"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

«Алматы қаласы, Медеу және Алмалы аудандары «Достық даңғылы (Қазыбек би көшесінен Абай даңғылына дейін) және «Достық даңғылы (Қазыбек би көшесінен Абай даңғылына дейін) бойынша тұрғын үй-азаматтық (қоғамдық кеңестік) мақсаттағы нысандарды жобалау» жұмыс жобасы бойынша

18.05.2018 ж. № Arch-0096/18

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**

«Алматы қаласы сәулет және қала құрылысы басқармасы»
коммуналдық мемлекеттік мекемесі
Алматы қаласы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**

«Қала құрылысын жобалау орталығы» ЖШС
Алматы қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Алматы қаласы, Медеу және Алмалы аудандары «Достық даңғылы (Қазыбек би көшесінен Абай даңғылына дейін) және «Достық даңғылы (Қазыбек би көшесінен Абай даңғылына дейін) бойынша тұрғын үй-азаматтық (қоғамдық кеңестік) мақсаттағы нысандарды жобалау»** жұмыс жобасы «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық құрытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

# З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ Arch-0096/18 от 18.05.2018 г.

по рабочему проекту
«Разработка проектов преобразования жилищно-гражданских объектов (общественных пространств) по пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Абая) и ул. Жамбыла (от пр. Достык до ул. Наурызбай батыра) г. Алматы, Медеуский и Алмалинский районы»

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

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «ЦЕНТР ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА ПРОЕКТА»
г. Алматы

г. Алматы

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Разработка проектов преобразования жилищно-гражданских объектов (общественных пространств) по пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Абая) и ул. Жамбыла (от пр. Достык до ул. Наурызбай батыра) г. Алматы, Медеуский и Алмалинский районы»** не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» города Алматы

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Разработка проектов преобразования жилищно-гражданских объектов (общественных пространств) по пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Абая) и ул. Жамбыла (от пр. Достык до ул. Наурызбай батыра) г. Алматы, Медеуский и Алмалинский районы».

Настоящее заключение выполнено согласно договору о государственных закупках работ от 02 апреля 2018 года № 23, заключенному между Заказчиком - КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», и Исполнителем – ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта.

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

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

**ГИП** – Юсупов Ш.З. (приказ от 28 января 2018 года № ПР-03/01, ТОО «ЦГП») по пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Абая).

4. **СУБПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «НИИ «Алматыгенплан», (государственная лицензия на проектную деятельность, номер лицензии ГСЛ № 14007750 от 30 мая 2014 года – вид лицензии – генеральная II категория, Лицензиар - Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, Министерства регионального развития Республики Казахстан, с приложением от 30 мая 2014 года, на 3 страницах) Постановление акимата города Алматы от 12 октября 2017 года № 4/416 о переименовании ТОО «Акпараттык-технологиялык орталык» акимата города Алматы в ТОО «НИИ «Алматыгенплан».

**ГАП** – Юсупов Ш.З. (приказ от 28 января 2018 года № ПР-03/01, ТОО «ЦГП») по пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Абая).

5. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** – по специфике 002-159 местного бюджета на основании ЗК РК от 04 декабря 2015 года «О государственных закупках» и итогов гос. закупок способом Открытый конкурс от 2017-2027 года электронная закупка № 2286577-2, Лот № 17772625-ОК1 (см. задание на проектирование от 09 января 2018 г., утвержденное Заказчиком), а т. ж. см. письмо КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 10 апреля 2018 г. № 01-04-482-ш.

## 5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

### 5.1 Основание для разработки:

генеральный план города Алматы, утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан за № 1330 от 19 декабря 2002 года (с изменениями и дополнениями от 22 апреля 2004 года);

программа развития «Алматы-2020» приложение к решению маслихата города Алматы от 10 декабря 2015 года № 394;

постановление Акимата города Алматы № 1/24 от 26 января 2016 года – об утверждении градостроительного проекта по реализации генерального плана города

Алматы «Проект детальной планировки центральной части территории города Алматы в границах пр. Аль-Фараби, р. Есентай, пр. Райымбека и р. Малая Алматинка»;

решение маслихата города Алматы от 13 декабря 2017 года № 182 – о бюджете города;

протокольное поручение Президента РК от 20 сентября 2017 года № 17-01-7.8;

договор о государственных закупках работ от 09 января 2018 года № 2 между КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» и ТОО «ЦГП» (Объявление о государственных закупках 002-159 «Разработка проекта преобразования жилищно-гражданских объектов: пр. Достык и ул. Жамбыла»;

задание на проектирование «Проект преобразования жилищно-гражданских объектов по пр. Достык (от л. Казыбек би до пр. Абая) и ул. Жамбыла (от пр. Достык до ул. Наурызбай батыра)», утвержденное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 10 января 2018 года;

топографический план М1:500 с регламентами по участку («красные линии»), выполненный ТОО «ЦГП» от 16 января 2018 г. – по ул. Жамбыла (государственная лицензия ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года на занятия изыскательской деятельностью, выданная Агентством РК по делам строительства и ЖКХ, приложение на 2 страницах) от 10 января 2018 года;

постановление акимата от 11 января 2018 г. № 1/8 – о некоторых вопросах собственности г. Алматы;

техническое задание на инженерно-геологические изыскания объекта по специфике 002-159 «Разработка проекта преобразования жилищно-гражданских объектов по ул. Назарбаева (ул. Фурманова), Богенбай батыра, Гоголя, Набережная реки Кіші Алматы, Абылай хана, Айтеке би, Кунаева, Казыбек би, Достык Жамбыла, Жибек жолы, Байсеитовой, Набережная реки Есептай», утвержденное ТОО «ЦГП» от 15 января 2018 г;

технический отчет об инженерно-геологических условиях по объекту «Проект преобразования жилищно-гражданских объектов: пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Абая), инв. № ИГ-18-03-5 от 25 января 2018 г., выполненный ТОО «ГЦИ», 2018 г. (государственная лицензия ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года на занятия изыскательской деятельностью, выданная Агентством РК по делам строительства и ЖКХ, приложение на 2 страницах);

ТОО «ЦГП» приказ от 28 января 2018 года № ПР-03 – о создании комиссии для составления необходимых видов и объемов демонтажных работ;

протокол № 3 от 13 февраля 2018 года - в связи с производством работ на застроенной территории применить коэффициент К-1,15 %;

ТОО «GREEN BUS COMPANY» - письмо от 13 февраля 2018 г. № 95 – сведения о кабельных линиях для «Разработки проектов преобразования жилищно-гражданских объектов (общественных пространств)»;

ТОО «СМЭУ АЛМАТЫ» письмо от 26 февраля 2018 года № 02-10/64 – информация по техническим средствам регулирования дорожным движением объекта «Преобразования жилищно-гражданских объектов (общественных пространств) по пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Абая) г. Алматы, Медеуский и Алмалинский районы»

протокол общественных слушаний от 27 февраля 2018 года проекта ОВОС по рабочему проекту: «Преобразования жилищно-гражданских объектов по улицам Фурманова, Богенбай батыра, Гоголя, Набережная реки Кіш Алматы, Абылай хана, Айтеке би, Кунаева, Казыбек би, Достык, Жамбыла, Жибек жолы, Байсеитовой, Набережная реки Есентай» (на период строительства), место проведения: г. Алматы пр. Абылай хана, 60 помещение ТОО «ЦГП» каб. 405;

дефектный акт благоустройства территории по пр. Достык от ул. Казыбек би до ул. Курмангазы согласно приказу ТОО «НИИ Алматыгенплан» от 28 января 2018 г. № ПР-03, утвержденный КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 19 марта 2018 года;

дефектный акт благоустройства территории по пр. Достык от ул. Курмангазы до пр. Абая, утвержденный КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 19 марта 2018 года; КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», письмо от 02 апреля 2018 г. № 01-04-442-ш – проект подземного перехода будет разрабатываться отдельным проектом согласно постановлению Акимата города Алматы от 11 января 2018 года № 1/8;

объявление в газете «Из рук в руки» от 05 апреля 2018 г. – об общественном слушании проектов в составе разделов ОВОС Лот № 14943065-ОК «Разработка проекта преобразования жилищно-гражданских объектов: по пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Абая) и ул. Жамбыла (от пр. Достык до ул. Наурызбай батыра)»;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» письмо от 10 апреля 2018 года № 01-04-482-Ш – о начале строительства;

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» письмо от 12 апреля 2018 года № 000039 - по вопросу предоставления акта обследования на наличие зеленых насаждений для рабочих проектов «Преобразования жилищно-гражданских объектов: по пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Абая)»;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» письмо от 23 апреля 2018 г. № 01-04-564-Ш – по вопросу опоры для светосигнального оборудования консольного типа (принять продукцию Карагандинского филиала ОПС АО «НацЭкС с сертификатом КСС № 0003430 от 07октября 2016 г. и KZ.3510317.01.01.12326»);

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» письмо от 26 апреля 2018 г. № 01-04-591-Ш – опора для навигационного оборудования (консоль) предложена для определения сметной стоимости проектов строительства и в дальнейшем будет разрабатываться отдельным проектом с учетом фактических нагрузок;

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» письмо от 26 апреля 2018 года № 1-05-1107 – по вопросу предоставления акта обследования на наличие зеленых насаждений на объекте «Разработки проектов преобразования жилищно-гражданских объектов (общественных пространств) по пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Абая) и ул. Жамбыла (от пр. Достык до ул. Наурызбай батыра)»;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» письмо от 28 апреля 2018 г. № 01-04-607-ш – не рассматривать часть рабочей документации проекта связанной с ул. Жамбыла (от пр. Достык до ул. Наурызбай батыра);

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» письмо-заявка от 27 апреля 2018 г. № 01-04-604 – на проведение комплексной вневедомственной экспертизы РП «Проект преобразования жилищно-гражданских объектов (общественных пространств) по пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Абая) и ул. Жамбыла (от пр. Достык до ул. Наурызбай батыра) г. Алматы, Медеуский и Алмалинский районы»;

акт обследования благоустройства территории по пр. Достык от ул. Казыбек би до пр. Абая, утвержденный КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», подписанный членами комиссии, 2018 год;

результаты инвентаризации зеленых насаждений с лесопатологическим обследованием на территории Медеуского района (пр. Достык - от пр. Абая до ул. Казыбек би), выполненные АФ ТОО «КазНИИ лесного хозяйства и агролесомелиорации»

(свидетельство об аккредитации от 27 июня 2014 года выданное Министерством образования и науки РК), 2018 год;

архитектурно-планировочное задание № 256 от 05 марта 2018 года на проектирование объекта «Разработка проектов преобразования жилищно-гражданских объектов (общественных пространств) по пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Абая до) г. Алматы, Медеуский район», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

архитектурно-планировочное задание № 255 от 05 марта 2018 года на проектирование объекта «Разработка проектов преобразования жилищно-гражданских объектов (общественных пространств) по ул. Жамбыла (от пр. Достык до ул. Наурызбай батыра) г. Алматы Медеуский и Алмалинский районы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 06 марта 2018 года № 1-10.475 - о заборе воды для полива из реки М. Алматинка;

КГП «Алматинское предприятие по эксплуатации водохозяйственных объектов» ГУ «Управление сельского хозяйства Алматинской области» от 15 марта 2018 года № 1-12/16 – о согласовании подачи воды из реки Малая Алматинка по головному арыку для полива;

КГУ "Управление архитектуры и градостроительства города Алматы" от 16 мая 2018 года № 01-04-664ш - о прокладке трубопроводов полива под проезжей частью;

***Технические условия:***

на водоснабжение и на водоотведение (для полива) – от 05 февраля 2018 года № 05/3-287, выданное ГКП на ПХВ «Алматы Су»;

на водоснабжение и водоотведение (фонтаны) – от 15 мая 2018 года № 05/3-1488», выданные ГКП на ПХВ «Алматы Су».

на электроснабжение полива и наружного освещения – исх.№ 25.1-504 от 06 февраля 2018 г.,

на электроснабжение полива и наружного освещения – исх.№ 25.1-2203 от 11 мая 2018 г.,

на постоянное электроснабжение объектов по ул. Жамбыла от упр. Достык до ул. Наурызбай батыра исх. № 25.1-490 от 05 февраля 2018 года, выданные АО АЖК;

**5.2 Согласования заинтересованных организаций:**

Эскизный проект, концепция «Разработка проекта преобразования жилищно-гражданских объектов пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Абая)» согласован:

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

ТОО «ЦГП»;

ТОО «НИИ «Алматыгенплан»;

ГАП.

