от пр. Сейфуллина до ул. Желтоксан).

13. Подписан титульный лист.

14. Лист НЭС1-1. Выполнено согласование со смежными разделами.

15. Лист НЭС1-3, ЭН1-4. Сечение кабелей наружного освещения откорректированы согласно требованиям АО АКЖ .

16. Лист НЭС1-5. Указаны фаза сети, к которым подключаются светильники и выполнена ведомость опор с установленными осветительными приборами. В условных обозначениях дополнено обозначение кабель, прокладываемый в трубе. Указаны на плане место прокладки в трубе (пересечки с инженерными коммуникациями и дорогами). План трассы КЛ-0,4кВ наружного освещения согласован с КГУ «УАиГ г. Алматы».

17. Представлен светотехнический расчет. Выполнены чертежи опор освещения с техническими решениями по их установке и заземлению.

18. Лист ЭН1.С-1. Указанная в п.2.1 техническая характеристика опоры со светильником откорректированы в соответствии с принятыми проектными решениями.

**Раздел НЭС2.** Наружное электроосвещения ул. Байсеитовой (от ул. Кабанбай батыра до ул. Толе би).

19. Подписан титульный лист.

20. Лист НЭС1-1. Выполнено согласование со смежными разделами. В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» показано полное обозначения документа спецификации оборудования.

21. Лист НЭС1-3, ЭН1-4. Сечение кабелей наружного освещения откорректированы согласно требованиям АО АКЖ .

22. Лист НЭС1-5. Указаны фаза сети, к которым подключаются светильники и выполнена ведомость опор с установленными осветительными приборами. В условных обозначениях дополнено обозначение кабель прокладываемый в трубе. Указаны на плане место прокладки в трубе (пересечки с инженерными коммуникациями и дорогами). План трассы КЛ-0,4кВ наружного освещения согласован с КГУ «УАиГ г. Алматы».

23. Представлен светотехнический расчет. Выполнены чертежи опор освещения с техническими решениями по их установке и заземлению.

**Раздел ЭЛ1.** Электротехническая часть ул. Жибек жолы.

24. Подписан титульный лист.

25. ЭЛ1-1. Выполнено согласование со смежными разделами. В таблице технические показатели указаны напряжение питания, расчетная мощность. В соответствии с ГОСТ 21.101-97 исключены таблицы не соответствующие требованиям. Объемы демонтажных работ включены в ведомость строительных и монтажных работ.

26. Лист ЭЛ1-2. План трассы КЛ-0,4кВ согласован с КГУ «УАиГ г. Алматы».

27. На листе ЭЛ-1.ВМ «Ведомость объемов строительных и монтажных работ КЛ-0,4кВ от ТП-1185» откорректирована поз. Т1 на Т2, и согласно изменению другие позиции строительных работ.

**Раздел ЭЛ2.** Электротехническая часть (ул. Байсеитова).

28. Подписан титульный лист.

29. ЭЛ2-1. Выполнено согласование со смежными разделами. В таблице технические показатели указаны напряжение питания, расчетная мощность. В соответствии с ГОСТ 21.101-97 исключены таблицы не соответствующие требованиям. Объемы демонтажных работ включены в ведомость строительных и монтажных работ.

30. Лист ЭЛ2-2. План трассы КЛ-0,4кВ согласован с КГУ «УАиГ г. Алматы».

31. На листе ЭЛ-1.ВМ «Ведомость объемов строительных и монтажных работ КЛ-0,4кВ от ТП-1185» откорректирована поз. Т1 на Т2, и согласно изменению другие позиции строительных работ.

**Раздел ЭОМ.** Электрооборудование. (п.24, п.23).

32. Представлены обложка и титульный лист.

33. Лист ЭОМ-1. Выполнено согласование со смежными разделами. На штампах проставлена дата исполнения. В основных показателях указана напряжение питания.

34. Лист ЭОМ-2. Показано подключение ЯТП-0,25-220/12В. Указана схема управления ПМЛ 162102 в автоматическом и ручном режиме.

**Раздел Сметная документация:**

35. В процессе рассмотрения в сметную стоимость внесены следующие изменения и дополнения:

36. Представлена, утвержденная заказчиком сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) (после окончательного определения сметной стоимости строительства).

37. Представлена окончательная версия сметной документации в формате PDF (с подписями и печатями) и KENML (в полном объеме).

38. Показано деление затрат по годам строительства в сводном сметном расчете.

39. Откорректирован размер затрат на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» учтен коэффициент 0,8.

40. Стоимость материалов принята согласно расценок нормативной базы, только в случае отсутствия материалов и оборудования допущено применение прайс-листов.

