Приложение 1
К приказу Министра индустрии и
инфраструктурного развития Республики
Казахстан от 9 августа 2019 года №632
Утвержден
приказом Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 234
форма

Акт приемки объекта в эксплуатацию

«20» 12 2019 г.

Заказчик **50001 КГУ «Управление комфортной городской среды г. Алматы», Площадь Республики 4;**
(фамилия, имя, отчество (при наличии) – для физических лиц, наименование организации – для юридических лиц, почтовый индекс, область, город, район, населенный пункт, наименование улицы, номер дома/здания (стационарного помещения)

на основании:

Декларации о соответствии (прилагается) от **«20» 12 2019 года, ТОО «ТриА Холдинг», ул. Сагадат Нурмагамбетова, д.70, Чикаев Микаил Надырович – директор**
(дата декларации, наименование подрядной (генподрядной) организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, юридический адрес)

Заключения о качестве строительно-монтажных работ (прилагается) от **« » 2019 года, ТОО « Stroy Инжиниринг», Жукенов Т.Т. - директор, Ажгожинов С.Я. -Аттестат эксперта № KZ63VJE00007696от 03.12.2014г., Жаканов С.Ж. - Аттестат эксперта № KZ10VJE00034549 от 29.01.2018г., Белеуханов С.Р.- Аттестат эксперта № KZ62VJE00027696 от 12.06.2017г., Березкин П.В Аттестат эксперта № KZ46VJE00039139 от 27.06.2018г., Кинербаев М.Н.- Аттестат эксперта № KZ01VJE00028309 от 27.06.2017г., Логданиди Ю.А.- Аттестат эксперта № KZ10VJE00016798 от 14.04.2016г., Талманов М.М.- Аттестат эксперта № KZ67VJE00001028 от 22.07.2014г., Туребеков А.Т.- Аттестат эксперта № KZ92VJE00037147 от 26.04.2018г.**
(дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов технического надзора, № и дата получения аттестатов)

Заключения о соответствии выполненных работ по проекту (прилагается) от **« » 2019 года, ТОО «Центр градостроительного проекта» (генеральный проектировщик), заместитель директора Аждаров Алмаз Аскарбекович и ТОО «НИИ Алматыгенплан» (субпроектировщик), и.о директор Беркимбаев Олжас Куандыкович**
(дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов авторского надзора, № и дата получения аттестатов)

произведя осмотр готовности предъявленного подрядчиком (генеральным подрядчиком) к приемке в эксплуатацию объекта **«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»(Участок Б от ул Курмангазы до ул. Казыбек би)
(наименование объекта и вид строительства (новое, расширение, реконструкция, техническое перевооружение, модернизация, капитальный ремонт)
по адресу **Город Алматы, Медеуский и Алмалинский районы**
(область, район, населенный пункт, микрорайон, квартал, улица, номер дома (корпуса)
проверив комплектность исполнительной технической документации подтверждает, что:

1. Строительство объекта осуществлено на основании:

1) решения (постановления) о предоставлении соответствующего права на землю выдано **Акимат города Алматы от «03» июля** 2017 г. **№ 3/251 ;**
(наименование органа вынесшего решение)

либо решения о реконструкции (перепланировке, переоборудовании) помещений (отдельных частей) существующих зданий, выданного **КГУ «Управление архитектуры и градостроительства г.Алматы Архитектурно-планировочные задания на проектирование за № 289 от 13.07.2018г.**
(наименование органа вынесшего решение)

2) талона о приеме уведомления о начале или прекращении осуществления деятельности или определенных действий, выданного **КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля г.Алматы» за № KZ84REA00134284 от 13.06.2019г.**
(наименование органа принявшего уведомление, дата выдачи талона)

3) проекта (проектно-сметной документации) **ТОО «Центр Градостроительного Проекта», Рабочий проект № РП-2/1-2018/2/28-65-ГП**
(наименование проектной организации, номер проекта)

утвержденного(й) **КГУ «Управлением архитектуры и градостроительства г. Алматы» № 289 н/к от 13.07.2018г.**
(наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения)

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:
начало работ **июнь 2019 ;**
(месяц, год)

окончание работ **декабрь 2019 ;**
(месяц, год)

