**«Добролюбов көшесімен Гоголь көшесінің аралығында, Кіші Алматы өзенінің аумағын жақсарту үшін жобалық-сметалық құжаттамаларын әзірлеу»**

жұмыс жобасы бойынша

25.06.2018 ж. №AE-0021/18

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**

«Алматы қаласы Медеу ауданы әкімінің аппараты» КММ,
Алматы қ.

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**

«Envicon-A (ЭНВИКОН-А)» ЖШС,
Алматы қ.

Астана қаласы

**АЛҒЫ СӨЗ**

**«Добролюбов көшесімен Гоголь көшесінің аралығында, Кіші Алматы өзенінің аумағын жақсарту үшін жобалық-сметалық құжаттамаларын әзірлеу»** жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны **«ARIANT EXPERT» ЖШС** берді.

**«ARIANT EXPERT» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№АЕ-0021/18 от 25.06.2018 г.

по рабочему проекту

**«Разработка ПСД по благоустройству территории вдоль р. М.Алматинка от ул. Добролюбова до ул. Гоголя»**

**ЗАКАЗЧИК:**

КГУ «Аппарат акима Медеуского района города Алматы»,
г.Алматы

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**

ТОО «Envicon-A (ЭНВИКОН-А)»,
г.Алматы

г. Астана

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Разработка ПСД по благоустройству территории вдоль р. М.Алматинка от ул. Добролюбова до ул. Гоголя»** выдано **ТОО «ARIANT EXPERT».**

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Разработка ПСД по благоустройству территории вдоль р. М.Алматинка от ул. Добролюбова до ул. Гоголя».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 17 мая 2018 года № НИЦСТ-0021 между ТОО «ARIANT EXPERT» и КГУ «Аппарат акима Медеуского района города Алматы».

**2. ЗАКАЗЧИК:** КГУ «Аппарат акима Медеуского района города Алматы».

**3. ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Envicon-A (ЭНВИКОН-А)» (государственная лицензия №0004949 от 24 марта 2009 года, выдана Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерства регионального развития РК, II категория, г.Астана).

**ГИП** – Сингаевская Ю.Н. (приказ №21/2-2018-л/с от 20 марта 2018 года).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 25 апреля 2018 года;

архитектурно-планировочного задания №517 от 05 апреля 2018 года, утвержденный руководителем управления архитектуры и градостроительства города Алматы;

дефектный акт от 25 апреля 2018 года, утвержденный заказчиком;

техническое заключение по общему техническому обследованию объекта, выполненный ТОО «Лаб УЗК» от 2018 г.,(Свидетельство об аккредитации № 00175 от 18 октября 2017 года, выдана Министерство инвестиций и развития Республики Казахстан, Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), (Аттестат эксперта КДСиЖКХ №06024 от 23 сентября 2013 года Нурманов М.Б., выдана «Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования по Южно-Казахстанской области»);

технический отчет по инженерно-геологическому изысканиям (заказ 06/2018), выполненный ТОО «Гео - КАД», г.Алматы, 2018 г., (Государственная лицензия ГСЛ №04782 от 19 апреля 2010 г., выдана Агентство РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства г. Астана, Приложение к государственной лицензии от 10 июля 2012 г., выдана Агентство РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана, Изыскательская деятельность);

топографическая съемка от 5 марта 2018 г., выполнена ТОО «АлматыГеоЦентр», (государственная лицензия ГСЛ № 08885 от 11 июля 2011 года, выдана Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана, Изыскательская деятельность);

площадь благоустройства в масштабе 1:500 от 7 марта 2018 года, утвержденный заместителем акима Медеуского района г.Алматы;

эскизный проект от 18 апреля 2018 года №326, согласованный КГУ «Управление архитектуры, градостроительства и строительства города Алматы»;

объявление в газету;

письмо Заместителя акима Медеуского района города Алматы от 05 мая 2018 года №02-12/222 о сроках начала строительства объекта;

письмо Заместителя акима Медеуского района города Алматы от 05 мая 2018 года №02-12/222 об источнике финансирования строительства.

*Технические условия:*

КГП на ПХВ «Алматы Су» на водоснабжение № 738 от 20 марта 2018 года;

КГП на ПХВ «Алматы Су» на водоотведение № 738 от 20 марта 2018 года;

КГП на ПХВ «Алматы қала жарық» на электроснабжение №516 от 27 марта 2018 года (сроком 1 год).

**5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу**

| | | |
|---|---|---|
| Книга | Раздел 1. | Пояснительная записка. |
| Альбом | Раздел 2. | Генеральный план. |
| Альбом | Раздел 3. | Архитектурные решения. |
| Альбом | Раздел 4. | Конструктивные и объемно планировочные решения. |
| Альбом | Раздел 5. | Электротехнические решения. |
| Альбом | Раздел 6. | Система автоматизированного полива. |
| Альбом | Раздел 7. | Система водоотведения. |
| Книга | Раздел 8. | Проект организации строительства. |
| Книга | Раздел 9. | Сметная документация. |
| Книга | Раздел 10. | Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). |

**5.3 Цель и назначение объекта строительства**

Обновление зеленого фонда города Алматы, разработка архитектурно-планировочных мероприятий, способствующих улучшению экологических и эстетических качеств парковых зон, скверов и бульваров общего пользования города Алматы.

**5.4 Существующее положение**

Обследуемая территория представляет собой парк общей площадью 5,62 га.

Участок расположен между улицей Добролюбова и улицей Гоголя, рядом с Центральным парком культуры и отдыха им. М.Горького.

Оформленный главный вход на набережную отсутствует. Входы расположены с берега реки, с улицы Добролюбова, с улицы Гоголя, а так же с территории существующей частной застройки. Вытянутый с севера на юг, объект имеет планировочную организацию из вытянутых прямых линий, интересный рельеф. Северная часть набережной практически не используется, заброшена. Вдоль реки с южной стороны, на пересечении ул. ЖибекЖолы уже существуют воркаут площадка, детская игровая площадка.

На территории расположены следующие элементы:
зеленые насаждения, газоны, цветники;
парковые скамейки;
металлические ограждения;
подпорные стены;
опоры наружного освещения.