письмо КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» № 250 от 03 апреля 2018 года - о согласовании эскизного проекта «Разработка проекта преобразования жилищно-гражданских объектов в Медеуском районе г. Алматы: пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Абая)»;

начальник УАП ДВД г. Алматы письмо 5/5-37-01-04.551-ш-6752-(22) от 26 апреля 2018 года – о согласовании раздела «Организации дорожного движения» по объекту

«Проект преобразования жилищно-гражданских объектов: по пр. Достык от пр. Абая до ул. Казыбек би и пр. Назарбаева от пр. Райымбека до пр. Абая;

«Управление занятости и социальных программ г. Алматы» письмо от 03 мая 2018 года № 3Т-К-206/2661 – о соответствии рабочего проекта «Проект преобразования жилищно-гражданских объектов по пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Абая)» Закону РК «О социальной защите инвалидов в РК», СП РК 3.06-101-2012 и РДС РК 3.01-05-2001;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» письмо от 16 мая 2018 года № 01-04-666-ш – о согласовании рабочего проекта «Разработка проектов преобразования жилищно-гражданских объектов (общественных пространств) по пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Абая)»;

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», письмо от 16 мая 2018 г. № 1-05.1468 - о согласовании рабочего проекта «Преобразования жилищно-гражданских объектов (общественных пространств) по пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Достык) и ул. Жамбыла (от пр. Достык до ул. Наурызбай батыра)»;

*Рабочие чертежи*

*Генеральный план согласован:*

ГП-2 Топосъемка с красными линиями, границами участка и площадью преобразования М1:1000, согласована КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от марта 2018 г.;

ГП-9 План покрытий с техническими показателями согласованы КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 19 февраля 2018 года;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» ГП-4 от 19 февраля 2018 года;

ГП-4 согласовано КГУ «Управление строительства города Алматы» подключение реконструируемых фонтанов №4 и №5 на площади Абая к проектируемому № 3 и существующим сетям фонтана, ливневой канализации и электросетям;

ГП-5 согласовано КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», от 26 апреля 2018 года;

«План организации дорожного движения» с парковкой вдоль улицы согласован КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы» (без даты);

*Проект поливочного водопровода и наружных сетей водоснабжения (на 3 листах) согласован:*

ГКП «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 17 мая 2018 года;

АО «АЖК» - от 17 мая 2018 года;

*Проект наружных сетей водоснабжения (фонтаны № 1, № 2) согласован (на 2 листах):*

ГКП «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 16 мая 2018 года.

*Рабочие чертежи НЭС (наружное освещение) согласованы:*

АО «АЖК» от 16 мая 2018 года;

ГКП на ПХВ «АлматыКалаЖарык» от 17 мая 2018 года.

*Рабочие чертежи ЭЛ (Электрические сети) согласованы:*

АО «АЖК» от 16 мая 2018 года;

ГКП на ПХВ «АлматыКалаЖарык» от 16 мая 2018 года.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

***Заказ № 2/1-2018/2/28-65:***

Рабочий проект «Разработка преобразования жилищно-гражданских объектов: пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Абая):

ОПЗ – общая пояснительная записка;
ГП – генеральный план;
АР – архитектурные решения;
ТХ – комплекс фонтанов технологические решения;
КЖ – конструктивные решения;
ЭЛ – электротехнические решения;
НЭС – наружные сети электроснабжения и электроосвещения;
НВК – наружные сети водопровода;
НВП – водопровод поливочный (Система полива зеленых насаждений);
МГН – обеспечение доступности для маломобильных групп населения;
ВПВ – система водоотведения поверхностных вод;
ДА – дефектный акт. Демонтажный план;
ЛП – материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений (таксационный план);
ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду;
ПОС – проект организации строительства;
ИД – исходные данные. Инженерно-геодезические и Инженерно-геологические и изыскания (ТОО «ГЦИ»);
ПО – паспорт объекта;

*Состав раздела ГП:*

Общие данные - ГП-1;
Ситуационный план М: 1:10000 - ГП-1;
Топосьёмка с красными линиями и границами участка - ГП-2;
Схема опорного плана М 1:1000 - ГП-3;
Генеральный план М 1:1000 - ГП-4;
Разбивочный план М 1:500 - ГП-5;
План организации рельефа М 1:1000 - ГП-6;
План земляных масс М 1:1000 - ГП-7;
Сводный план инженерных сетей М 1:500 - ГП-8;
План покрытий, узлы покрытий М 1:500 - ГП-9 (ГП 9/1);
План благоустройства с расстановки МАФ М 1:500 - ГП-10 (ГП 10/1 – ГП 10/3);
План организации дорожного движения М 1:1000 - ГП-11;
План озеленения (дендрологический план) М 1:1000 - ГП-12;
Ведомость зеленых насаждений - ГП-12/1-12/12;
Технические средства организации дорожного движение М 1:1000 - ГП-13;
Схема обеспечения доступности улиц МГН;
Раздел – приложение к акту обследования;
Детские площадки;

Ситуационная схема. Структура активных общегородских улиц в планировочной системе центра города;

ЛП-1 «Лесопатологическое обследование (план существующих зеленых насаждений)» М1:1000;

КГУ «АЛМАТЫ СЭУЛЕТ ЖЭНЕ КАЛА КУРЫЛЫСЫ БАСКАРМАСЫ» письмо от 05 февраля 2018 года № 01-04-188Ш - материалы для подготовки технических условий в установленные законодательством сроки на объекты «Разработки проектов преобразования жилищно-гражданских объектов (общественных пространств)»;

проектируемые профили пр. Достык между ул. Казыбек би и Толе би;

результаты инвентаризации зеленых насаждений с лесопатологическим обследованием на территории Медеуского района (пр. Достык – от пр. Абая до ул. Казыбек би), выполненные Алматинским филиалом ТОО «КазНИИ лесного хозяйства и агролесомелиорации» (Гос. лицензия) (без даты);

эскизный проект «Разработка проекта преобразования жилищно-гражданских объектов пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Абая) - альбом конценция ЭП и РП, согласованный КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» (без даты) 2018 год.

### 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.

Генеральным планом преобразования пр. Достык решатся проблемы упорядочения транспортного движения в пределах пешеходных зон, мест пребывания пешеходов, озеленения, визуальных объектов, рекламы, МАФов, организации непрерывных активных зон, комфортных для пребывания людей.

Цель преобразования проспекта Достык:

привести в одну непрерывную плоскость площади покрытий – тротуаров, площадей и газонов (кроме бордюров вдоль проезжей части дорог - 15 см);

ликвидировать все выступающие элементы благоустройства: ограждения территорий, подпорные стены собственников участков, неорганизованные зеленые изгороди, мелкую дикую поросль, разностильные скульптуры, декоративные элементы, арки светофорной рекламы на двух опорах, которые закрывают пространства улиц;

провести санитарную, подрезку деревьев, сохранить здоровые ценные породы, подрезать нижнюю кромку деревьев до 2,5 -3,0 м.

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 положение

Особенность участка преобразования:

затухание транспортной загруженности;

пассивное использование свободных пространств;

отсутствие организованности для пребывания пешеходов;

отсутствие стилистического единства элементов уличной навигации, фасадов окружающей застройки, элементов благоустройства.

На основе анализа, существующего положения по благоустройству и озеленению указанных улиц города Алматы, выявлены следующие проблемы облика города:

*тротуары:*

пешеходное пространство содержит множество препятствий не преодолимых для людей с ограниченными возможностями и родителей с колясками:

лестницы и пересечение дорог частично обеспечены пандусами;

подземные пешеходные переходы не отвечают эстетическим и эксплуатационным требованиям;

на путях пешеходного движения паркуются автомобили;

отсутствует единое правило тротуарного мощения. Основными материалами покрытия тротуаров остаются морально устаревшие асфальт и цементная брусчатка, не соответствующие эстетическим требованиям центра города;

покрытия пешеходных путей превысили срок эксплуатации и требуют полной их замены;

движение пешеходов по тротуарам ограничено многочисленными препятствиями: рекламными конструкциями; входными группами; остановочными комплексами; киосками; ограждениями захваченных территорий.

Тротуар утратил функцию прогулочного пространства, места для встреч и общения, превратившись в транзитную зону.

*Озеленение и арычная система:*

отсутствует система полива и орошения отдельных газонов, зеленых полос улиц и проездов. Газоны выгорают на солнце и служат дополнительным источником пыли;

арычная система находится в неудовлетворительном состоянии, служит местом сбора мусора;

зеленые насаждения расположены без системно, не регулярно проводится вырезка сухих веток.

Результат выявленных проблем - непроходимость системы водоотводных лотков, которые заливают дорожное покрытие проезжей части улиц и пешеходных тротуаров.

*Велосипедное движение:*

отсутствует единая система велосипедных полос и дорожек;

имеется недостаток вело-парковок.

*Автомобильные парковки:*

имеется недостаток организованных парковочных мест. Припаркованные автомобили захватывают пешеходные территории.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Преобразуемые участки пр. Достык и ул. Жамбыла расположены в Медеуском и Алмалинском районах города Алматы.

Рассматриваемый отведенный участок преобразования проспекта Достык (от ул. Казыбек би до пр. Абая) сложной формы площадью 14,52 га (в т.ч. проезжая часть проспекта), расположен в меридиональном направлении.

Преобразуемый участок проспекта Достык ограничен:

с северной стороны - ул. Казыбек би с историко-мемориальным комплексом уникального архитектурного ансамбля – входом в «Парк 28 гвардейцев-панфиловцев» (с южной стороны парка);

с южной и юго-восточной стороны - пр. Абая и «Площадью Абая» с архитектурными памятниками республиканского значения - Дворцом Республики, гостиницей «Казахстан».

Согласно функциональному зонированию города проспект является частью административно-делового центра республиканского, областного и местного значения и селитебной зоной. На проспекте расположены многоэтажные жилые здания (высотные, повышенной и средней этажности) со встроенными помещениями общественного назначения на первых этажах и уникальные памятники архитектуры - Дворец Республики, гостиница «Казахстан», также кафе «Жибек жолы», бизнес-центр «КЕН ДАЛА», институт Сорбона-Казахстана, Казахский национальный педагогический университет им. Абая, Центральная городская детская библиотека им. С. Бегалина, административные здания (3 шт), «Народный банк», «Алтын банк», гимназия № 35, ресторан «RUMI».

Проектируемая (внеуличная) часть проспекта, площадью 10,86 га и протяженностью 1,72 км, имеет уклон 3-4% с юга на север.

В границу проектируемой внеуличной части входят пешеходные зоны: «Площадь Абая» и «Площадь Жамбыла», курданьеры, линейные тротуары, уличная навигация, элементы дорожного регулирования, благоустройство отдельных участков компаний малого и среднего бизнеса, фонтаны – на «Площади Абая» (поз. 5 – 2 шт) и на «Площади Жамбыла» (поз. 6), МАФы и т.д.

Преобразуемый участок пр. Достык имеет пересечения с пр. Абая, ул. Курмангазы, ул. Шевченко, ул. Кабанбай батыра, ул. Жамбыла, ул. Богенбай батыра, ул. Толе би и ул. Казыбек би.

| | |
|---|---|
| Средняя ширина проспекта от здания до здания | - 60,0 м. |
| Максимальная ширина от здания до здания («Площадь Жамбыла») | - 124,0 м. |
| Минимальная ширина от здания до здания (сев. Богенбай батыра) | - 34,0 м. |
| Площадь участка (не включая проезжую часть проспекта) | - 10,86 га. |
| Площадь покрытия благоустраиваемого участка | - 82063,0 м$^2$. |
| Площадь озеленения | - 19710 м$^2$. |
| Количество деревьев и кустарников | - 2130 шт, |
| в т.ч. | |
| к санитарной рубке отнесено | - 106 шт. |

***Природно-климатические условия района строительства:***

| | |
|---|---|
| климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) | - IIIВ; |
| расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) | - минус 25 ºС; |
| район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) | - II ($s_o$=70 кгс/м²); |
| район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) | - III ($w_o$=38 кгс/м²); |
| район по толщине стенок гололеда | - III. |
| толщина стенки гололеда не менее | - 10 мм. |

***Инженерно-геологические условия площадки строительства***

Технический отчет об инженерно-геологических условиях по объекту: «Проект преобразования жилищно-гражданских объектов: пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Абая)», стадия РП выполнен ТОО «ГЦИ» инв. № ИГ-18-03-5 от 25 января 2018 г.