при продолжительности строительства, месяцев:

по норме или по проекту организации строительства, месяцев: **7 ;**
фактически, месяцев: **7 ;**

3. Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели (мощность, производительность, производственная площадь,

протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

Мощность, производительность и так далее	Единица измерения	По проекту		Фактически	
		общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди	общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди
Расчетная мощность	**кВт**	**28,6**			

Выпуск продукции (оказания услуг), предусмотренный проектом в объеме, соответствующим нормам освоения проектных мощностей в начальный период_____;
(факт начала выпуска продукции с указанием объема)

объект «Разработка проектов преобразования жилищно-гражданских объектов пр. Достык (от ул. Казыбек би до ул. Курмангазы) участок «Б» имеет следующие показатели:

Основные технические показатели пр.Достык (от ул. Казыбек би до ул.Курмангазы участок «Б»)

№ п/п	Наименование	Участок «Б»	
		Ед.изм	Кол-во
1	Площадь проезжей части проспекта	км	1,314
2	Площадь участка в отведенных границах преобразования	га	10,36
3	Площадь внеуличного пространства в границах участка преобразования		7,16
4	Площадь фонтанов	м2	442
5	Площадь покрытий	м2	45353
6	- асфальтобетоном	м2	7250
7	- гранитной плиткой	м2	4479
8	- бетонной тротуарной плиткой	м2	32956
9	- декоративной галькой	м2	116
10	- тактильной плиткой	м2	552
11	- бордюрный камень (гранит) 1000x300x150	м/п	2793
12	- бордюрный камень (гранит) 1000x200x100	м/п	8939

13	- бордюрный камень (бетонный)1000х200х100	м/п	145,8
14	Площадь озеленения		
	в том числе:		
15	сеянным газоном	м2	22575
16	цветниками	м2	710
17	Многолетние цветы	шт	4090
18	Декоративные кустарники	шт	2696
19	Лиственные деревья	шт	19
20	Хвойные деревья	шт	1026

4. **Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуется следующими данными:**

Для удобства в реализации благоустройства пр.Достык разбит на два участка. Первый участок «А» площадь Абая включает территорию от кинотеатра «Арман» до ул.Курмангазы. Второй участок включает территорию от ул.Курмангазы до ул.Казыбек би.

Проспект Достык (Участок «Б»)

На проспекте Достык, от кинотеатра до ул. Курмангазы до ул. Казыбек би организовано непрерывное пешеходное движение по территории оборудованной МАФами, комфортным освещением, декоративным озеленением и горными ландшафтными композициями, включая хвойные, цветущие кустарники и деревья.

Вертикальная планировка участка выполнена на внеуличном пространстве с учетом прилегающих территорий и земляными работами - выемкой и насыпью грунта для пешеходных тротуаров, зеленой зоны и лотковой системы водоотвода поверхностных ливневых стоков. Вертикальной планировкой решен отвод поверхностных ливневых потоков от существующих зданий и сооружений на проезжей части проспекта с последующим сбором воды в открытую лотково-арычную водоотводную сеть. Система водоотвода выполнена с использованием стандартных унифицированных лотков, решеток, пескоуловителей, дождеприемников. Использованы серийные системы поверхностного водоотвода компании «Standartpark».

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

Фонтан на покрытии на пересечении пр. Достык угол ул. Жамбыла.

2. Общие указания:

Комплекс фонтана состоит из:

- фонтана на покрытии;
- полуподземной технологической камеры

Чаша фонтана.

	1000x300x150		
	- бордюрный камень (гранит) 1000x200x100		885
	Площадь озеленения	м2	
	в том числе:		
	рулонным газоном	м2	13500
	цветниками		710

4. **Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуется следующими данными:**

Для удобства в реализации благоустройства пр.Достык разбит на два участка. Первый участок «А» площадь Абая включает территорию от кинотеатра «Арман» до ул.Курмангазы. Второй участок включает территорию от ул.Курмангазы до ул.Казыбек би.

Проспект Достык (Участок «Б»)

На проспекте Достык, от кинотеатра до ул. Курмангазы до ул. Казыбек би организовано непрерывное пешеходное движение по территории оборудованной МАФами, комфортным освещением, декоративным озеленением и горными ландшафтными композициями, включая хвойные, цветущие кустарники и деревья.