*Дорожные покрытия* - покрытие из бетонных плиток, асфальтобетонное покрытие. При осмотре дорожного покрытия выявлено множество дефектов: покрытие из плитняка нарушено, поломанные плитки; покрытие из брусчатки имеет неровности, брусчатка поломана, местами отсутствует; покрытие из плитки нарушено, имеет неровности, плитка поломана; верхний слой полотна, состоящий из мелкозернистого асфальта, нарушен, имеются множественные трещины по всей ширине дороги, как следствие осадки грунта, местами покрытие отсутствует. По результатам обследования видно, что в последние годы ремонт автодорог проводился только в объеме ямочного ремонта, для поддержания дорог в удовлетворительном состоянии.

*Наружные сети освещения*. При осмотре обнаружено пробои кабеля, большинство светильников в не рабочем состоянии.



RIANT EXPERT

*Металлические ограждения* местами разобраны, сломаны.

*Подпорные стены* не заштукатурены, имеются отклонения по вертикали, местами имеют незаконченный вид работ.

Парковые скамьи не окрашены, местами отсутствуют деревянное покрытие.

Техническим обследованием рекомендовано:
заменить конструкцию асфальтобетонного покрытия проездов и площадок;
произвести замену металлических ограждений;
выполнить тротуары и площадки из плиток по существующему основанию;
заменить металлические мусоросборники;
выполнить реконструкцию бетонного арыка;
замена опор освещения и связи с проводами;
заменить колодцы ККС;
выполнить омоложения деревьев;
установить малые архитектурные формы, скамьи, фонтаны;
предусмотреть сеть тротуаров и аллей.

Согласно результатам и выводам обследования техническое состояние территории парка оценивается в целом как неудовлетворительное, что не соответствует современным требованиям, государственным нормам, правилам и стандартам.

В представленном на экспертизу рабочем проекте по благоустройству пешеходных зон ул. Айтеке би от ул. Калдаякова до р. М.Алматинка предусмотрены общестроительные ремонтные работы, согласно технического заключения и дефектного акта, подписанного КГУ «Аппарат акима Медеуского района города Алматы».

Техническое заключение выполнено ТОО "Лаб УЗК" свидетельство аккредитации №00175.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

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

Участок проектируемого благоустройства расположена вдоль реки М.Алматинка от улицы Добролюбова до улицы Гоголя.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах предгорной равнины Заилийского Алатау. Существующий рельеф участка – холмистый, неровный, с уклоном с севера на юг в сторону улицы Добролюбова и с востока на запад, в сторону реки Малая Алматинка. На участке строительства абсолютные отметки изменяются от 828,05 до 832,70 м с уклоном на север.

**Природно-климатические условия района следующие:**

- климатический подрайон - III В;
- нормативный вес снегового покрова - 0,7 КПа;
- нормативное ветровое давление - 0,38 КПа;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 21°С;
- нормативная глубина промерзания грунтов для крупнообломочных грунтов - 140 см;
- сейсмичность площадки - 9 баллов.

**Инженерно-геологические условия площадки благоустройства:**

Согласно технического отчета об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Разработка проектно-сметной документации по благоустройству территории вдоль р. Малая Алматинка от ул. Добролюбова до ул. Курмангазы» г. Алматы, выполненный ТОО «Гео-КАД» в 2018 году площадка строительства зданий сложена следующим напластованием грунта (сверху-вниз) мощностью слоёв:

насыпной грунт, гравий, песок, галька, мощностью слоя до 0,15-0,5 м;

$\rho_{II}$=1,95 г/см$^3$;

гравийно-галечниковый грунт, мощностью 0,5 м;

R=500 кПа, $\rho_{II}$=1,85 г/см$^3$;

галечниковый грунт с включением валунов до 20%, с песчаным заполнителем, малой степени водонасыщения. Обломки хорошо окатанные, преимущественно гранитного состава. Мощность вскрытая 2,8 м.

$C_{II}$ = 3 КПа, $\varphi_{II}$=38$^0$, E=78 МПа, $\rho_{II}$=1.99 г/см$^3$;

На участке изысканий грунтовые воды не вскрыты.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам по водонепроницаемости марки W4 на портландцементе неагрессивные, к железобетонным конструкциям-неагрессивные.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 В соответствии с техническим заключением и дефектным актом, предусмотрено выполнение следующих видов работ:**

замена конструкций асфальтобетонного покрытия проездов и площадок;

замена металлических ограждений;

замена покрытий тротуаров и площадок из плиток по существующему основанию, а также предусмотреть сеть тротуаров и аллей согласно эскизного проекта;

замена металлических мусоросборников;

реконструкция бетонного арыка;

замена опор освещения и связи с проводами;

замена колодцев ККС;

омоложение деревьев;

предусмотреть малые архитектурные формы, скамьи, фонтаны;

перенос поста охраны.

**6.2.2 Генеральный план**

Проект по благоустройству территории «Набережная реки Малой Алматинки» включает в себя мероприятия по функциональному зонированию территории. Территория расположена между улицей Добролюбова и улицей Гоголя, рядом с Центральным парком культуры и отдыха им. М.Горького, площадью 5,62 га.

Разбивочный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненный ТОО "АлматыГеоЦентр" в марте 2018 года.

Проектом предусматриваются 3 функциональных зоны: ландшафтно-прогулочная, спортивная и детская игровая.

Зона 1. Ландшафтно-прогулочная: включает в себя тротуары вдоль набережной с покрытием из тротуарной плитки и площадками для отдыха. Здесь будут установлены бетонные скамьи с деревянным сидением индивидуального изготовления, скамьи-качели с навесами, скамьи с высокой спинкой. Будут разбиты цветники и альпинарии.



ALANT EXPERT

Зона 2. Спортивная зона: В данной зоне будет располагаться площадки для уличных тренажеров и комплекс workout. Вдоль набережной проходит беговая дорожка.

Зона 3. Детская игровая зона: На территории набережной уже существует детская игровая площадка, поэтому в проекте используются детские площадки с комплексами, рассчитанные на разные возраста.