В геоморфологическом отношении площадка располагается в пределах периферийной части конуса выноса реки Малая Алматинка, с абсолютными отметками поверхности, варьирующими в пределах: 811,0-866,0 м.

Грунтовые воды на участке строительства скважинами глубиной до 5,0 м не вскрыты, и залегают на глубине более 20,0 м. Участок строительства потенциально не подтопляемый.

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов на площадке строительства выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпные грунты;

ИГЭ-2 Суглинки просадочные (1 тип);

ИГЭ-3 Галечниковые грунты.

**Физико-механические свойства грунтов**

*Таблица № 1*

| № п/п | Наименование характеристики | Обозначение | Ед. изм. | ИГЭ-1 | ИГЭ-2 | ИГЭ-3 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Плотность грунта в условиях естественного залегания | $\rho_n$<br>$\rho_{II}$<br>$\rho_I$ | г/см$^3$ | | 1,70<br>1,70<br>1,70 | 2,38<br>2,36<br>2,35 |
| 2 | Удельное сцепление | $C_n$<br>$C_{II}$<br>$C_I$ | кПа | | 23<br>23<br>15 | 38<br>35<br>33 |
| 3 | Угол внутреннего трения | φn<br>φII<br>φI | град | | 21<br>21<br>18 | 35<br>34<br>33 |
| 4 | Модуль деформации | E | МПа | | 6,0 | 72 |
| 5 | Условное расчетное сопротивление | R○ | кПа | 180 | 375/190 | 600 |

*Примечания* к таблице:

в числителе приводятся показатели для естественного грунта, в знаменателе – для водонасыщенного.

Тип грунтовых условий по просадочности – 1(первый).

Начальное просадочное давление - 0,075 Мпа.

Мощность просадочного слоя – 2,2-2,9 м.

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

На основании инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ), для них нормативные и расчетные характеристики приведены в тексте.

По ГОСТ 25100-2011 грунты незасоленные. Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции (ГОСТ 10178-76) по содержанию

сульфатов для бетонов марки W4, W6 и W8 на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах неагрессивная.

По содержанию хлоридов – неагрессивная.

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет:

0,92 м – для суглинков (СНиП РК 5.01-01-2002).

1,36 м – для насыпных и крупнообломочных грунтов

Сейсмичность района строительства согласно СН РК 2.03-30-2006 – 9 (девять) баллов. Сейсмичность площадки строительства согласно схеме СН РК 2.03-07-2001 – 9 (девять) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам 1 (первая). Грунтовые условия соответствуют участку II-А-1.

### 6.2 Проектные решения

#### 6.2.1 Генеральный план и транспорт

Для удобства в реализации благоустройства пр. Достык разбит на два участка и все объемы разделены. Первый участок «Площадь Абая» Ⓐ включает территорию от кинотеатра «АРМАН» до ул. Курмангазы. Второй участок **Б** включает территорию от ул. Курмангазы до ул. Казыбек би.

*Рисунок № 1*

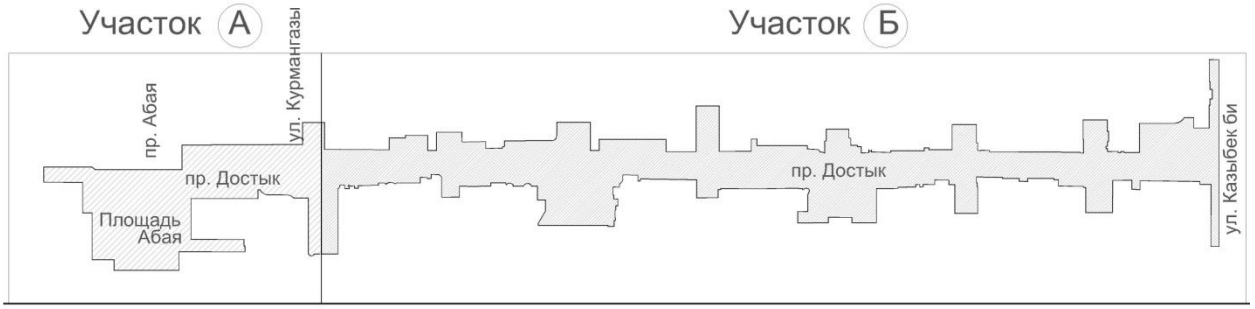


*Схема разбивки пр. Достык на два участка*

В пределах преобразуемого участка по пр. Достык снос капитальных зданий и сооружений не предусматривается.

Согласно дефектному акту, утвержденному Заказчиком (КГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы») от 19 марта 2018 года по пр. Достык от ул. Казыбек би до ул. Курмангазы и от ул. Курмангазы до пр. Абая, демонтажу подлежат: покрытия тротуарной бетонной плиткой, асфальтобетонные покрытия, ж/б ступени, бортовые камни, поребрики, канализационные колодцы, водоотводные лотки, бетонные лестничные марши, опоры наружного освещения и контактной сети, элементы МАФов, рекламные щиты, подпорные стены, металлические ограждения, чугунные съемные решетки, опоры П- и Г-образные для светофоров, дорожные знаки (остановочные, места стоянок, пешеходные переходы и т.д.), летняя площадка при ресторане «МАО», облицовочные работы по входной группе в подземный паркинг и фонтанов №4 и №5 на «Площади Абая».

Рельеф преобразуемого участка спокойный с общим уклоном в северном направлении (переменными абсолютными отметками 811,00 - 866,00 м).

Рабочим проектом определены основные активные зоны:

площадь Абая - от кинотеатра «Арман» до ул. Курмангазы;

площадь Жамбыла – памятник Жамбыла со сквером и фонтаном;

бизнес-центр" КЕН ДАЛА"- деловая зона, парковка, сквер;

АГУ - студенческая площадь южнее ул. Казыбек би перед зданием АГУ.

Согласно рабочему проекту на преобразуемом участке размещаются:

фонтаны №1, №2, №3 – проектируемые;

фонтаны № 4 и № 5 – существующие (реконструкция) на площади Абая;

фонтан № 6 – существующий на площади Жамбылу;

детские площадки № 1 и № 2 – проектируемые;

памятник Абаю – существующий («Площадь Абая»);

памятник Жамбылу – существующий («Площадь Жамбыла»);

существующая входная группа в подземный паркинг (северная часть площади Абая);

существующие остановки общественного транспорта – 8 шт;

существующие парковочные площадки для автотранспорта.

На площади Абая, от кинотеатра «Арман» до ул. Курмангазы, в границах преобразуемого участка, запроектирован открытый променад шириной 40 метров с существующим подземным переходом (по восточной стороне – реконструкция перехода проектом не предусматривается) и проектируемым наземным переходом через проспект в сторону существующего парка, расположенного восточнее гостиницы «Казахстан» в пойме реки Малая Алматинка. Запроектировано непрерывное пешеходное движение по территории оборудованной МАФами, комфортным освещением, декоративным озеленением и горными ландшафтными композициями, включая хвойные, цветущие кустарники и деревья.

*Площадь Абая*

Центральная часть «Площади Абая» запроектирована для проведения различных культурных мероприятий - концертов, церемоний, приемов. Существующий стилобат Дворца Республики предполагается использовать под сцену и столики летнего кафе и ресторана. Рабочим проектом мероприятия по ремонту не предусматриваются.

Проектируемое покрытие площади - мощение из гранитных плиток. Цветовое решение - полихромное.

На «Площади Абая» размещаются:

памятник Абаю - существующий;

фонтан №3 (поз. 4 на ГП) – проектируемый;

фонтаны №4 и №5 (поз. 5 на ГП) – существующие (2 шт).

Линейные участки пешеходных зон между активными зонами (площадями) решены единым пространством от проезжей части проспекта до существующих зданий. Пристройки к зданиям по западной стороне (пересечение с ул. Курмангазы), рекомендованы к сносу. Уровни поверхности тротуаров, газонов, покрытия площадей запроектированы в одну непрерывную плоскость (кроме бордюров вдоль проезжей части – 15 см).

Рабочим проектом предусматривается демонтаж и замена лотков водоотводных сооружений с учетом проектируемой вертикальной планировки.

При расширении пешеходных зон демонтируются все глухие ограждения кафе, ресторанов увеличивая пространство проспекта Достык.

Деревья сохраняются отдельными полянами газонов с приствольными декоративными решетками.

Перекрестки улиц очищены от опор рекламных установок, столбов (невостребованных), формируя чистые пространства камерных площадей с

декоративными деревьями. На пересечении с пр. Абая организован наземный переход. В местах дворовых проездов предусмотрены искусственные подъемы до уровня тротуаров.

По обе стороны пр. Достык на пересечении с улицами: Курмангазы, Шевченко, Жамбыла, Кабанбай батыра, Толе би имеются остановки общественного транспорта с существующими павильонами.

Вертикальная планировка участка преобразования разработана на внеуличном пространстве с учетом прилегающих территорий и предусматривает земляные работы - выемку и насыпь грунта для устройства пешеходных тротуаров, зеленых зон и лотковой системы водоотвода поверхностных ливневых стоков. Вертикальной планировкой решен отвод поверхностных ливневых потоков от существующих зданий и сооружений на существующее дорожное покрытие проезжей части проспекта с последующим сбором воды в реконструируемую открытую лотково-арычную водоотводную сеть и последующим сбросом в существующую водоотводную сеть. Система водоотвода запроектирована с использованием стандартных унифицированных лотков, решеток, пескоуловителей, дождеприемников и других заводских изделий. В рабочем проекте использованы серийные системы поверхностного водоотвода компании "Standartpark".

Транспортный поток проезжей части двухполосный в обе стороны с существующими парковочными местами расположенными параллельно проезжей части, а т. ж. под углом 60 градусов. Вдоль проезжей части проспекта с обеих сторон предусмотрена техническая полоса (для высадки/посадки пассажиров) переменной ширины (не более 0,80 м) с твердым покрытием (бетонной тротуарной плиткой - брусчаткой). На перекрестках с улицами размещаются проектируемые опоры (консоль) для навигационных оборудований.

Проектируемые дорожные покрытия пешеходного движения предусмотрены с устройством бордюрного камня из термообработанного гранита: асфальтобетонное (по грунту, по существующему основанию); из пиленной гранитной плитки толщ. 60 мм (по грунту, по существующему основанию), в т.ч. на входных группах и стилобатах по ж/б основанию; бетонной тротуарной плитки толщ. 60 мм (по грунту, по существующему основанию).

Проектируемые покрытия детских игровых площадок – резиново-каучуковые толщ. 20 мм (по грунту) полимерной цветовой гаммы с резиновым поребриком по периметру площадки.

Рабочим проектом предусмотрены уклоны для движения маломобильных групп населения (МГН), запроектированы пандусы, отвечающие нормативным требованиям, сохранены существующие парковочные места для автомобилей МГН с соответствующими указателями. В качестве информационных средств на участках, используемых инвалидами по зрению, предусмотрены рельефные тактильные плитки для обозначения путей и зон риска.

Благоустройством внеуличного пространства запроектировано размещение детских игровых площадок (2 шт) и малых архитектурных форм (МАФ): скамьи, питьевые фонтанчики, урны, рекламные щиты; навигаторы для туристов; велостоянки; приствольные металлические решетки деревьев.

Детские игровые площадки расположены по западной стороне пр. Достык между улицами Курмангазы и Шевченко, улицами Жамбыла и Кабанбай батыра. Площадки оборудованы игровыми комплексами с горкой и сеткой для детей разного возраста, качелями, вращающимися каруселями, балансирами, игровыми скамейками. Все оборудование крепится на фундаментную плиту (бетонное основание толщ. 150 мм) и столбчатые фундаменты с закладными деталями.

Существующее озеленение участка дополнено посадкой деревьев лиственных и хвойных пород, декоративных кустарников и хвойников. Согласно обследованию лесопатологии предусмотрены мероприятия сохранения существующих деревьев и кустарников: санитарная обрезка, санитарная вырубка, подкормка, полив и рыхление почвы.