41. Откорректирована стоимость материалов и оборудования, принимаемых по утвержденным прайс-листам согласно нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в РК с учетом заготовительно-складских расходов согласно п. 58, 59, 63 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.

42. Откорректирован объем работ по погрузке мусора, исключен объем от разборки фрезерованием, как учтенный составом работ принятой расценки

43. Откорректированы затраты по перевозке грунта, приняты автомашины самосвалы.

44. Откорректированы затраты на прокладку труб в траншее для прокладки в них кабеля и расценены по прямой расценке раздела 34.

45. Откорректирован объем работ по прокладке кабеля в траншее согласно проектным решениям.

46. Исключена стоимость заземлителя вертикального, принятого отдельной позицией, как учтенного расценкой по устройству заземления.

47. Учтена стоимость трубы при прокладке футляра диам.300 мм, согласно проектным решениям.

48. Откорректирован объем работ по прокладке трубопроводов без учета вычета длины трубы, проложенной в футляре согласно п. 2.1 технической части раздела 22 «Работы строительные по устройству сетей водоснабжения».

49. Учтены затраты на устройство асфальтобетонного покрытия тип 2 согласно проектным решениям.

50. Откорректированы затраты на посадку деревьев с комом согласно размера кома, принятого проектными решениями.

51. Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ».

**7.2 Оценка принятых проектных решений**

В соответствии с приказом МНЭРК № 165 от 28.02.2015 г. «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также приказа МНЭ РК № 517 от 20 декабря 2016 г. «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 г. № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен - II (нормальный) уровень ответственности.

Согласно Закона «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в РК» ст. 64,5 объект «Реконструкция административного здания (без надстройки и пристройки), Бостандыкский район, улица Жандосова, дом №58» финансируемый за счет собственных средств ИП «Байсакалов Б.И», относится к аккредитованным экспертным организациям.

Принятые проектные решения с учётом внесения изменений и рекомендаций по п.

7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарно-эпидемиологической, экологической, пожарной и сейсмической безопасности, охране труда, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения

***Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту***

*Таблица 4*

| п/п | Наименование показателей | Единица измерения | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | постпроектные | постэксперные |
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен 2018, 2019 годов | млн. тенге | 2 382,38 | 1 880,24 |
| | В том числе: | | | |
| | строительно-монтажные работы | млн. тенге | 1 990,660 | 1 555,62 |
| | оборудование | млн. тенге | 13,44 | 13,94 |
| | прочие | млн. тенге | 378,28 | 310,68 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *В том числе сметная стоимость строительства по годам:* | | | | |
| 2.1 | в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2 405 тенге (стоимость ПИР и экспертиза рабочего проекта) | млн. тенге | - | 66,07 |
| 2.2 | в прогнозном уровне цен 2019 года с МРП 2 525 тенге (строительство) | млн. тенге | 2 382,38 | 1 814,17 |
| *В том числе сметная стоимость строительства по улицам* | | | | |
| 2.3 | сметная стоимость строительства ул.Жибек Жолы (от ул. Желтоксан до пр.Сейфуллина) | млн. тенге | н/п | 1 267,25 |
| 2.4 | сметная стоимость строительства ул.Байсеитовой (от ул.Кабанбай батыра до ул.Толе би) | млн. тенге | н/п | 612,99 |
| 3 | Нормативная продолжительность строительства | мес. | 6,0 | 6,0 |

**В результате экспертизы:**

В результате экспертизы рабочего проекта определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года и прогнозном уровне цен 2019 года.

## 8. ВЫВОДЫ

**8.1** С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Проект преобразования жилищно-гражданских объектов (общественных пространств) по улице Жибек жолы (от ул. Желтоксан до пр. Сейфуллина) и ул. Байсеитовой (от ул. Кабанбай батыра до ул.Толе би)», город Алматы, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность преобразуемой части проекта:
ул.Жибек Жолы (от ул. Желтоксан до пр.Сейфуллина) - 550,00 м
ул.Байсеитовой (от ул.Кабанбай батыра до ул.Толе би) - 500,00 м.
Площадь в границах благоустройства участка:
ул.Жибек Жолы (от ул. Желтоксан до пр.Сейфуллина) - 3,1000 га
ул.Байсеитовой (от ул.Кабанбай батыра до ул.Толе би) - 3,000 га.

Рекомендуется к утверждению со стоимостными показателями:
общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2018 года и в прогнозном
уровне цен 2019 года - 1 880,24 млн. тенге,
*в том числе:*
строительно-монтажные работы - 1 555,62 млн. тенге,
оборудование - 13,94 млн. тенге,
прочие - 310,68 млн. тенге.
*В том числе по улицам:*
ул.Жибек Жолы (от ул. Желтоксан до пр. Сейфуллина) - 1 267,25 млн. тенге;
ул.Байсеитовой (от ул.Кабанбай батыра до ул.Толе би) - 612,99 млн. тенге;
Нормативная продолжительность строительства - 6,0 мес.