По обоим сторонам от реки проходят основные тротуары шириной 2 и 2,5 метра с площадками для отдыха, начиная от входной группы возле улицы Гоголя и завершая в северной части возле улицы Добролюбова. Территория вдоль реки спроектирована как ландшафтно-прогулочная зона с площадками для отдыха, детскими игровыми площадками, площадками для занятий на уличных тренажерах, беговая дорожка. Покрытия выполнены в единой стилистике. В центральной части участка, в начале и конце, по западной стороне, запроектированы детские игровые площадки, рассчитанные на разные возраста и площадки для занятий на уличных тренажерах. Вдоль всей набережной от улицы Макатаева до улицы Добролюбова проходит беговая дорожка, шириной 1,2 м. На беговую дорожку есть возможность попасть с прилегающих тротуаров. Общая протяженность составляет 1200 метров. Также на участке расположены площадка для размещения фудкорта, площадки с беседками для настольных игр. В северо-западной части участка расположен веревочный парк. Планируется проектирование нового пешеходного моста. Также для удобства посетителей парка предусматривается два пешеходных пандуса, соединяющие верхнюю и нижнюю территорию речки. На пересечении улицы Гоголя и улицы Бузурбаева расположено существующее здание санитарного узла. В северо-восточной части набережной вдоль улицы Коперника запроектирована открытая парковка на 26 машиномест. Ландшафтно-прогулочная зона максимально приближена к природной и разработана на основе существующего рельефа с максимальным сохранением зеленых насаждений.

Рельеф участка относительно спокойный и характеризуется колебаниями абсолютных отметок с продольным уклоном 2,5 % с севера на юг, с поперечным уклоном – 8,0 % с юга на север от 755,00 до 788,15.

Отвод дождевых вод с твердых покрытий предусмотрен посредством гравитации в пониженные участки существующего рельефа.

Проектом предусмотрены малые архитектурные формы: скамьи парковые со спинкой и без спинки, перголы, беседки, скамьи-качели с навесом, урны, скамьи террасные, скамьи на бетонном основании, детские игровые комплексы, спортивное оборудование.

Покрытие проездов – асфальтобетонное, тротуарная плитка, тротуаров шириной 2,0 и 4,0м – тротуарная плитка, по грунту или по существующему основанию; резиновое покрытие для детских и игровых площадок в соответствии с дефектным актом и техническим обследованием.

В соответствии с заданием на проектирования проектом предусмотрены работы по лесопатологическому обследованию, где по максимуму сохраняются существующие древесные и кустарниковые насаждения, производится санитарная обрезка и вырубка больных и сухих деревьев и взамен будут высажены деревья различных сортов.

Для озеленения территории использованы породы деревьев и кустарников, адаптированных к местным природно-климатическим условиям: клен красный; липа мелколистная; магнолия; спирея; сирень; бересклет; туя западная; можжевельник стелящийся; барбарис Тунберга. Также предусмотрены цветники и многолетние газоны.

По генеральному плану предусмотрены технические решения по обеспечению доступности для представителей маломобильных групп населения. В местах основного

ARANT EXPERT

потока движения посетителей предусматриваются пандусы с пониженным бортовым камнем, для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения. На протяжении всей аллеи предусмотрены скамьи для отдыха.

Таблица 1

**Основные показатели генерального плана**

| № п/п | Наименование показателей | Единица измерения | Показатели | % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | га | 5,62 | 100 |
| 2 | Площадь застройки<br>в том числе территория русла реки<br>территория существующей застройки | кв.м. | 12833,20<br>7465,00<br>5242,00 | 22,83 |
| 3 | Площадь покрытия,<br>в том числе существующее покрытие | кв.м. | 21998,00<br>1720,00 | 39,14 |
| 4 | Площадь озеленения<br>в том числе существующее озеленение | кв.м. | 21387,80<br>4274,80 | 38,03 |

**6.2.3 Архитектурно-планировочные решения**

Проектом по благоустройству предусмотрены элементы благоустройства: лестничные марши, бетонная скамья, подпорные стены.

Лестничные марши ЛМ-1, ЛМ-4, ЛМ-5 выполнен как двухмаршевая прямолинейная с промежуточной площадкой шириной 1,5м высотой 2,1м. Ступени и площадка выполнена из монолитного железобетона, облицованы термообработанной гранитной плиткой.

ЛМ-2, ЛМ-3 - одномаршевая прямолинейная шириной 1,5м. Ступени и площадка выполнена из монолитного железобетона, облицованы термообработанной гранитной плиткой.

Пандусы П-1, П-2 шириной 1,2м, уклоном не более 8% выполнены из монолитного железобетона, облицованы термообработанной гранитной плиткой.

Бетонная скамья БС-1 имеет криволинейный контур радиусом 10,8м, длиной 14,7м. Конструкции скамьи представляют бетонную тумбу размерами 700х700х14,7м. Сиденья выполнены из деревянного бруса с пропиткой защитными составами.

**6.2.4 Конструктивные решения**

Резервуар на 100 м$^3$

Резервуар на 100 м$^3$ со встроенной повысительной насосной станцией представляет собой подземную емкость с монолитными железобетонными стенами, покрытием и днищем, с размерами в плане 9х6,0 м.

Монолитные железобетонные стены толщиной 300 мм из бетона класса В25, W8, F100. Армирование выполнено отдельными арматурными стержнями Ø16AIII по наружной и внутренней граням стен и поперечными стержнями из Ø6AI с шагом 200 мм в шахматном порядке.

Монолитная железобетонная плита покрытия толщиной 300 мм из бетона класса В25, W8, F100. Армирование выполнено арматурными стержнями Ø12AIII с шагом 200 мм в верхней и нижней зонах и поддерживающими элементами фиксаторов выполненных из стержней Ø10AI с шагом 600 мм в шахматном порядке.

Монолитное железобетонное днище толщиной 400 мм запроектировано из бетона класса В25, W8, F100. Армирование выполнено отдельными арматурными стержнями



RIANT EXPERT

Ø12AIII с шагом 200 мм в верхней и нижней зонах и поддерживающими пространственными каркасами из продольных стержней из Ø10AIII и поперечными стержнями в виде хомутов из стержней Ø8AI с шагом 200 мм.

Разуклонка по днищу емкости выполнить цементно - песчаным раствором марки М150.

Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100.