**Ведомость водоотводных сооружений**

*Таблица №2*

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Участок А | Участок Б |
| 1 | Арычный лоток Б-3 размерами 2000х748х480 мм | пог.м | 486 | 2788 |
| 2 | Дождеприемник чугунный тип-С, шарнир СТ-KZ | шт | 51 | 161 |

**Основные технические показатели пр. Достык (от ул. Казыбек би до ул. Курмангазы и от ул. Курмангазы до пр. Абая)**

*Таблица №3*

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество | | Всего |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Участок А | Участок Б | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Протяженность преобразуемой части проспекта | км | | | 1,72 |
| 2 | Площадь проезжей части проспекта | га | 0,46 | 3,20 | 3,66 |
| 3 | Площадь участка в отведенных границах преобразования | | 4,16 | 10,36 | 14,52 |
| 4 | Площадь внеуличного пространства в границах участка преобразования | | 3,70 | 7,16 | **10,86** |
| 5 | Площадь фонтанов | $м^2$ | 972,00 | 442,00 | **1414,00** |
| 6 | Площадь застройки (крылец, лестниц, стилобата, открытых водоотводных лотков) | | 2882,00 | 395,00 | **3277,00** |
| 7 | Площадь проектируемых покрытий, | | 27246,00 | 55248,00 | **82494,00** |
| | в том числе: | | | | |
| | - асфальтобетоном | | 4830,00 | 7250,00 | 12080,00 |
| | - гранитной плиткой, | | 21303,00 | 11415,00 | 32718,00 |
| | в т.ч. | | | | |
| | плиткой 100х100;100х200;150х150; 200х200 мм толщ.60 мм | | 19050,00 | 8800,00 | 27850,00 |
| | плиткой 300х600 мм | | 2253,00 | 2615,00 | 4868,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | толщ.60 мм | | | | |
| | - бетонной тротуарной плиткой | | - | 35550,00 | 35550,00 |
| | - резиновой крошкой | | - | 365,00 | 365,00 |
| | - декоративной галькой | | 843,00 | 116,00 | 959,00 |
| | - тактильной плиткой | | 270,00 | 552,00 | 822,00 |
| 8 | бордюрный камень (гранит) 1000х300х150 (h) | | 138,00 | 420,00 | **558,00** |
| | бордюрный камень (гранит) 1000х200х100 (h) | | 262,00 | 885,00 | **1147,00** |
| 9 | Площадь озеленения, | $м^2$ | 5500,00 | 14210,00 | **19710,00** |
| | в том числе: | | | | |
| | сеянным газоном в т.ч. существующим | | 5225,00 | 13500,00 | 18725,00 |
| | цветниками | | 275,00 | 710,00 | 985,00 |

Разделы «Генеральный план» разработаны на топографической съемке, выполненной ТОО «ГЦИ» от 16 января 2018 года.

### 6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

**Фонтан №1 (поз. 2)**

Размещается по пр. Достык (западная сторона) южнее ул. Казыбек би.

Проектируемый плиточный фонтан - подземное сооружение с наземным перекрытием сегментно-съемными гранитными плитами, установленными на опорную металлическую раму. Лицевая поверхность гранитных плит и покрытия прилегающей территории участка в одном уровне.

По периметру фонтана устанавливается водосборный лоток с оцинкованными решетками.

Фонтан состоит из: чаши фонтана, технологической камеры и ж/б лотка.

Фонтан прямоугольный в плане с размерами в осях 9,00х4,00 м. Глубина чаши 0,60 м.

Отделка лицевой поверхности фонтана – из термообработанных гранитных плит 600х600х60 мм.

*Технологическая камера (поз. 10)* подземная с внутренними размерами 1,00х3,00 м, глубиной 1,05 м. Доступ в камеру через откидные люки (2 шт).

Состав помещений: насосно-фильтровая с дренажным приямком, электрощитовая.

*Железобетонный лоток* – длина 8,45 м (между осями), сечение (в свету) 0,60х0,30 м.

***Основные технические показатели***

Площадь покрытия гранитными плитами – 105,0 $м^2$.

**Фонтан №2 (поз. 3)**

Размещается по пр. Достык (западная сторона) ул. Жамбыла.

Проектируемый плиточный фонтан - подземное сооружение с наземным перекрытием сегментно-съемными гранитными плитами, установленными на опорную металлическую раму. Лицевая поверхность гранитных плит и покрытия прилегающей территории участка в одном уровне.

По периметру фонтана устанавливается водосборный лоток с оцинкованными решетками.

Фонтан состоит из: чаши фонтана, технологической камеры и ж/б лотка.

Фонтан прямоугольный в плане с размерами в осях 9,00х4,00 м. Глубина чаши 0,60 м.

Отделка лицевой поверхности фонтана – из термообработанных гранитных плит 600х600х60 мм.

*Технологическая камера (поз. 10)* подземная с внутренними размерами 1,00х3,00 м, глубиной 1,05 м. Доступ в камеру через откидные люки (2 шт).

Состав помещений: насосно-фильтровая зона с дренажным приямком, электрощитовой.

*Железобетонный лоток* – длина 5,45 м (между осями), сечение (в свету) 0,60х0,30 м.

***Основные технические показатели***

Площадь покрытия гранитными плитами – 105,0 м$^2$.

**Фонтан №3 (поз. 4)**

Размещается по пр. Достык (восточная сторона) на площади Абая.

Проектируемый плиточный фонтан - подземное сооружение с наземным перекрытием сегментно-съемными гранитными плитами, установленными на опорную металлическую раму. Лицевая поверхность гранитных плит и покрытия прилегающей территории участка в одном уровне.

По периметру фонтана устанавливается водосборный лоток с оцинкованными решетками.

Фонтан состоит из: чаши фонтана, технологической камеры и ж/б лотка.

Фонтан квадратный в плане с размером стороны в осях 17,49 м. Глубина чаши 0,40 м.

Отделка лицевой поверхности фонтана – из термообработанных гранитных плит 600х600х60 мм.

*Технологическая камера* размещается в существующем подземном паркинге, расположенном под фонтаном.

**Фонтаны №4 и № 5 (реконструкция)**

Фонтаны – существующие, однотипные, зеркальные, каждый в плане сложной формы состоит из трех частей:

круглой - наружным радиусом 5,00 м;

прямоугольной - размером 19,00х6,00 м, завершается круглой формой наружным радиусом 3,00 м;

по дуге – шириной 2,00 м.

За относительную отметку 0,00 м принят уровень земли с абсолютной отметкой 866,60 м.

Круглая часть фонтана состоит из двух переливных чаш с одним центром - радиусом 5,00 м и 2,50 м. Глубина чаш – 0,70 м и 1,00 м.

Глубина чаши прямоугольной части – 0,70 м. Дно чаши на одном уровне с чашей круглой части.

Часть фонтана, расположенная по дуге, состоит из трех переливных чаш каждая глубиной 0,28 м с последовательным изменением отметки дна чаши на 0,30 м.

Реконструкцией фонтанов предусматривается замена отделки лицевой поверхности – облицовка гранитными плитами белого цвета толщ. 30 мм. Гидроизоляция дна и бортов чаш – обмазочная холодным способом «Basf» – 5 мм. На бетонной

поверхности подземного паркинга и существующих фонтанах предусмотрена дополнительная гидроизоляция-мембрана типа Пластфоил F.

Накрывочный камень – гранитные плиты толщ. 50 мм.

**Входная группа в подземный паркинг и вентшахты на площади Абая**

Входная группа в паркинг в плане сложной формы. Габариты фасада в осях 46,650х 4,050(h) м. Высота (h) переменная – 2,20-4,05 м.

Наружная отделка фасадов – облицовка гранитной плиткой толщ. 30 мм.

**Подпорные стенки, пандусы, наружные лестницы и наружные входы в здания**

Лицевые поверхности подпорных стенок, пандусов, наружных лестниц в местах перепада высот и наружных лестниц входов в здания – облицовываются пиленными термообработанными гранитными плитками толщ. 60 мм с устройством накрывочного камня из гранита.

### 6.2.4 Конструктивные решения

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности сооружений – II (нормальный, технически несложный).

**Фонтан 1**

Монолитный Фонтан 1 - новое строительство. Состоит из самого фонтана, технологической камеры и железобетонного подземного канала прямоугольного сечения, соединяющего фонтан и камеру.

Прямоугольная чаша фонтана имеет размеры в осях 4,0х9,0 м. Глубина чаши 600 мм. Чаша заглублена в землю на всю высоту. Толщина днища и наружных стен 200 мм. Толщина внутренних стенок 150 мм. Внутренние стенки расположены с шагом 610 мм, высота всех стенок 600 мм. Бетон класса В25, армирование вязаными сетками 10 AIII с ячейкой 200х200 мм. Днище и наружные стены чаши фонтана армируются двойной сеткой с защитным слоем бетона 30 мм. Внутренние стенки армируются одной сеткой расположенной в середине стены.

Основанием фундаментов чаши фонтана, технологической камеры и лотка являются:

вариант 1 - насыпные грунты ИГЭ-1. В отчете об инженерно-геологических условиях для ИГЭ-1 приведены только один показатель физико-механических свойств грунтов Ro=180 кПа;

вариант 2 - суглинки просадочные ИГЭ-2 (1 тип просадочности по грунтовым условиям).

Для обеих вариантов следует произвести поверхностное уплотнение дна котлована на глубину 0,5 м.

Технологическая подземная камера прямоугольная в плане с внутренними размерами 3,2х1,0 м, имеет переменную глубину от 1,05 до 1,70 м. Стенки и днище камеры толщиной 200 мм выполнены из бетона класса В15, армируются двойной вязаной сеткой 8 AIII с ячейкой 200х200 мм. Защитный слой бетона 30 мм. Перекрывается камера металлическими щитами.

Подземный канал с внутренними размерами 600х300 (h) мм длиной 8,45 м представляет собой монолитный лоток 600х300(h) с толщиной стенок и днища 150 мм перекрытый сборными железобетонными плитами П7-5 и П7д-5 по серии 3.006.1-2.87-2.

Лоток армируется одинарной вязаной сеткой 8AIII с ячейкой 150х150 мм с защитным слоем бетона 30 мм по наружной грани днища и стенок. Бетон класса В15.

**Фонтан 2**

Отличается от Фонтана 1 только длиной подземного канала равного 5,0 м.

**Фонтан 3**

Квадратная чаша фонтана имеет размеры в осях 17,49х17,49 м. Глубина чаши 400 мм. Чаша заглублена в землю на всю высоту. Толщина днища 350 мм, толщина наружных стен 200 мм. Толщина внутренних стенок 150 мм. Внутренние стенки расположены с шагом 610 мм, высота всех стенок 400 мм. Бетон класса В25. Фундаментная плита армируется вязаными сетками 10 AIII с ячейкой 200х200 мм в 2-х уровнях с защитным слоем бетона 30 мм.

Наружные стены чаши фонтана армируются двойной сеткой 8AIII с ячейкой 200х200 мм с защитным слоем бетона 30 мм. Внутренние стенки армируются одной сеткой 8AIII с ячейкой 200х200 мм расположенной в середине стены.

Основанием фундаментов чаши фонтана, технологической камеры и лотка являются:

Вариант 1 насыпные грунты ИГЭ-1. В отчете об инженерно-геологических условиях для ИГЭ-1 приведены только один показатель физико-механических свойств грунтов Ro=180 кПа.

Вариант 2 суглинки просадочные ИГЭ-2 (1 тип просадочности по грунтовым условиям).

В обоих случаях следует произвести поверхностное уплотнение дна котлована на глубину 0,5 м.

**Подпорные стенки ПС1-1, ПС1-2, ПС1-3, лестница Л-1, железобетонная плита.**

Три монолитные уголковые подпорные стенки длиной по 12,0 м, разделены деформационными швами. С внутренней стороны через деформационный шов к стенкам примыкает лестница Л-1 и монолитная плита по грунту, так же разделенные на участки длиной по 12,0 м.

Расчет подпорных стен выполнен по программе «Система общестроительных расчетов «BASE» ГПКИП «СтройЭкспертиза» г. Тула. Толщина плиты и стенки подпорных стенок 300 мм. Бетон класса В25. Армирование вязаными каркасами из проката класса AIII и А1 по ГОСТ 5781-82*.