Покрытие площади - мощение из гранитных плиток. Цветовое решение – полихромное. Уровни поверхности тротуаров, газонов, покрытия выполнены в одной непрерывной плоскости (кроме бордюров вдоль проезжей части – 15 см).

Деревья сохранены отдельными полянами газонов с приствольными декоративными решетками.

Вертикальная планировка участка выполнена на внеуличном пространстве с учетом прилегающих территорий и земляными работами - выемкой и насыпью грунта для пешеходных тротуаров, зеленой зоны и лотковой системы водоотвода поверхностных ливневых стоков. Вертикальной планировкой решен отвод поверхностных ливневых потоков от существующих зданий и сооружений на проезжей части проспекта с последующим сбором воды в открытую лотково-арычную водоотводную сеть. Система водоотвода выполнена с использованием стандартных унифицированных лотков, решеток, пескоуловителей, дождеприемников. Использованы серийные системы поверхностного водоотвода компании «Standartpark».

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

<u>Фонтан на покрытии на пересечении пр. Достык угол ул. Жамбыла.</u>

2. <u>Общие указания:</u>

Комплекс фонтана
состоит из:

- фонтана на покрытии;
- полуподземной технологической камеры

<u>Чаша фонтана</u>.

Чаша фонтана железобетонная с внутренней гидроизоляцией ("холодным" способом - см. часть АР), перекрыта сегментно съемными гранитными плитами (в местах установки фонтанных насадок), толщина плит по 60мм. Съемные плиты устанавливаются на опорные металлические рамы (см. часть КМ-КЖ).

Расстановка, тип фонтанных струй выдан и утвержден Заказчиком проекта. Вертикальные фонтанные струи высотами по 1,5м, пенного типа, диаметры струй по 32мм. Работа фонтанных струй - динамическая, с подводным RGB-освещением (общее управление). В чашах устанавливаются:

- 21фонтанный блок Т1-Т21, состоящий из: трехходового двухпозиционного клапана 3/2 -24В 2х8Вт, фонтанной насадки, регулятора наклона, регулятора протока, закладной детали из нержавеющей стали;
- погружные насосы Р1-Р2 (каждый по ~380В 3кВт Q-66,0м³/ч h-4м);
- 21подводный RGB-светильник L1-L21, каждый по -24В, 0,009Вт, 15°, с креплением к закладной детали фонтанной насадки (по 1 светильнику для каждого фонтанного блока).

Гидравлическая коммутация насосов с фонтанными блоками осуществляется ПВХ трубопроводами по дну чаш.

Размещение насосно-фильтровального оборудования, оборудования заполнения, подпитки, перелива и слива воды предусмотрено в полуподземной Технологической камере (с расположением в зоне газона). Технологическая камера условно разделена на 3 зоны: насосно- фильтровальная зона, аварийный дренажный приямок, электрощитовая.

Первичное заполнение системы в ручном режиме предусмотрено с сети городского водопровода (путем открытия крана Ø20мм в технологической камере) в чашу фонтана (с разрывом струи при заполнении): 19,25м³/сут - 3,0м³/ч - 0,83л/с за 6,42час/сут.

Ежедневная автоматическая подпитка системы в объеме до 15% объема воды (потери на испарение, разбрызгивание, унос ветром) предусмотрено с сети городского водопровода через поплавок уровня бортового скиммера чаши фонтана (с разрывом струи):2,89м³/сут - 1,0м³/ч - 0,28л/с.

Прием избыточного объема воды (осадки на зеркало) предусмотрен через переливное устройство бортового скиммера чаши фонтана самотечно в дренажный приямок Технологической камеры с последующей откачкой дренажным насосом PD (~220В, 0,25кВт, Q-3,0м³/ч, h-5,0м) в лоток ЛК (см. часть ГП). Включение насоса от встроенного в насос поплавкового выключателя.

Полное опорожнение чаши фонтана предусмотрено самотечно в дренажный приямок Технологической камеры с последующей откачкой дренажным насосом в лоток ЛК (см. часть ГП): 19,25м³/сут - 3,0м³/ч - 0,83л/с за 6,42час/сут.