Все внутренние поверхности емкости соприкасающие с водой, покрыть герметичным гидроизоляционным покрытием Cerezit CR 65**.**

Наружные поверхности емкости соприкасающихся с грунтом обмазать гидроизоляционным покрытием «BASF» Master Seal 635 за 2 раза.

Конструкции горловины емкости выполнены в монолитном варианте из бетона кл В15 с установкой закладных деталей.

На горловину резервуара установлен металлический люк из листовой рифленой стали с окаймлением из уголкового профиля по ГОСТ8509-86.

Элементы благоустройства

Элементы благоустройства скамья парковая – деталь 2 и деталь 3, перголы деревянные - деталь 4, скамья - качели с навесом, урна – деталь 1.1 и 1.2, торговый павильон, питьевой фонтан, уличный фонарь деревянная беседка полностью заводского исполнения выполнены по монолитным железобетонным и бетонным фундаментам.

Фундаменты – монолитные железобетонные из бетона кл.В15, армированы отдельными стержнями Ø10AIII - Ø12AIII с поперечными стержнями из Ø6AI и бетонные из бетона кл.В15 выполнены по уплотненной гравийно-песчаной подготовке толщиной 300 мм.

Под фундаментами пергол и беседки предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 по уплотненному основанию.

Защита от коррозии наружные поверхности фундаментов, соприкасающихся с грунтом, выполнена согласно СП РК 2.01-102-2014 обмазкой гидроизоляционным покрытием «BASF» Master Seal 635 за 2 раза.

**6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы**
**Инженерное обеспечение, сети и системы:**
**Наружные сети водоснабжения и канализации**

Раздел наружных сетей водопровода и канализации разработан на основании:
Задания на проектирование;
Плана организации рельефа;
Технические условия N 05/3-738 от 20 марта 2018г., выданные ГКП «Алматы Су»;
СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
«Правил пользования системами водоснабжения и водоотведения населённых пунктов»;
Постановление Правительства РК от 05 июня 2009 года № 832;
ГОСТ 21.704-2011 «Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации»;
СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;



RIAN EXPERT

ТЕХНИЧЕСКОГО ОТЧЕТА об инженерно-геологических изысканиях

Настоящим проектом предусматривается подвод воды в резервуары объёмом по 100м³, используемых для системы полива.

Источником водоснабжения являются: для резервуара поз. 14А - водопровод Ø150, проложенный восточней ул. Коперникова, для резервуара поз. 14В – водопровод Ø200, проложенный по ул. Бузурбаева, севернее ул. Гоголя. Напор в сети составляет 24м.

В соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009, резервуар на полив оборудуется подводящим, переливным, спускным (на случай аварии) трубопроводами. Подвод воды осуществляется от проектируемой сети В1. Согласно п.10.18 СНиП РК 4.01-02-2009, резервуар с размером машинного зала 3,0х6,0 м не оборудуется внутренним противопожарным водопроводом.

Для поддержания заданного уровня воды в ёмкости и во избежание ее переполнения, в резервуаре установлен кабельный перфорированный лоток, в котором размещаются датчики уровня. Датчики управляют задвижкой с электроприводом. Задвижка с электроприводом расположена на вводе водопровода в резервуар.

При снижении уровня воды открывается задвижка с электроприводом и ёмкость наполняется. При низком уровне воды происходит аварийное отключение всасывающих насосов, подающих воду на полив зеленых насаждений. Это обеспечивается поплавковыми датчиками уровня. В случае, если задвижка с электроприводом не сработала, по переливному трубопроводу излишки воды удаляются в мокрый колодец (МК1). Напор для полива территории создается насосной II подъема, расположенной в резервуаре.

Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 13,6 по СТ РК ИСО 4427-2004. На сети устанавливаются колодцы круглые в плане, Д=1.5 м и Д=2,0 м из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84 с размещением в них запорной арматуры, фасонных частей. Средняя глубина заложения водопровода - 2,0 м. Водомерные узлы (2 шт. для двух врезок), расположены в колодцах, в местах, приближенных к врезкам. На этих колодцах предусмотрены люки с запирающимися замками в целях недоступности и безопасности оборудования, размещенного в них.

Для опорожнения резервуара (на осенне-зимний период), ниже уровня отключения насосов предусмотрен сливной трубопровод в мокрый колодец (МК1), с последующей откачкой и вывозом воды автоцистернами. На случай аварийной ситуации при появлении случайных стоков в дренажном приямке, а также во избежание затопления насосной станции при сейсмических воздействиях установлены два дренажных насоса (1 рабочий, 1 резервный), выкачивающие воду из приямка и подающие её по дренажному трубопроводу в мокрый колодец. Всасывающими трубопроводами вода подаётся из резервуара непосредственно на полив.

Трубопроводы внутри помещения насосной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Все колодцы выполняются из бетона W4 на сульфатостойком цементе по ТПР 901-09-11.84 Альбом II и ТПР 902-09-22.84 Альбом VI.

Размеры отверстий для прохода труб через стенки колодцев, должны обеспечивать зазор по периметру не менее 10 см. Заделку зазора надлежит принимать из плотных эластичных материалов. Для прохода труб через стенки резервуара должны применяться сальники.

Стальные трубопроводы покрываются антикоррозийной изоляцией: два слоя эмали ПФ 115 ГОСТ 5631-79* по одному слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* (общей толщиной 55 мкм).

ALIANT EXPERT

Производство работ вести согласно СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения», СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Перед началом строительства вызвать на место представителей всех заинтересованных организаций для уточнения расположения существующих коммуникаций.

При обратной засыпке траншей, для полиэтиленовых труб, над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производиться ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншей и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом. Перед укладкой труб, на дне траншеи предусмотреть постель из песка, толщиной 10 см.

**Водопровод поливочный**

Проект автоматизированной системы полива разработан на основании Технического задания на проектирование, утвержденного Заказчиком, а также письма №11-11-3223 от 03.11.2017 г. от Аппарата акима Бостандыкского района города Алматы.

Проектом предусмотрена замена изношенной трубы D76 на трубу ПЭ D75, от существующей насосной до ул. Тимирязева, с подключением парка «Дружбы».