Лестничная плита и железобетонная плита по грунту имеют толщину 150 мм выполнены из бетона класса В20 армируются в нижней зоне с защитным слоем 30 мм вязаной сеткой из 10 AIII с ячейкой 200х200 мм.

Основанием фундаментов перечисленных сооружений являются:

вариант 1 - насыпные грунты ИГЭ-1. В отчете об инженерно-геологических условиях для ИГЭ-1 приведены только один показатель физико-механических свойств грунтов Ro=180 кПа;

вариант 2 - суглинки просадочные ИГЭ-2 (1 тип просадочности по грунтовым условиям).

Для обеих вариантов следует произвести поверхностное уплотнение дна котлованов на глубину 0,5 м.

**Подпорные стенки ПС3-1, ПС3-2, ПС3-3, лестница Л-2, железобетонная плита.**

Все решения по устройству указанных сооружений аналогичны принятым для ПС1-1, ПС1-2, ПС1-3, лестница Л-1, железобетонная плита.

**Лестница Л-3.**

Реконструкция существующей лестницы, заключается в увеличении промежуточной площадки до 2,0 м.

**Решетчатый настил над приямком ПР-1**

Приямок ПР-1 с размерами 4,86х15,64 м и переменной высотой перекрывается секциями решетчатого настила размером 1000х1000 мм и 1000х860 мм. Под настил выполняется стальной каркас состоящий из стоек – квадратная труба 120х120х4 по ГОСТ 30245-2003 и балок швеллера №14 по ГОСТ 8240-97. К существующим железобетонным стенкам и днищу приямка.

**Железобетонные конструкции раздела ВК.**

Устройство поливочного водопровода предусматривает установку подземных сооружений: стальных резервуаров для поливочной воды и монолитных железобетонных прямоугольных насосных камер.

**Фундаментная плита для подземного резервуара на 60 м³ автоматического полива.** Монолитная с размерами в плане 3,2х9,2 м. Высота плиты 200 мм. Бетон класса В15. Армирование в нижней зоне вязаной сеткой из 12AIII с ячейкой 200х200 мм, защитный слой бетона 50 мм. Плита выполняется по песчаной подготовке толщиной 100 мм, в плане размеры подготовки выходят за грани плиты на 100 мм. Для фиксации стального резервуара диаметром 2,8 м на поверхности плиты предусмотрены 4 монолитных бетонных ограничителя с размерами 750х400х400(h) мм.

Основанием фундаментной плиты является галечниковые грунты ИГЭ-3.

Обратную засыпку пазух фундаментов выполнять местным суглинком при оптимальной влажности слоями по 20 см, с послойным уплотнением. Объемный вес уплотненного грунта должен быть не меньше 1,65 т/м³.

**Камера насосной автоматического полива**

Монолитная камера с внутренними размерами 2,9х2,9х3,0(h) мм из бетона класса В25. Толщина фундаментной плиты 200 мм, толщина стен 200 мм, толщина плиты покрытия 200 мм. Армирование вязаными каркасами из проката класса А1 и AIII по ГОСТ 5781-82*.

Основанием фундаментов камеры являются галечниковый грунт с песчаным заполнителем ИГЭ-3. Фундаменты выполняются по подготовке из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм.

**Консоль для навигационных оборудований**

Для регулирования движения автотранспорта и пешеходов на перекрестках предусмотрена установка «Г» образных консолей для навигационных оборудований, выполненная из стальных конструкций. Размеры консоли: высота стойки 7,50 м, вылет консоли 8,00 м. Фундаменты - монолитные железобетонные.

Расчет пространственной модели конструкций консоли выполнен на вычислительном комплексе «Лира-Сапр» на основные и особые сочетания нагрузок, включая сейсмические нагрузки, с учетом требований: СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах» и СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Стойка сквозная состоит из двух квадратных труб 180х180х8 мм, соединенных между собой раскосами из квадратной трубы 80х80х4 мм. Консоль – ферма с параллельными поясами из прямоугольной трубы 100х50х5 мм с раскосами из квадратной трубы 50х50х3 мм. Фундаменты монолитные столбчатые с размерами в плане 1,50х1,50 м. Из фундаментов предусмотрены 4 анкерных болта по ГОСТ 24379.1-80 для крепления базы стойки.

В соответствии с письмом КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 23 апреля 2018 года № 01-04-564-ш, консоль для навигационных

оборудований в дальнейшем будет разрабатываться отдельным проектом с учетом физических нагрузок и местных условий площадок строительства.

Проектом предусмотрено производство бетонных работ в летнее время.

При производстве бетонных работ в зимнее время следует руководствоваться соответствующими указаниями СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции» и других нормативных документов.

***Антисейсмические мероприятия***

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах» для расчетной сейсмичности 9 баллов.

Конструктивные схемы, принятые в рабочем проекте, отвечают нормативным требованиям пункта 3.4 и таблицы 7.2* СНиП РК 2.03-30-2006.

Стыки вертикальной и горизонтальной арматуры монолитных элементов выполняются внахлест без сварки, в разбежку.

***Защита строительных конструкций от коррозии***

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Очищенные бетонные поверхности фундаментов, цокольных стен и других элементов здания, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза по одному слою грунтовки.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона. Фундаменты сооружений выполняются по подготовке из бетона кл.В7,5 толщиной 100 мм, выступающей в плане за грани фундаментов на 100 мм.

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по 1 слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

### 6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

#### 6.2.3.1 Водоснабжение и канализация

В соответствии с заданием на проектирование от 10 января 2018 года, техническими условиями на водоснабжение и водоотведение от 05 февраля 2018 года № 05/3-287 (полив), от 15 мая 2018 года № 05/3-1488 (фонтаны), выданными ГКП на ПХВ «Алматы Су»:

источником водоснабжения для автоматизированной системы полива служит трубопровод поливочного водопровода и арычная сеть с подачей воды из реки М. Алматинка (письмо КГП «Алматинское предприятие по эксплуатации водохозяйственных объектов» ГУ «Управление сельского хозяйства Алматинской области» от 15 марта 2018 года № 1-12/16), второй источник – существующие водопроводные сети, точки подключения согласованы Департаментом водопроводных сетей ГКП «Алматы Су»;

сброс условно-чистых вод – в арычную сеть;

источниками водоснабжения проектируемых фонтанов по пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Достык) и ул. Жамбыла служат городские сети водопровода диаметром 200 - 250 мм, проложенные восточнее объекта по пр. Достык;

источником водоснабжения реконструируемого фонтанного комплекса на площади Абая, перед Дворцом РК, по пр. Достык – существующий водовод диаметром 325 мм северо-западнее объекта;

сброс условно-чистых вод от фонтанов – в арычную сеть города.

Гарантированный напор в точках подключения согласно техническим условиям составляет 24,0 м.

***Наружные сети водоснабжения (резервуары для полива)***

Система автоматизированного полива прилегающих территорий озеленения вдоль пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Абая) разбита на три участка полива. Для каждого участка предусмотрены установка подземных резервуаров для запаса воды, емкостью 60,0 $м^3$ и насосной станции.

Заполнение резервуаров - от городских сетей водопровода, с разрывом струи. Участок А – от водопровода диаметром 200 мм по ул. Зенкова, Участок Б (начало) – от водопровода диаметром 200 мм по пр. Достык. Участок Б (конец) - от водопровода диаметром 100 мм, севернее объекта.

Для регулирования заполнения резервуаров предусмотрен электромагнитный клапан, расположенный в камере люка-лаза. Спуск воды из резервуара на зимний период осуществляется основным насосом для полива, в арык.

Для учета расхода воды в колодце запроектирован водомерный узел со счетчиком диаметром 40 мм, с дистанционным съемом показаний.

Наружные сети водопровода запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91 с изоляцией «Весьма усиленной».

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:***

протяженность сетей водоснабжения – 119,70 м.

***Поливочный водопровод***

Система автоматизированного полива предназначена для полива зеленых насаждений, газонов и цветников.

Система поливочного водопровода разбита на три участка: участок А – от пр. Абая до ул. Курмангазы, участок Б (начало) – от ул. Курмангазы до ул. Карасай батыра, участок Б (окончание) – от ул. Карасай батыра до ул. Казыбек би, состоящих из 12-17 зон полива, средний расход одной зоны – 35,0 $м^3$/час. Подключение каждой зоны регулируется контроллером. Контроллер дает сигнал на открытие электромагнитного клапана каждой зоны полива. Контрольные кабели для управления электромагнитными клапанами прокладываются параллельно трубопроводам поливочного водопровода в ПВХ-трубе.

Объем воды на полив при площади озеленения 19710,00 $м^2$ составляет 257,83 $м^3$/сутки, время полива одного участка – 2 часа 30 минут, количество поливов 1–2 в сутки, при поочередном запуске каждой зоны участка полива.

Полив зеленых насаждений запроектирован спринклерами с набором встраиваемых форсунок, с помощью которых регулируется распыление струи и радиус. Трубы укладываются в траншее по рельефу, на песчаное основание.

Магистральные сети запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 90х5,4 труб мм ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001, распределительные сети диаметром 20х2,3 мм, 50х3,7 мм - из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR 9, ПЭ 100 SDR 13.6 по ГОСТ 18599-2001, на фитинговых и сварных соединениях.

Система поливочного водопровода прокладывается под землей на глубине 0,3 - 0,5 м. Под проездами и тротуарами трубы - в стальном футляре.

Пересечение пр. Достык предусмотрено в стальном футляре диаметром 325х4 мм по ГОСТ 10704-91 с изоляцией «Весьма усиленной», методом горизонтально-направленного

бурения. Глубина заложения до верха футляра 1,5 м. Пересечение примыкающих улиц – открытым способом с установкой стальных футляров Д 325х4 мм, глубина заложения – 0,6-1,0 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.

Резервуары для системы полива предусмотрены для каждого из трех участков (емкостью 60,0 м$^3$), металлические цилиндрические емкости, оборудуется подающим, всасывающим трубопроводами, вентиляционной колонкой.

Подача воды в резервуары осуществляется из поливочного трубопровода (участок А) и арычной сети (участок Б) с подачей воды из реки М. Алматинка через фильтр-пескоуловитель и повысительный насос. Сети запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91 с изоляцией «Весьма усиленной».

Заполнение резервуаров, в качестве резервного источника, предусмотрено от городских сетей водопровода, с разрывом струи.

Для регулирования заполнения резервуаров предусмотрены электромагнитные клапаны, расположенные в камере люка-лаза.

Для подачи воды на полив в подземной насосной станции предусмотрены вертикальные повысительные насосы (один рабочий, один резервный), расход – 35,0 м$^3$/час, напор – 60,0 м, мощность – 7,5 кВт. Для отвода аварийных стоков предусмотрен приямок с дренажным насосом.

Категория насосной станции – III.

Внутреннее пожаротушение не требуется.

Трубопроводы, проходящие в насосной станции, запроектированы из стальных электросварных труб диаметрами 57х3,0 мм, 76х3,5 мм, 89х4,0 мм по ГОСТ 10704-91* с окраской.

***Основные технические показатели:***

| | |
|---|---|
| общая длина сетей автоматического полива | - 25002,00 м; |
| водопотребление | - 257,83 м$^3$/сутки. |

**ТХ - Технологические решения (фонтаны)**

**НВ - Наружные сети водоснабжения (фонтаны)**

**Фонтан на пересечении пр. Достык - ул. Жамбыла № 1 (Фонтан пр. Достык – ул. Казыбек би № 2 аналогично)**

Фонтанный комплекс состоит из фонтана на покрытии и полуподземной технологической камеры.

Фонтанные струи вертикальные, пенного типа, высотами по 1,5 м, диаметр струй по 32 мм. В чаше устанавливается двадцать один фонтанный блок, погружные насосы Р1-Р2, производительностью 66,0 м$^3$/час, напором 4,0 м, мощностью 3,0 кВт каждый.

Обвязка насосов и системы водоснабжения фонтанных блоков запроектированы ПВХ трубопроводами, по дну чаш.

Первичное заполнение фонтана предусмотрено из городского водопровода в ручном режиме, с разрывом струи. Автоматическая подпитка – через поплавок уровня бортового скимера чаш, с разрывом струи.

Требуемый напор – 20,0 м, гарантированный – 24,0 м. В колодце, приближенном к месту врезки, запроектирован прибор учета диаметром 15 мм, с дистанционным съемом показаний.