**8.2** Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» в соответствии с договором о государственных закупках работ №98 от 13 декабря 2018 года.

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

**8.4** Заказчику при строительстве рекомендуется максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

**8.1** Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Жібек жолы көшесі және Байсейітова көшесіндегі тұрғын үй-азаматтық объектілерді қайта құру » жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Жобаның түрлендірілген бөлігінің ұзындығы
Жібек Жолы к-сі (Желтоқсан к-сінен Сейфуллин к-сіне дейін) - 550,00 м
Байсеитова к-сі (Қабанбай батыр к-сінен Төле би к-сіне дейін) - 500,00 м.
Абаттандыру шекарасындағы жер телімінің ауданы:
Жібек Жолы к-сі (Желтоқсан к-сінен Сейфуллин к-сіне дейін) - 3,1000 га
ул.Байсеитовой (Қабанбай батыр к-сінен Төле би к-сіне дейін) - 3,000 га.

Көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:
2018 жылғы ағымдағы баға
деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны - 1 880,24 млн.теңге,
2019 жылға болжамды баға деңгейінде
*соның ішінде:*
құрылыс-монтаж жұмыстары - 1 555,62 млн. теңге,
құрал-жабдықтар - 13,94 млн. теңге,
тағы басқалар - 310,68 млн. теңге.
*Соның ішінде көшелер бойынша:*
Жібек Жолы к-сі (Желтоқсан к-сінен Сейфуллин к-сіне дейін) - 1 267,25 млн. тенге;
Байсеитова к-сі (Қабанбай батыр к-сінен Төле би к-сіне дейін) - 612,99 млн. тенге;
Құрылыстың нормативті ұзақтылығы - 6,0 ай.

**8.2** Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, опардың дұрыстығына 2018 жылғы 13 желтоқсандағы № 98 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы қаласы Сәулет және қала құрылысы басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

**8.3.**Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

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

**Директор – Курманалина Г.Б.**
**Жетекші сарапшы – Крутов А.А.**
**Сарапшы – Крутов А.А.**
**Сарапшы – Гончаренко В.А.**

**Сарапшы – Дудкина Н.Н.**
**Сарапшы - Валиуллина И.Ф.**
**Сарапшы – Корольков Р.В.**
**Сарапшы – Отарбаева Б.Ш.**
**Сарапшы – Тағыбек Ұ.Б.**

Курманалина Г.Б.

Директор

Тағыбек Ұ.Б.

Эксперт

Отарбаева Б.Ш.

Эксперт

Корольков Р.В.

Эксперт

Валиуллина И.Ф.

Эксперт

Дудкина Н.Н.

Эксперт

Гончаренко В.А.

Эксперт

Номер: KZ74VDD00109529

**Акимат города Алматы**

Коммунальное государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы"

**РАЗРЕШЕНИЕ**

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

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Управление архитектуры и градостроительства города Алматы" Республика Казахстан, г.Алматы, Алмалинский район, Проспект АБЫЛАЙ ХАНА, дом № 91,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 990740001176

Наименование производственного объекта: Проект преобразования жилищно-гражданских объектов поул. Жибек Жолы (от ул. Желтоксан до пр.Сейфуллина) и ул.Байсеитовой (от ул.Кабанбай батыра до ул.Толе би

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Алмалинский район поул. Жибек Жолы (от ул. Желтоксан до пр.Сейфуллина) и ул.Байсеитовой (от ул.Кабанбай батыра до ул.Толе би

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.

Заместитель руководителя Темешев Айдын Сайлаубекович

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

**Место выдачи:** г.Алматы **Дата выдачи:** 29.12.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

**Лимиты эмиссий в окружающую среду**

| Наименование загрязняющих веществ | Лимиты эмиссий в окружающую среду | |
|---|---|---|
| | г/сек | т/год |
| 1 | 2 | 3 |
| Лимиты выбросов загрязняющих веществ | | |
| Всего, из них по площадкам: | 1,2048462 | 3,25453862 |
| Проект преобразования жилищно-гражданских объектов поул. Жибек Жолы (от ул. Желтоксан до пр.Сейфуллина) и ул.Байсеитовой (от ул.Кабанбай батыра до ул.Толе би) | 1,2048462 | 3,25453862 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| | 1,2048462 | 3,25453862 |
| 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

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять мероприятия по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению производственных отходов, в соответствии с «Правилами учета, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 22.12.2008 года № 163.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 02.07.2008 года № 119.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

Срок действия данного разрешения с 01.04.2019г. по 31.10.2019г. (на период строительства)