В соответствии со СНиП 4.01-02-2009, статья 5, пункт 5.1.3. расход воды на полив городских зеленых насаждений составляет 3-4 л/м$^2$, полив газонов и цветников составляет 4-5 л/м$^2$. Полив осуществлять 1 раза в сутки. Площадь полива - 21 570,0 м$^2$ * 4 =86 280л =86,28м$^3$.

Подбор характеристик насоса производится по расходу воды, потере напора в последнем звене сети, оптимальному сочетанию диаметров трубопровода. Фактически, исходя из оптимального размещения спринклеров, объект разбит на 2 системы полива, 22 зон полива соответственно, со средним количеством расхода воды в зоне 14 м$^3$/час.

Подземная система дождевания состоит из сети полиэтиленовых трубопроводов различных диаметров (от 20 до 90 мм) на фитинговых и сварных соединениях. Трубопроводы сгруппированы в 2 системы полива, состоящие из 11 и 11 зон. Включение каждой зоны регулируются контроллером. Система трубопроводов состоит из магистрального трубопровода (диаметр 90 мм) и распределительных (диаметр 50-20мм). Через распределительные трубопроводы вода поступает в спринклеры тип PROS-04. С помощью набора форсунок, встраиваемых в спринклеры регулируется распыление струи и радиус распыла. Трубы укладываются в траншеи по рельефу.

Учитывая глубину залегания труб менее 50 см, необходимо проводить ежегодную консервацию системы на зимний период путем продувки трубопровода воздухом под давлением (продувка системы - разовая процедура и производится сторонней организацией по дополнительному договору подряда).

Контроллер через систему электрических проводов (напряжение 24 В) контролирует включение и выключение зон полива с помощью электромагнитных клапанов. Контроллер осуществляет контроль полива, регулирует время полива и его интенсивность. Широкий выбор готовых программ полива и возможность задания собственных программ обеспечивает оптимальные условия роста растений. Контроллер размещается недалеко от насосной станции. Допускается размещение контроллера в насосном приямке, в

ATRIANT EXPERT

электрическом шкафу со степенью пыле-влагозащитны не ниже IP31. Сигнальный кабель укладывается в траншее.

Датчик погоды регулирует интенсивность полива в зависимости от погодных условий. В дни, сопровождающиеся атмосферными осадками, датчик блокирует работу системы, тем самым защищает от перерасхода воды и затопления участков.

Насосная станция производительностью 16 м.куб/час накачивает необходимое количество воды и подает ее под давлением в систему. Станция комплектуется электрозащитой от КЗ, защитой от сухого хода. Электрический шкаф устанавливается в насосной, с соблюдением степени пыле-влагозащитны. Фильтр грубой очистки устанавливается до насосной станции и обеспечивает чистоту воды, поступающей в трубопровод и обеспечивает долгий срок службы системы.

Для управления электрооборудованием системы автоматического полива насаждений предусмотрена установка в техническом помещении шкафа управления. Комплект автоматики шкафа управления обеспечивает защиту электрооборудования от тепловых перегрузок, дифференциальную защиту. Предусмотрено защитное зануление путём заземления всего электрооборудования помещения. Прокладка электрокабелей в техническом помещении предусмотрена в гофротрубах по стенам и потолку помещения. Используемые трубы по ГОСТ 18599 - 2001 PN-10 SDR 17.

Магистральная труба подбирается исходя из оптимальных потерь при данном расходе воды. В данном случае выбрана труба d 90 мм Распределительные сети выбираются по принципу меньше магистральной и исходя из оптимальных потерь напора.

Рабочие давления спринклеров составляют от 2 до 6 атм.

**Наружные сети электроснабжения и электроосвещения**

Рабочий проект уличного освещения по благоустройству территории р.М.Алматинка от ул.Добролюбова до ул.Гоголя выполнен на основании технических условий № 516 от 27 марта 2018 года, выданных ГКП на ПХВ "Акимата г.Алматы «Алматы Кала Жарык», технических условий № 25.1-1197 от 20 марта 2018 года, выданных АО «АЖК», а также задания на проектирование.

Категория надёжности электроснабжения - III.

Для уличного освещения применены светодиодные светильники на опорах высотой 6,0 м, установленных вдоль р.М.Алматинка от ул. Добролюбова до ул. Гоголя. Электроснабжение осветительных опор осуществляется кабелем марки АВБбШв-1кВ, проложенным в земляной траншее.

Питание светильников наружного освещения на участке вдоль р.М.Алматинка от ул. Добролюбова до ул Макатаева предусмотрено от проектируемого ШУНО, установленного рядом с существующим ШУНО-05-0033, кабелем АВБбШв-1кВ.

Электроснабжение проектируемого ШУНО предусмотрено от кабельного ящика, установленного возле РУ-0,4кВ ТП-6116 кабелем марки АВБбШв-1кВ. Управление предусмотрено от существующего ШУНО-05-0033.

Питание светильников наружного освещения на участке вдоль р.М.Алматинка от ул. Макатаевва до ул. Гоголя предусмотрено от проектируемого ШУНО, установленного взамен существующего ШУНО, кабелем АВБбШв-1кВ. Электроснабжение проектируемого ШУНО предусмотрено по существующей схеме от РУ-0,4кВ ТП-6022. Подъемы к светильникам от ответвительных коробок выполнено медным кабелем марки ВВГнг сечением (3х2,5) мм$^2$.



ARANT EXPERT

Рабочим проектом также предусмотрено электроснабжение двух киосков и двух резервуаров для полива. Электроснабжение киоска и резервуара, расположенных между ул. Добролюбова и ул. Макатаева выполнено от кабельного ящика, установленного возле РУ-0,4кВ ТП-6022. Питание кабельного ящика выполнено от РУ-0,4кВ ТП-6116 кабелем марки АВБбШв-1кВ. Электроснабжение киоска и резервуара выполнено от кабельного ящика кабелем марки АВБбШв-1кВ. В киоске предусмотрена установка щита учета.

Электроснабжение киоска и резервуара, расположенных между ул. Макатаева и ул Гоголя выполнено от кабельного ящика, установленного возле РУ-0,4кВ ТП-6022. Питание кабельного ящика выполнено от РУ-0,4кВ ТП-6116 кабелем марки АВБбШв-1кВ. Электроснабжение киоска и резервуара выполнено от кабельного ящика кабелем марки АВБбШв-1кВ. В киоске предусмотрена установка щита учета.