Для фонтанов предусмотрена система оборотного водоснабжения с системой фильтрации и УФ-обеззараживания, производительностью 8,0 м$^3$/час. Оборудование размещено в полуподземной технологической камере.

Трубопроводы оборотного водоснабжения предусмотрены из ПВХ труб, между камерой и чашами фонтана трубопроводы прокладываются в железобетонном лотке. Для удаления аврийных условно-чистых вод из камеры предусмотрен приямок с дренажным насосом.

Опорожнение фонтанов на зимний период, сброс стоков от промывки фильтров и УФ-установки осуществляется в арычную сеть.

Наружные сети водопровода для заполнения и подпитки фонтанов запроектированы из полиэтиленовых труб «питьевого качества» ПЭ 100 SDR 11 диаметром 32х3,0 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 (на один фонтан):***

*водопотребление:*

первичное заполнение чаш фонтана - 19,25 м$^3$/сутки;
подпитка фонтана - 2,89 м$^{3/}$/сутки;

*водоотведение:*

промывка фильтров - 0,67 м$^3$/сутки;
опорожнение чаш фонтана - 19,25 м$^3$/сутки;
протяженность сетей водоснабжения - 40,00 м.

***Фонтаны № 4, № 5 на площади Абая (реконструкция)***

Фонтаны состоят из симметрично расположенных чаш открытого типа.

Каждый фонтан включает семь чаш, в которых располагаются пенные насадки типа «Каскад», кольцевые и линейные композиции с пенными насадками, бортовые веерные насадки, в комплекте с электронасосами.

Первичное заполнение фонтана, автоматическая подпитка предусмотрены из городского водопровода, с разрывом струи, по существующей схеме после водомерного узла.

Для фонтанов предусмотрена система оборотного водоснабжения с системой фильтрации и УФ-обеззараживания, производительностью 26,6 м$^3$/час. Оборудование размещено в существующей подземной технологической камере. Трубопроводы оборотного водоснабжения предусмотрены из ПВХ труб.

Перелив чаш, слив от промывки фильтров запроектирован в промывочную емкость в технологической камере, далее в существующую дренажную сеть, с последующей откачкой в арычную сеть.

Самотечный слив чаш фонтана на зимний период производится из приямков чаш № 7 трубами в дренажную сеть.

Подключение реконструируемых фонтанов № 4, № 5 на площади Абая к существующим сетям водоснабжения и дренажной канализации согласовано КГУ «Управление строительства города Алматы».

***Основные технические показатели (на один фонтан):***

*водопотребление:*

первичное заполнение чаш фонтана - 115,00 м$^3$/сутки;
подпитка фонтана - 17,25 м$^{3/}$/сутки;

*водоотведение:*

промывка фильтров - 2,22 м$^3$/сутки;
опорожнение чаш фонтана - 115,00 м$^3$/сутки.

***Фонтан № 3 на площади Абая***

Фонтанный комплекс состоит из чаши проектируемого фонтана на покрытии и существующей подземной технологической камеры. Расположен в центральной части площади с боковыми реконструируемыми фонтанами № 4, № 5.

Фонтанные струи вертикальные, пенного типа, высотами от 1,0 до 5,0 м, диаметры струй по 40-50 мм. В чаше фонтана расположено семь фонтанных композиций, состоящих из набора фонтанных блоков с насадками, в комплекте с погружными насосами и подводными светильниками.

Обвязка насосов и системы водоснабжения фонтанных блоков запроектированы ПВХ трубопроводами, по дну чаш.

Первичное заполнение фонтана, автоматическая подпитка предусмотрены из городского водопровода, с разрывом струи, по существующей схеме фонтанов № 4, № 5, после общего водомерного узла.

Для фонтана предусмотрена система оборотного водоснабжения с системой фильтрации и УФ-обеззараживания, производительностью 26,6 м$^3$/час. Оборудование размещено в существующей подземной технологической камере. Трубопроводы оборотного водоснабжения предусмотрены из ПВХ труб.

Перелив чаш, слив от промывки фильтров запроектирован в промывочную емкость в технологической камере, далее в существующую дренажную сеть, с последующей откачкой в арычную сеть.

Самотечный слив чаши фонтана на зимний период производится в дренажную сеть.

Подключение проектируемого фонтана № 3 на площади Абая к существующим сетям водоснабжения и дренажной канализации согласовано КГУ «Управление строительства города Алматы».

***Основные технические показатели (на один фонтан):***

*водопотребление:*
первичное заполнение чаш фонтана - 105,00 м$^3$/сутки;
подпитка фонтана - 15,75 м$^{3/}$/сутки;
*водоотведение:*
промывка фильтров - 2,22 м$^3$/сутки;
опорожнение чаш фонтана - 105,00 м$^3$/сутки.

***Электротехническое оборудование фонтанов (Ф1, Ф2, Ф3)***

Для приема и распределения электроэнергии предусмотрен щит управления (ЩУ) комплектно поставляемый с оборудованием фонтана и устанавливаемый в техническом помещении фонтана.

Силовыми потребителями являются электроприемники (насосы, системы ультрафиолетовой обработки воды, светильники для подсветки фонтана, датчики и клапана) подключаемые к ЩУ.

Прокладка электрических сетей выполняется кабелями с медными жилами марки HO7RN-F в чаше фонтана и кабелями ПВС требуемого сечения в техническом помещении.

Проектом принято подсветка фонтана подводными светодиодными светильниками RGB. Светильники запитываются от блоков питания 220/12В, установленных в ЩУ.

Для защиты предусматривается защитное заземление и зануление. Заземлению подлежат все нормально нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением при неисправности изоляции. В качестве зануляющих проводников

используются нулевые защитные жилы (PE) питающих кабелей и распределительных сетей электропроводок. Система заземления TN-C-S.

***Основные технические показатели***

Категория электроснабжения – III.
Напряжение питания – 380/220В.
Расчетная мощность (всех фонтанов) – 126,74 кВт.

**6.2.3.2 Электротехнические решения**

Электротехническая часть проекта разработана на основании заданий на проектирование, заданий смежных разделов, согласно ТУ № 25.1-2203 от 11 мая 2018 года, ТУ № 25.1-2204 от 11 мая 2018 года, выданных АО «АЖК», ТУ № 315 от 22 февраля 2018 года, выданных ГКП на ПХВ «АКЖ» и в соответствии с требованиями действующих норм РК (ПУЭ РК, СП РК 4.04-108-2014, СП РК 2.04-104-2012, СН РК 4.04-104-2013 и др.).

Проектом предусматриваются:

сети электроснабжения фонтанов, насосных установок поливочного водопровода по пр. Достык;

наружное электроосвещение пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Абая).

Согласно дефектных актов «Благоустройство территории пр. Достык (от ул. Казыбек би до ул. Курмангазы», «Благоустройство территории пр. Достык (от ул. Курмангазы до пр. Абая», утвержденных КГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы» предусматриваются демонтаж приборов наружного освещения, в том числе освещение, совмещенное с опорами (высотой 6,0 м, диаметром 10 см) освещение тротуаров (высотой 2,2 м, диаметром 8 см).

***Электрические сети***

Для электроснабжения фонтанов, насосных установок поливочного водопровода по пр. Достык предусматриваются установка щитов учета и распределения 1ЩУР, 2ЩУР, 3ЩУР в РУ-0,4кВ существующих ТП-6154, ТП-6332, ЦРП-29 и прокладка кабельных линии КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ существующих ТП-6154, ТП-6332, ЦРП-29 до проектируемых:

щитов управления фонтанами (1ШУФ, 2ШУФ, ШУФЦ), расположенных в технических помещениях фонтанов;

щитов распределения (1ЩР, 2ЩР, 3ЩР), расположенных в камерах насосных поливочного водопровода.

Щиты управления фонтанами поставляются комплектно с технологическим оборудованием и устанавливаются в проектируемых технологических камерах.

Кабели КЛ-0,4кВ АВБбШв-1 требуемого сечения прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. При пересечении с инженерными коммуникациями, въездов и дорог кабели прокладываются в полиэтиленовых трубах ПЭ.

***Насосные установки (щиты 1ЩР, 2ЩР, 3ЩР). Электрооборудование***

Потребителями электроэнергии являются насосные установки, дренажный насос, контроллеры. Для ввода распределения электроэнергии предусмотрены щиты ЩР. Электропитание насосов осуществляется от шкафа управления (ШУну), который поставляется комплектно с насосами и устанавливается в камере управления насосами. Управление насосами от шкафа ШУ.

Освещение камеры осуществляется светильниками с компактными люминесцентными лампами.

Силовая распределительная сеть выполнена кабелем ВВГнг-0,66 требуемого сечения в ПВХ трубах.

***Основные технические показатели***

Категория электроснабжения – III.

| | |
|---|---|
| Напряжение питания | – 380/220 В. |
| Расчетная мощность фонтанов | – 126,74 кВт. |
| Расчетная мощность насосных установок | – 22,5 кВт. |
| Общая длина КЛ-0,4кВ | – 1,42 км |

***Наружное электроосвещение***

Питание сетей освещения осуществляется от существующих трансформаторных подстанций ТП-6512, ТП-6501, ТП-6334, ТП-6157, ТП-6128. Шкафы управления (ШУНОу и ШУНОт) устанавливаются у наружной стены трансформаторной подстанции. Сети освещения проезжей части улиц запитываются от шкафов ШУНОу, сети освещения тротуаров и зон отдыха от ШУНОт. Для подключения дополнительных шкафов в РУ-0,4кВ трансформаторных подстанций предусматриваются установка автоматических выключателей. Заземление вновь устанавливаемых ШУНО, выполняется путем присоединения последних к заземляющему устройству подстанции стальной полосой 40х4 мм.

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

Нормируемая освещенность принята: для проезжей части улицы - 1,6-2,0 кд/м$^2$, тротуаров – 6 лк. Освещение улицы выполняется консольными светодиодными светильниками закрытого типа, мощностью 200 Вт, устанавливаемыми на металлических опорах высотой 10,0-12,0 м. Опоры высотой 12,0 м являются общими для сети освещения и подвеса контактной сети троллейбуса. На всех опорах на высоте 5,0 м с поворотом на 180$^0$ имеется кронштейн для установки светильника мощностью 80 Вт, освещающего тротуар. Для освещения тротуаров и зон отдыха используются светодиодные осветительные установки высотой 3,5 м, 1,0 м, 0,6 м, мощностью 60 Вт, 40 Вт, 30 Вт, 10 Вт, 5 Вт.

Для освещения площади перед Дворцом Республики по углам устанавливаются осветительные установки высотой 15м, мощности 6х150Вт.

На широких тротуарах и перед большими общественными зданиями (торговыми центрами, театрами, учебными заведениями) предусматривается установка тротуарных светильников мощностью 12Вт. Распределение светильником по фазам – равномерное.

Расстояние от цоколя опоры до бордюрного камня улицы, не указанное на плане принято 1 м, до арыков - не менее 0,5 м, до тротуаров и пешеходных дорожек - 0,3 м.

Питающие сети освещения выполняются кабелем марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения, прокладываемым в траншеях.

Распределительные сети освещения выполняются кабелем марки АВВГ-1кВ расчетного сечения прокладываемым в полиэтиленовых трубах в траншеях.

Пересечение пр. Достык с улицами, примыкающими к пр. Достык, осуществляется методом прокола, с использованием стальной трубы диаметром 325 мм.

Ответвления от магистральной линии к светильникам выполняются ответвительными прокалывающими зажимами без разрезания жил кабеля. В каждой опоре устанавливается автоматический выключатель Uн=230В, Iн=6А, для защиты светильника и подводящей к нему линии.

Управление освещением предусматривается автоматически со шкафа ШУНО. Напряжение питания принято 380/220В. Распределение нагрузки по фазам - равномерное.

Учет электроэнергии предусматривается приборами учета, устанавливаемыми в ШУНО.

Металлические нетоковедущие части конструкций, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику. Безопасное обслуживание

светильников обеспечивается автоматическим выключателем, устанавливаемым в цоколе опоры.

***Основные технические показатели***

| | |
|---|---|
| Категория электроснабжения | – III. |
| Напряжение питания | – 380/220В. |
| Расчетная мощность | – 87,2 кВт. |
| Протяженность КЛ-0,4кВ | – 20,0 км. |
| Общее количество светильников и осветительных установок | – 1314 шт. |
| Общее количество опор | – 176 шт. |

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

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

Существующая трассировка проездов и пешеходных путей по преобразуемому проспекту Достык обеспечивает возможность проезда пожарных машин ко всем зданиям.

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

перед началом каждого вида работ определить опасные для людей зоны (траншеи, 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.

### 6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

*Размещение участка по отношению к окружающей территории*

Работы будут производиться вдоль пр. Достык от ул. Казыбек би до пр. Абая. 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 – 1,3282 ПДК, бутиловый спирт – 0,5133 ПДК, бутилацетат – 0,5133 ПДК, углеводороды предельные – 0,7943 ПДК, масло хлопковое – 0,5775 ПДК, пыль неорганическая 20-70% – 0,8592 ПДК, группа суммации 0301+0330 – 1,3994 ПДК, суммация пыли – 0,8672 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 41 наименования. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – свинец, хром, бензпирен, винилхлорид, пыль асбестосодержащая, 2 класса опасности – марганец и его соединения, диоксид азота, соляная кислота, сероводород, фтористый водород, фториды неорганические, плохо растворимые, формальдегид, вещества с ОБУВ – этиленгликоль, этилкарбитол, этилцеллозольв, керосин, масло минеральное, уайт-спирит, масло хлопковое, пыль гипсового вяжущего, пыль талька, пыль древесная, остальные вещества 3,4 класса опасности.

Обоснованные нормативы эмиссий на период строительства составляют: 1,6073 г/сек, 14,84565 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. Водоснабжение – привозная вода, водоотведение – в биотуалет.

*Земельные ресурсы*

Возможное влияния или загрязнение почв отсутствует. На период проведения строительных работ устанавливается контейнер для сбора отходов, вывоз предусматривается спецавтотранспортом по мере накопления. Объем ТБО – 5113,11 тонн.

*Растительный и животный мир*

Согласно письму КГУ «УПРиРП г.Алматы», при проведении работ под санитарную рубку подпадает 105 деревьев и 1 кустарник в аварийном состоянии, под формовочную обрезку – 2 дерева и 6 пог. м живой изгороди, под санитарную обрезку подпадает 375 деревьев, 4 кустарника.

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.

Рабочий 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.

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

По рабочему проекту «Разработка проектов преобразования жилищно-гражданских объектов (общественных пространств) по пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Абая) г. Алматы, Медеуский район», разработанному в части организации пешеходного движения: мощения, озеленения, попутного обслуживания и размещения МАФов проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы не требуется, в виду отсутствия санитарных требований к благоустройству улиц.

### 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.

В соответствии с расчетом нормативной продолжительности строительства, выполненным в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03–102-2014 срок производства работ составляет 7 месяцев.

Согласно письму КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» № 1-04-667-ш от 15 мая 2018 года начало строительства планируется во II квартале 2018 года.

***Технические показатели***

Нормативная продолжительность строительства - 6 месяцев.

**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 и утвержденного дефектного акта.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 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 - 11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 11;

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

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 1;

сборник цен на малые архитектурные формы УСН 8.02-3-2017;

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*;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 11;

сводка материалов и оборудования принятых по ценовым предложениям (наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен) с приложением прайс-листов, утвержденные заказчиком,

согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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 2 квартала 2018 года с учетом МРП установленного в соответствии со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018 - 2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113-VI на 2017 на 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.

***Основные стоимостные показатели по рабочему проекту***

*Таблица №4*

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Постэкспертные показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Общая сметная стоимость строительства текущем уровне цен 2018 год | млн. тенге | 4 330,84 |
| | *в том числе:* | | |
| | строительно-монтажные работы | млн. тенге | 3 411,80 |
| | оборудование | млн. тенге | 349,98 |
| | прочие | млн. тенге | 539,06 |

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ», в рабочий проект «Разработка проектов преобразования жилищно-гражданских объектов (общественных пространств) по пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Абая) г. Алматы, Медеуский район», внесены следующие изменения и дополнения:

1. Представлен Приказ о создании комиссии для составления дефектных актов.
2. Представлен протокол общественного слушания проекта ОВОС.
3. Представлен дефектный акт благоустройства территории по ул. Жамбыла.
4. Представлено объявление об общественном слушании по проекту ОВОС.

5. Откорректирована площадь покрытия гранитом и согласована с Заказчиком 9см. ГП-9).

6. Представлено письмо КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 18 апреля 2018 г № 01-04-535-ш – рабочая документация по установке навигационного оборудования светофоров, звуковых сигналов для МГН и контактных троллейбусных линий будет разрабатываться отдельным проектом.

7. Согласованы с КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» границы проектируемого преобразования проспекта Достык и ул. Жамбыла.

8. Представлены согласования рабочего проекта со службами:

«Управление занятости и социальных программ г. Алматы»;

начальником УАП ДВД г. раздела «Организации дорожного движения»;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы».

9. На листах ГП рабочего проекта, согласованных с КГУ «Управление архитектуры....», указана дата согласования.

10. На титульном листе эскизного проекта указана дата согласований.

11. Отсутствие уличных общественных туалетов (см. задание на проектирование) обосновано значительным наличием зданий общественного назначения расположенных по пр. Достык.

12. ГП-9. План покрытия – доработан. Показать типы дорожного покрытия на генплане. Откорректированы технические показатели в ведомости покрытия.

13. Исключена велодорожка, согласно утвержденному эскизному проекту.

14. На плане покрытия указаны места установки тактильной плитки.

15. Обоснована реконструкция фонтанов (поз. 5) на площади Абая (актом обследования и дефектной ведомостью).

16. ГП-9. Показан фрагмент генплана-8 - «входная группа в паркинг». Обоснованы ремонтные работы входной группы (актом обследования и дефектной ведомостью).

17. Представлено письмо КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 18 апреля 2018 г № 01-04-536-ш – рабочая документация по реконструкции входных групп в метро и в подземные переходы будет разрабатываться отдельным проектом.

18. Представлено письмо КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 23 апреля 2018 г. № 01-04-564-ш – опора (консоль) для навигационных оборудований будет разрабатываться отдельным проектом с учетом фактических нагрузок и местных условий площадок строительства.

19. Уточнена площадь участка (см. ПЗ, ГП-1 и ГП-1.1 Общие данные; ГП-2 топосъемка, задание на проектирование п.10). на листе ГП-2 - «территория» заменили на «участок».

20. Указан порядковый номер каждому фонтану (всего – 6 шт, в т. ч. на площади Абая № 4 и № 5, на площади Жамбыла № 6).

21. На проектируемые объекты в разделе ГП дана ссылка на листы рабочего проекта.

22. На генплане показаны остановки общественного транспорта. Дано пояснение какие проектные работы выполняются по благоустройству остановок.

23. Исключено понятие «ливневая канализация» как необоснованное.

24. Подземная часть системы водоотведения показана пунктиром. Дано пояснение по подземной части (демонтаж или без изменения).

25. Дано пояснение в водоотводных сооружениях ливневые стоки по размещению песколовок.

26. ГП-12. План озеленения. Выполнена ведомость посадки (согласно заданию на проектирование п. 15).

27. Выполнена привязка МАФ к детской площадке (согласно заданию на проектирование п. 15).

28. Выполнена Ведомость материалов покрытий пешеходных улиц, дорожек, остановочных пунктов и т. д. (согласно заданию на проектирование п. 15).

29. В проекте благоустройства указана ширина и протяженность дорожек, проездов, тротуаров, размеры детских площадок (согласно заданию на проектирование п. 15) – разбивочный чертеж ГП.

30. Откорректированы технические показатели по рабочему проекту ГП-2.

***По конструктивным решениям***

*Фонтаны*

1. На планах и разрезах проставлены недостающие размеры и отметки.
2. Указано, какие грунты залегают под фундаментами фонтанов и указаны мероприятия по устройству основания.

*Подпорные стенки, лестницы и железобетонные плиты*

1. Выполнены общие планы.
2. Выполнены деформационные швы.
3. Указан защитный слой бетона.

***По водоснабжению и канализации***

*НВ АСП Наружные сети водоснабжения (полив)*

1. Откорректирована марка проекта наружных сетей водопровода.
2. Условные обозначения для трубопровода технической воды приняты согласно ГОСТ 21.205-93 СПДС. Данные по геологии приведены согласно геологического отчета.
3. На плане с сетями указаны наименование систем, для резервуара и насосной станции - оси, размеры, привязки вводов В1, отметки 0,00 и земли.
4. Деталировка колодцев – поставлены привязки трубопроводов к стенкам колодцев, размерная цепочка ВУ в колодце, колодец технической воды – откорректирован диаметр, предусмотрен спускной кран.
5. Профиль В1 – водопровод запроектирован ниже электрического и телефонного кабеля, расстояние в свету мин. 0,2 м, добавлены лист пересечения с телефонной канализацией, колонка грунтов. Ширина траншеи по низу принята согласно СНиП 3.02-01-87, указаны размеры откосов.
6. Таблица колодцев – минимальная высота рабочей части водопроводных колодцев принята 1800 мм, откорректирован набор ж/б. элементов для горловины колодцев.
7. Представлено согласование проекта НВ АСП эксплуатирующей организацией ГКП «Алматы Су».

*АСП Поливочный водопровод*

1. Гидравлический расчет дополнен расчетом общего расхода по диктующей зоне, с указанием количества спринклеров.
2. Общие данные проекта дополнены:

дополнительной ссылкой на ТУ для полива из р. М. Алматинка;

ситуационной схемой с разбивкой на участки полива;

указана площадь полива по участкам, соответственно расходы на полив;

таблицей основных показателей по участкам (расход, требуемый напор);

общим временем полива.

3. Предоставлен план поливочной сети с привязкой магистрали к основным базисам, числовыми значениями углов поворота, указанием коробов с электромагнитными клапанами, диаметрами участков (ГОСТ 21.704-2011), футляров. Дополнен схемой совмещения листов, экспликацией сооружений, условными обозначениями для системы полива.

4. Приведены проектные решения по заполнению емкостей из реки М. Алматинка.

5. Спецификации откорректированы в соответствие с проектом.

*НВ Наружные сети водопровода (фонтаны)*

1. Ведомость ссылочных документов – ссылки на нормативные документы откорректированы согласно Приказу МНЭ РК о замене СНиП РК на СН, СП РК.

2. В общих указаниях даны ссылки на технические условия, предусмотрены мероприятия при строительстве в просадочных грунтах первого типа (СНиП РК 4.01-02-2009). Указан гарантируемый напор в точке подключения, инженерно-геологические характеристики (ГОСТ 21.704-2011).

3. Решен вопрос учета воды, в таблицу основных показателей добавлен расход на первичное заполнение фонтана.

4. План с сетями В1 – представлена экспликация сооружений, указан масштаб, представлена деталировка колодцев.

5. Деталировка колодцев – в колодцах предусмотрен спускной кран для опорожнения трубопровода на зимний период.

6. Для проектируемых фонтанов № 1, 2 получено согласование ГКП «Алматы Су».

***ТХ Технологические решения фонтанов***

1. Ведомость ссылочных документов – ссылки на нормативные документы откорректированы согласно Приказу МНЭ РК о замене СНиП РК на СН, СП РК (СНиП РК 4.01-41-2006*.

2. В экспликации и спецификации насосное оборудование указано с техническими характеристиками (расход, напор, мощность).

3. Для реконструируемых фонтанов № 4, 5, проектируемого фонтана № 3 предоставлено согласование точек подключения водопровода и дренажной канализации от организации, на балансе которой состоят данные фонтаны.

***По электротехническим решениям***

*ПЗ - Пояснительная записка*

1. В разделе графические материалы наименование разделов и маркировка (Наружное освещение - ЭН, Электрические сети – ЭС) приведены в соответствие с проектным решением.)

2. В пояснительной записке отражены решения по разделам ЭН, ЭС.

*Раздел ЭН, ЭС - Общие*

1. Дано разъяснение по представленным техническим условиям АО АЖК №25.1-2203 от 11.05.2018 года на электроснабжение объекта пр. Достык с разрешенной мощностью 98,0кВт для наружного освещения (Рр=87,19кВт).