Кабели 0,4кВ прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли по серии А5-92. При пересечении с инженерными коммуникациями кабели 0,4кВ проложены в полиэтиленовых трубах. При прохождении трассы КЛ-0,4кВ, под проезжими частями кабели проложены в ПНД трубах на глубине 1,2 м. При пересечении р.М.Алматинка кабели 0,4кВ проложены в стальной трубе диаметром 100 мм.

*Основные технические показатели*

протяженность трассы кабельных линий КЛ-0,4кВ - 1490 м.

**Электротехническая часть**

Проект силового электрооборудования и электрического освещения железобетонного резервуара подземного с повысительной насосной станцией выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной и санитарно-технической частей проекта.

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

Категория по надежности электроснабжения принята III.

Силовое электрооборудование

Основными электроприемниками являются санитарно-техническое оборудование и электроосвещение.

На вводе принято вводно-распределительное устройство типа ЩУРн. Учет электроэнергии производится счетчиком, установленным на ВРУ. Для управления автоматическим поливом использован контроллер К1. Контроллер К1 осуществляет контроль полива, регулируют время полива и его интенсивность по заданной программе.

Электропроводка выполнена кабелем марки ВВГ и КВВГ, проложенным открыто по поверхности стен и потолков с креплением накладными скобами. Кабель к насосам проложен в трубе в полу.

Электроосвещение

Рабочим проектом выполнено рабочее и ремонтное освещение. Согласно ПУЭ РК для аварийного освещения приняты ручные осветительные приборы.

Высота установки: щитов (низ) 1,4 м от пола.

выключателей - 0,8 м от уровня пола.

Освещенность здания принята согласно СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

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



RIANT EXPERT

Проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан: Закон «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» (1996, с внесенными изменениями и дополнениями от 9 февраля 2009 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Район строительства не сейсмичен.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация осуществляется силами ГКП и силами ЧС района.

Первичное пожаротушение осуществляется огнетушителями АГС-7/2, песком с использованием инструментов пожарных щитов, общее пожаротушение осуществляется передвижной пожарной техникой. Для сообщения о пожаре в пожарную часть города в служебном помещении предусматривается установка телефона внешней связи. Забор воды на наружное пожаротушение осуществляется из существующих пожарных гидрантов, установленных на водопроводе.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)**

**Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду**

**Общие сведения**

Проектом благоустройства предусматривается 3 функциональных зоны, а именно: ландшафтно-прогулочная, спортивная и детская игровая. Зона 1. Ландшафтно-прогулочная: включает в себя тротуары вдоль набережной с покрытием из тротуарной плитки и площадками для отдыха. Зона 2. Спортивная зона: В данной зоне будет располагаться площадки для уличных тренажеров и комплекс workout. Зона 3. Детская игровая зона. На территории набережной уже существует детская игровая площадка, поэтому в проекте используется детские площадки с комплексами, рассчитанные на разные возраста.

Участки, на которых будут производится работы, расположены в границах водоохранных зон и полос поверхностного водоема р.Малая Алматинка. Расстояние до р.Малая Алматинка от благоустраиваемой набержной 3-5м. Расстояние от благоустраиваемых участок до ближайшей жилой застройки в западном направлении 10-15м.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 г. в период строительства и эксплуатации не классифицируется

**Оценка воздействия на атмосферный воздух**

При строительстве будут использоваться 11 неорганизованных источников загрязнения: 6001 – выбросы пыли при автотранспортных работах, 6002 – сварочные работы, 6003 – резка металла, 6004 – выбросы при работе с инертными материалами, 6005 – работы по выемке и перемещения грунта, 6006 – гидроизоляция, 6007 – работы с лакокрасочными материалами, 6008 – укладка асфальтового покрытия, 6009 – столярные работы, 6010 – вывоз строительного мусора, 6011 –прокладка полиэтиленовых труб



RIANT EXPERT

Перечень и количество загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства представлены в таблице 2.

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | период строительства на 2018 год | | П Д В | | год достижения ПДВ |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| (0123) Железо (II, III) оксиды | | 0.0244 | 0.0153 | 0.0244 | 0.0153 | |
| Строительная площадка | 6001 | 0.0244 | 0.0153 | 0.0244 | 0.0153 | 2018 |
| (0143) Марганец и его соединения | | 0.0009 | 0.0012 | 0.0009 | 0.0012 | |
| Строительная площадка | 6001 | 0.0009 | 0.0012 | 0.0009 | 0.0012 | 2018 |
| (0301) Азота (IV) диоксид | | 0.01818 | 0.00402 | 0.01818 | 0.00402 | |
| Строительная площадка | 6001 | 0.01818 | 0.00402 | 0.01818 | 0.00402 | 2018 |
| (0337) Углерод оксид | | 0.01752 | 0.01599 | 0.01752 | 0.01599 | |
| Строительная площадка | 6001 | 0.01752 | 0.01599 | 0.01752 | 0.01599 | 2018 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения | | 0.0002 | 0.0007 | 0.0002 | 0.0007 | |
| Строительная площадка | 6001 | 0.0002 | 0.0007 | 0.0002 | 0.0007 | 2018 |
| (0344) Фториды неорганические плохо растворимые | | 0.0009 | 0.0032 | 0.0009 | 0.0032 | |
| Строительная площадка | 6001 | 0.0009 | 0.0032 | 0.0009 | 0.0032 | 2018 |
| (0616) Диметилбензол | | 0.1037 | 0.068 | 0.1037 | 0.068 | |
| Строительная площадка | 6001 | 0.1037 | 0.068 | 0.1037 | 0.068 | 2018 |
| (0621) Метилбензол | | 0.0787 | 0.1627 | 0.0787 | 0.1627 | |
| Строительная площадка | 6001 | 0.0787 | 0.1627 | 0.0787 | 0.1627 | 2018 |
| (1210) Бутилацетат | | 0.0152 | 0.0315 | 0.0152 | 0.0315 | |
| Строительная площадка | 6001 | 0.0152 | 0.0315 | 0.0152 | 0.0315 | 2018 |
| (1401) Пропан-2-он (Ацетон) | | 0.033 | 0.0683 | 0.033 | 0.0683 | |
| Строительная площадка | 6001 | 0.033 | 0.0683 | 0.033 | 0.0683 | 2018 |
| (1555) Уксусная кислота | | 0.00004 | 0.00037 | 0.00004 | 0.00037 | |
| Строительная площадка | 6001 | 0.00004 | 0.00037 | 0.00004 | 0.00037 | 2018 |
| (2752) Уайт-спирит | | 0.1363 | 0.0757 | 0.1363 | 0.0757 | |
| Строительная площадка | 6001 | 0.1363 | 0.0757 | 0.1363 | 0.0757 | 2018 |
| (2754) Алканы С12-19 / | | 0.0008 | 0.5389 | 0.0008 | 0.5389 | |