2. Дано разъяснение по представленным техническим условиям АО АЖК №25.1-2204 от 11.05.2018г. на электроснабжение объекта пр. Достык с разрешенной мощностью 148,0кВт на фонтаны и поливочного водопровода (Рр = 126,34кВт фонтаны. Система поливочного водопровода с Рр=22,5кВт работает неодновременно.)

3. Представлены согласования проектов ЭН,ЭС с заинтересованными организациями.

*Раздел ЭН. Наружное электроосвещение*

1. Проект согласован со смежными разделами и подписан ГИП-ом.

2. Лист ЭН-1.2. В общих указаниях откорректированы номера технических условии, представлены ТУ от ТОО АКЖ на наружное электроосвещение ТУ№315, ПУЭ РК-2012 исправлен на ПУЭ РК-2015, ууточнены и откорректированы типы, мощности светильников, опор освещения в соответствии с принятыми проектными решениями.

3. Шкафы ШУНО устанавливаются с наружной стороны ТП. Опоры освещения приняты заводского изготовления.

4. Представлены спецификация оборудования и материалов.

*Раздел АСП. Автоматизированная система полива (для участков А, Б нач., Бок.)*

1. Проект электроснабжения АСП.ЭС исключен из прилагаемых документов.

*Раздел ЭС. Электрические сети (для фонтанов и насосных для полива).*

1. На всех штампах заполнены графа дата.

2. Проект согласован со смежными разделами и подписан ГИП-ом. В общих указаниях откорректированы номера технических условии,

3. Лист ЭС-2. В однолинейной схеме откорректированы сечения кабелей в соответствии с проектным решением.

4. Лист ЭС-3. В штампе в графе наименование чертежей текст «ТП-6157» исправлен на ТП-6154.

5. Для насосной поливочного водопровода предусмотрен распределительный щит ЩР для подключения – комплектного щита ШУ для насосов, дренажного насоса, контроллера и др. электрооборудовании насосной. Учтен в спецификации.

***По организации строительства***

1. Откорректирован расчет нормативной продолжительности строительства согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II». Расчет выполнен методом экстраполяции.

2. Исключено применение коэффициента 1,05 на строительство в сейсмических районах в расчете продолжительности строительства согласно п. 4.11 общей части СП РК 1.03-101-2013.

***По сметной документации***

1. Сметная документация рассчитана ресурсным методом согласно приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ.

2. Сметная документация дополнена утвержденной заказчиком сводной ведомостью потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования.

3. Представлена утвержденная заказчиком разделительная ведомость поставки заказчика и подрядчика по оборудованию, мебели и инвентарю.

4. Стоимость экспертизы рабочего проекта откорректирована согласно Правилам определения стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов (приказ № 780 от 21 декабря 2015 года).

5. Стоимость материалов и оборудования принята согласно расценкам РСНБ-2015 (2018). Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в сборниках сметных цен определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком на основании у утвержденного перечня (без даты), согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан. Откорректирована стоимость материалов и оборудования, принимаемых согласно утвержденным прайс-листам (без НДС) с учетом заготовительно-складских расходов пп. 56, 58, 63 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

6. Из сводного расчета стоимости строительства исключены затраты на компенсационное восстановление зеленых насаждений, как не относящееся к сметной стоимости строительства данного объекта.

7. В сметной документации учтен коэффициент 1,15 на условия производства работ на застроенной территории согласно п.7 приложения Б таблицы Б.1 ЭСН РК 8.04-01-2015. Данный коэффициент согласован заказчиком согласно протоколу №3 выездного совещания от 13 февраля 2018 года.

8. Исключено применение коэффициента 1,15 к расценкам на внутренние отделочные, сантехнические, электротехнические и другие работы, как необоснованного для внутренних работ согласно примечанию, п. 4 к таблице Б.1

9. Откорректирован коэффициент на демонтаж металлоконструкций согласно таблице 1 ЭСН РК 8.04-01-2015 «Общие положения по применению элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы».

10. Применен коэффициент 0,3 к расценкам на демонтаж оборудования согласно таблице 2 ЭСН РК 8.04-02-2015 «Общие положения по применению элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы.

11. Заменена расценка по погрузке мусора на расценку С341-310104-0501.

12. Исключены работы по разгрузке мусора, как необоснованные при перевозках самосвалами.

13. Откорректирована расценка по разработке грунта для засыпки ям. Откорректирован объемный вес засыпаемого грунта согласно п. 9 таблицы 1 технической части раздела 1 Работы строительные земляные.

14. Заменена расценка по монтажу стоек на расценку Е11-090302-0112.

15. Исключены работы по огрунтовке бетонных поверхностей, как учтенные составом работ расценки по гидроизоляции.

16. В сметах на технологическое оборудование фонтанов заменены расценки по установке запорной арматуры и прокладке трубопроводов на расценки по разделу 12 Работы по монтажу технологических трубопроводов.

17. Откорректирован определитель отнесения фонтанных блоков, стоимость отнесена к оборудованию.

18. Исключить работы по устройству песчаного основания кабельной траншеи, как учтенные повторно расценками по устройству посели, стоимость песка учтена отдельной позицией.

19. Заменены расценки по монтажу запорной арматуры для наружных сетей на расценки по разделу 22 Работы строительные по устройству наружных сетей водоснабжения.

20. Заменена расценка по установке плит для детали крепления трубопроводов на расценку Е11-070404-0101.

21. Применены коэффициенты, учитывающие норму расхода материалов основания покрытий, согласно расценкам по устройству основания.

22. Исключены работы по планировке и уплотнению основания, как учтенные составом работ расценки по устройству основания.

23. Применены коэффициенты 0,83 и 0,33 к ресурсам расценки по устройству поребрика согласно п. 3.8 и 3.9 таблицы 3 технической части раздела 27 «Работы строительные по сооружению автомобильных дорог».

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

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

*Таблица №5*

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | постпроектные | постэкспертные |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Абая)* | | | | |
| 1 | Протяженность преобразуемой части проспекта | км | 1,72 | 1,72 |
| 2 | Площадь участка в отведенных границах преобразования | га | 14,52 | 14,52 |
| 3 | Площадь внеуличного пространства в границах участка преобразования | | 10,86 | 10,86 |
| 4 | Площадь фонтанов | $м^2$ | 1414,00 | 1414,00 |
| 5 | Площадь крылец, лестниц, стилобата, открытых водоотводных лотков | | 2850,00 | 3277,00 |
| 6 | Площадь проектируемых покрытий, | | 83022,00 | 82494,00 |
| | *в том числе:* | | | |
| | асфальтобетоном | | 12080,00 | 12080,00 |
| | гранитной плиткой, | | 33705,00 | 32718,00 |
| | *в том числе:* | | | |
| | плиткой 100х100;100х200;150х150; 200х200 мм толщ.60 мм | | - | 27850,00 |
| | плиткой 300х600 мм толщ.60 мм | | 4868,00 | 4868,00 |
| | Бетонной тротуарной плиткой | | 31045 | 35550,00 |
| | Резиновой крошкой | | 365,00 | 365,00 |
| | Декоративной галькой | | 959,00 | 959,00 |
| | Тактильной плиткой | | - | 822,00 |
| 7 | Бордюрный камень (гранит) 1000х300х150 (h) | | 558,00 | 558,00 |
| 8 | Бордюрный камень (гранит) 1000х200х100 (h) | | 1046,00 | 1147,00 |
| 9 | Площадь озеленения, | $м^2$ | 19710,00 | 19710,00 |
| | *в том числе:* | | | |
| | сеянным газоном в т.ч. существующим | | 18725,00 | 18725,00 |
| | цветниками | | 985,00 | 985,00 |
| 10 | Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года | млн.тенге | 4 560,48 | 4 330,84 |
| | *в том числе:* | | | |
| | строительно-монтажные работы | млн. | 3 795,24 | 3 411,80 |
| | оборудование | млн. | 199,06 | 349,98 |
| | прочие | млн. | 566,18 | 539,06 |
| 11 | Нормативная продолжительность | месяц | 7 | 6 |

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

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

### 7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28 февраля 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 Министра 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, не относящийся к технически и технологически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений 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.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности проектных решений.

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

## 8. ВЫВОДЫ

**8.1** С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Разработка проектов преобразования жилищно-гражданских объектов (общественных пространств) по пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Абая) и ул. Жамбыла (от пр. Достык до ул. Наурызбай батыра) г. Алматы, Медеуский и Алмалинский районы» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

***пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Абая)***

| | |
|---|---|
| Протяженность преобразуемой части проспекта | - 1,72 км. |
| Площадь участка в отведенных граница преобразования | - 14,52 га. |
| Площадь внеуличного пространства в границах участка преобразования | - 10,86 га. |
| Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года | - 4 330,84 млн. тенге, |
| в том числе: | |
| строительно-монтажные работы | - 3 411,80 млн. тенге; |
| оборудование | - 349,98 млн. тенге; |
| прочие | - 539,06 млн. тенге. |
| Нормативная продолжительность строительства | - 6 мес. |

**8.2** Настоящее экспертное заключение выполнено для участка преобразования пр. Достык (от ул. Казыбек би до пр. Абая) согласно письму КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 28 апреля 2018 г. № № 01-04-607-ш с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», а т. ж. договором о государственных закупках работ от 02 апреля 2018 года № 23.

**8.3** Согласно договору о государственных закупках работ от 02 апреля 2018 года № 23 заключенному между Заказчиком - КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», и Исполнителем – ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» Заказчику необходимо провести комплексную вневедомственную экспертизу по рабочему проекту ул. Жамбыла (от пр. Достык до ул. Наурызбай батыра).

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

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

## 8. ТҰЖЫРЫМДАР

**8.1** Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы қаласы, Медеу және Алмалы аудандары «Достық даңғылы (Қазыбек би көшесінен Абай даңғылына дейін) және «Достық даңғылы (Қазыбек би көшесінен Абай даңғылына дейін) бойынша тұрғын үй-азаматтық (қоғамдық кеңестік) мақсаттағы нысандарды жобалау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

***Достық даңғылы (Қазыбек би көшесінен Абай даңғылына дейін)***

| | |
|---|---|
| Даңғылдың жобаланатын бөлігінің ұзындығы | - 1,72 шақырым. |
| Бөлінген жобаланған шекарасының телім ауданы | - 14,52 га. |
| Жобаланған телім шекарасының көшеден тыс кеңістігінің ауданы | - 10,86 га. |
| 2018 жылғы ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны | - 4 330,84 млн.теңге, |
| *соның ішінде:* | |
| құрылыс-монтаж жұмыстары | - 3 411,80 млн.теңге, |
| құрал-жабдықтар | - 349,98 млн. теңге, |
| тағы басқалар | - 539,06 млн. теңге. |
| Нормативті құрылыс ұзақтығы | - 6 ай. |

**8.2** Осы сараптау қорытындысы «Достық даңғылы (Қазыбек би көшесінен Абай даңғылына дейін) бойынша нысандарды жобалау үшін, «Алматы қаласы сәулет және қала құрылысы басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің 2018 жылғы 28 сәуіріндегі № 01-04-607-ш хатына сәйкес, тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 02 сәуірдегі № 23 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы қаласы сәулет және қала құрылысы басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

**8.3** Тапсырысшы – «Алматы қаласы Сәулет және қала құрылысы басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі және Орындаушы - «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ»

ЖШС арасында жасалынған 2018 жылғы 02 сәуірдегі № 23 жұмыстарды мемлекеттік сатып алу туралы шартының талаптарына сәйкес «Жамбыл көшесі «Достық даңғылынан Наурызбай көшесіне дейін» жұмыс жобасы бойынша Тапсырысшы комплексті ведомствадан тыс сараптама жүргізуі қажет.

**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 – Щедрина Е.А.**
**Сарапшы – Щедрина Е.А.**
**Сарапшы – Ким С.Н.**
**Сарапшы – Тағыбек Ұ.Б.**
**Сарапшы – Валиуллина И.Ф.**
**Сарапшы – Корольков Р.В.**
**Сарапшы – Дорохова Л.В.**
**Электронды портал бойынша маман – Қашағанова А.Қ.**

Курманалина Г.Б.

Директор

Дорохова Л.В.

Эксперт

Корольков Р.В.

Эксперт

Валиуллина И.Ф.

Эксперт

Тағыбек Ұ.Б.

Эксперт

Ким С.Н.

Эксперт

Щедрина Е.А.

Эксперт

Кашаганова А.К.

Специалист