RIANT EXPERT

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Строительная площадка | 6001 | 0.0008 | 0.5389 | 0.0008 | 0.5389 | 2018 |
| (2902) Взвешенные частицы | | 0.033 | 0.0323 | 0.033 | 0.0323 | |
| Строительная площадка | 6001 | 0.033 | 0.0323 | 0.033 | 0.0323 | 2018 |
| (2908) Пыль неорганическая SiO2 70-20% | | 0.25306 | 1.59222 | 0.25306 | 1.59222 | |
| Строительная площадка | 6001 | 0.25306 | 1.59222 | 0.25306 | 1.59222 | 2018 |
| (2936) Пыль древесная | | 0.0001 | 0.1614 | 0.0001 | 0.1614 | |
| Строительная площадка | 6001 | 0.0001 | 0.1614 | 0.0001 | 0.1614 | 2018 |
| **Итого по неорганизованным источникам:** | | **0.716** | **2.7718** | **0.716** | **2.7718** | |
| **Всего по предприятию:** | | **0.716** | **2.7718** | **0.716** | **2.7718** | |

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на границе ЖЗ с учетом фона показало по азота диоксид ПДК 1,74202 (вклад предприятия 6,3%), углерода оксид ПДК 1,29214 (вклад предприятия 0,3%), диметилбензол ПДК 0,62754, взвешенные частицы ПДК 1,38348 (вклад предприятия 5,8%), пыль неорганическая двуокиси кремния 70-20% (вклад предприятия 0,86157). По остальным загрязняющим веществам показало меньше 0,5 ПДК. Таким образом, можно сделать вывод, что в период строительства и эксплуатации объекта вклад предприятия в уровень загрязнения атмосферы незначительное, основной вклад в уровень загрязнения атмосферы вносит фон. Представлена фоновая справка РГП «Казгидромет» за №22-01-21/620 от 17.05.18г.

При эксплуатации источники загрязнения отсутствуют.

**Оценка воздействия на поверхностные водные объекты**

Водоснабжение строительной площадки – привозная (для хоз-бытовых нужд и орошения грунтов). Объем водопотребления составит 556,8 м3/пер. Водоотведение в период строительства в биотуалеты, с последующим вывозом содержимого в городской канализационный коллектор. Объем сточных вод составит 556,8м3. Объем технической воды согласно сметной документации составит 38,4 м3/пер.

Водоснабжение и воодоотведение объекта на период эксплуатации будет централизованное согласно ТУ выданного ГКП на ПХВ «Алматы Су» за №738 от 20 марта 2018г и на водоотведение согласно ТУ выданного ГКП на ПХВ «Алматы Су» за №738 от 20 марта 2018г. Так как объект расположен на водоохранной зоне приложено согласование с Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов МСХ РК за №KZ25VRC00003591 от 28.04.2018г.

Таким образом, загрязнение поверхностных и подземных вод в период строительства и эксплуатации не прогнозируется.

**Отходы производства и потребления**

В период строительства образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, огарки сварочных электродов, строительный мусор, жестяные банки из-под краски, обтирочный материал, лом металла, грунт содержащий нефтепродукты.

Нормативы размещения отходов приведены в таблице 3.

Таблица 3 Нормативы образования и размещения отходов в период строительства

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|



ARIANT EXPERT

| | | | |
|---|---|---|---|
| Всего | 10045,493 | | 10045,493 |
| в т. ч. отходов производства | 10019,793 | | 10019,793 |
| отходов потребления | 25,7 | | 25,7 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Жестяные банки из-под краски | 0,09 | | 0,09 |
| Обтирочный материал | 0,13 | | 0,13 |
| Грунт содержащий нефтепродукты | 0,002 | | 0,002 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| ТБО | 25,7 | | 25,7 |
| Огарки сварочных электродов | 0,015 | | 0,015 |
| Строительный мусор | 10019,55 | | 10019,55 |
| Лом металла | 0,006 | | 0,006 |

При соблюдении условий сбора, хранения и утилизации отходов воздействие на почву оценивается как допустимое.

**Оценка воздействия на растительность и животный мир**

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Животный мир данного района представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами.

Согласно акта обследования выданного КГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» за №1-05.707 от 05.04.2018г. под пятно строительства зеленные насаждения не попадают. После проведения всех строительных работ проектом предусматривается высадка зеленных насаждений: клен красный – 13шт, липа мелколистная – 19шт, магнолия гибридная – 8шт, магнолия Суланжа – 31шт, спирея Вангутта – 57шт, сирень обыкновенная Людвиг шпет – 86шт, сирень обыкновенная Мишель бюхрен – 65шт, бересклет крылатый Компактус – 25шт, туя западная Голден глоб – 34шт, можжевельник - 203шт, барбарис – 21шт и цветники: флокс блю бой – 297шт, люпин Май кастл – 454шт, а также газон рулонный 7570,0 кв.м, посев газонной травосмеси (универсальная) – 8792,0 кв.м.

Проектные решения обеспечивают соблюдение санитарно-гигиенических и экологических требований.

Оценка принятых решений показала, что реализация проекта не приведет к ухудшению экологического состояния прилегающей окружающей среды города Алматы.

Экологическая экспертиза рассмотрев раздел ОВОС к рабочему проекту «Благоустройство территории вдоль реки Малая Алматинка от ул.Добролюбова до ул.Гоголя» отмечает, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

На основании вышеизложенного проект **СОГЛАСОВЫВАЕТСЯ.**

### 6.5 Организация строительства



ARIANT EXPERT

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», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нк, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом, согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СН РК 1.03.02-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 6 месяцев.

Начало строительства 2018 год согласно письму заказчика от 05мая 2018 года № 02-12/222.

*Технические показатели:*

нормативная продолжительность строительства – 6,5 месяцев.

**6.6 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нк, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2018 года, редакция 2018 от 24.05.2018.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, НДЗ РК 8.04-05- 2015, НДЗ РК 8.04-06-2015) Изменения и дополнения Выпуск 10;

СЦПГ РК 8.04-12-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. 2018 год»;

СЦЭМ РК 8.04-11-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. 2018 год»;

ССЦ РК 8.04-08-2017 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2018 год, (16 сборников);

ССЦ РК 8.04-09-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2018 год.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденные заказчиком, согласно п. 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI, со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113 -VI ЗРК на 2018 годы:

2018 год – 2 405 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 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» заказчиком и разработчиком рабочего проекта установлен второй (II) нормальный уровень ответственности, технически не сложный.

Рабочий проект «Разработка ПСД по благоустройству территории вдоль р. М.Алматинка от ул. Добролюбова до ул. Гоголя», разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, дефектным актом и нормативными требованиями.

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

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

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

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

В процессе рассмотрения проекта по замечаниям и предложениям ТОО «ARIANT EXPERT» по рабочему проекту «Разработка ПСД по благоустройству территории вдоль р. М.Алматинка от ул. Добролюбова до ул. Гоголя», внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. Предоставлено техническое заключение по обследованию состояния территории благоустройства пешеходных зон.

Генеральный план

2. В задании на проектировании площадь участка 5,552га, в проекте 5,62га, в письме о согласовании архитектуры 5,62 га, в границах благоустройства, выданное Акиматом 5,552га. Приведено в соответствие.
3. Разбивочный план. Указаны парковочные места для инвалидов с размерами и количеством в соответствии с п.4.3.1.6 СП РК 3.06-101-2012.
4. Указана абсолютная отметка 0.000 во всех строениях.
5. План благоустройства. Откорректировано количество урн поз.1.1.
6. План озеленения. Отокорректировано количество деревьев и кустарников поз. 1, 3, 4, 6, 8, 9, 11.
7. Альбом 2. Элементы благоустройства. Разработаны фундаменты под киоски и питьевые фонтаны.
8. Альбом генеральный план согласован с заказчиком.

Конструктивные решения

9. Представлен расчет монолитного железобетонного резервуара на 100 м3.

Сметная документация

10. Сметная документация откорректирована с учетом изменений и дополнений программного комплекса АВС-4 редакция 2018.
11. Откорректирована стоимость проектно-изыскательской работы согласно расчету.
12. Сметная документация откорректирована с учетом изменений и дополнений в проектных решениях по замечаниям экспертов ТОО «ARIANT EXPERT».

Таблица 4

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

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | +увеличение -снижение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | постпроектные | постэкспертные | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 1 | Площадь участка | га | 5,62 | 5,62 | |
| 2 | Площадь застройки<br>в том числе территория русла реки<br>территория существующей застройки | кв.м. | 12833,20<br>7465,00<br>5242,00 | 12833,20<br>7465,00<br>5242,00 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года | млн.тенге | 856,527 | 711,851 | -144,676 |
| | в том числе: СМР | млн.тенге | 711,359 | 490,832 | -220,527 |
| | оборудование | млн.тенге | 7,490 | 101,957 | +94,467 |
| | прочие затраты | млн.тенге | 137,678 | 119,062 | -18,616 |
| | их них: в 2018 году | | | | |
| 4 | Продолжительность строительства | мес. | 6 | 6,5 | |

**В результате экспертизы:**

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года.

Уменьшение сметной стоимости строительства произошло в связи:

-с корректировкой объемов работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям ТОО «ARIANT EXPERT»,

-корректировкой стоимости ПИР;

-корректировкой нормы расхода материалов;

-с корректировкой цен по прайсам ;

-выделено оборудование;

-с корректировкой объемов земляных масс;

-так же с пересчетом сметной документаций в новой редакций программного комплекса АВС-4, редакция 2018.

**8. ВЫВОДЫ:**

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Разработка ПСД по благоустройству территории вдоль р. М.Алматинка от ул. Добролюбова до ул. Гоголя», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| Общая сметная стоимость строительства | |
| в текущих ценах 2018 года | 711,851 млн.тенге |
| в том числе: | |
| СМР | 490,832 млн.тенге |
| оборудование | 101,957 млн.тенге |
| прочие | 119,062 млн.тенге |
| Продолжительность строительства | 6,5 месяцев |

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Аппарат акима Медеуского района города Алматы», г.Алматы в соответствии с условиями договора от 17 мая 2018 года № НИЦСТ-0021.

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 максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР:**

8.1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Добролюбов көшесімен Гоголь көшесінің аралығында, Кіші Алматы өзенінің аумағын жақсарту үшін жобалық-сметалық құжаттамаларын әзірлеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| 2018 жылдағы ағымды бағадағы | |
| құрылыстың жалпы сметалық құны | 711,851 млн.теңге |
| соның ішінде: | |
| құрылыс-монтаж жұмыстары | 490,832 млн.теңге |
| жабдық | 101,957 млн.теңге |
| басқа шығындар | 119,062 млн.теңге |
| Құрылыс ұзақтығы | 6,5 ай |

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 17 мамырындағы № НИЦСТ-0021 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы қаласы Медеу ауданы әкімінің аппараты» КММ, Алматы қ. кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

ARANT EXPERT

| | |
|---|---|
| Директор | Н. Джарасова |
| Жетекші сарапшы | М. Байгузиев |
| Сарапшы | А. Темралинова |
| Сарапшы | А. Мукужанова |
| Сарапшы | К. Ибышев |
| Сарапшы | С. Кузнецова |
| Сарапшы | А. Балгужинов |

Джарасова Н.А.

Директор

Ибышев К.М.

Эксперт

Кузнецова С.А.

Эксперт

Мукужанова А.С.

Эксперт

Балгужинов А.А.

Эксперт

Темралинова А.Б.

Эксперт

Байгузиев М.С.

Эксперт