Для очистки (осветления) воды - удаления из нее примесей во взвешенном, коллоидном и полуколлоидном состоянии - проектом предусматривается установка в Технологической камере напорного кварцевого фильтра FS производительностью 8м³/чс однослойной загрузкой кварцевым песком грануляции 0,3-0,8 мм. Оборотная вода из чаши фонтана (с донного слива и бортового скиммера) подается насосом PF (~220В, 0,37кВт, Q-8,0м³/ч, h-10м) на фильтр. Очищенная на фильтре вода по ПВХ трубопроводу (в армокаркасе чаш) подводится к бортовым водоподающим устройствам чаши фонтана.

Предусмотрена ультрафиолетовая обработка, обеспечивающая прямую дезинфекцию воды с эффективной дозой облучения не менее 30мДж/см². УФ-система UV (~220В, 0,035кВт, Q-8,0м³/ч) устанавливается на напорном трубопроводе после фильтра по системе by-pass.

ПВХ трубопроводы между чашами фонтана и технологической камерой монтируются в железобетонном лотке.

Общие указания по производству работ с комплектом электрооборудования: Монтаж выполнить в соответствии с ПУЭ, ПТБ и ПТЭ. Электробезопасность.

Для защиты обслуживающего персонала от попадания под опасное для жизни напряжение предусматривается защитное заземление и зануление. Заземлению (занулению) 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.

Проектом предусматривается электропитание погружных электронасосов фонтана, подводных RGB-светильников, системы ультрафиолетовой обработки воды, насоса фильтра и дренажного насоса.

Проектом не предусматриваются материалы и изделия для выполнения мероприятий по уравниванию потенциалов.

Автоматизация комплекса осуществляется со шкафа управления ШУ Технологической камеры. Контроллер ШУ осуществляют программное управление переключением трехходовых двухпозиционных клапанов, переключение цветов подводных RGB-светильников, частотное управление электронасосами фонтанных насадок. Предусмотрена тепловая и дифференциальная защита электрооборудования.

Распределительные сети к электроприемникам в чашах фонтана выполнены кабелями типа H07RN-F, в железобетонном лотке между сооружениями - кабелями типа ПВС (в ПНД-трубах).

По степени надежности электроснабжения системы - III категория. Напряжение питающей сети ~380/220В±10%+N+PE (система заземления TN- S или TN-C-S), 50Гц.

Фонтан на покрытии: Руст = 7,01кВт/ч. Ррасч = 6,76кВт/ч.

Фонтан на покрытии на пересечении пр. Достык угол ул. Казыбек би.

2. Общие указания: Комплекс фонтана состоит из:

- фонтана на покрытии;
- полуподземной технологической камеры.

Чаша фонтана.

Чаша фонтана железобетонная с внутренней гидроизоляцией ("холодным" способом - см. часть АР), перекрыта сегментно съемными гранитными плитами (в местах установки фонтанных насадок), толщина плит по 60мм. Съемные плиты устанавливаются на опорную металлическую раму (см. часть КМ-КЖ).

Расстановка, тип фонтанных струй выдан и утвержден Заказчиком проекта. Вертикальные фонтанные струи высотами по 1,5м, пенного типа, диаметры струй по 32мм. Работа фонтанных струй - динамическая, с подводным RGB-освещением (общее управление). В чашах устанавливаются:

- 21фонтанный блок Т1-Т21, состоящий из: трехходового двухпозиционного клапана 3/2 -24В 2х8Вт, фонтанной насадки, регулятора наклона, регулятора протока, закладной детали из нержавеющей стали;
- погружные насосы Р1-Р2 (каждый по ~380В 3кВт Q-66,0м³/ч h-4м);
- 21подводный RGB-светильник L1-L21, каждый по -24В, 0,009Вт, 15°, с креплением к закладной детали фонтанной насадки (по 1 светильнику для каждого фонтанного блока).

Гидравлическая коммутация насосов с фонтанными блоками осуществляется ПВХ трубопроводами по дну чаш.

Размещение насосно-фильтровального оборудования, оборудования заполнения, подпитки, перелива и слива воды предусмотрено в полуподземной Технологической камере (с расположением в зоне газона). Технологическая камера условно разделена на 3 зоны: насосно- фильтровальная зона, аварийный дренажный приямок, электрощитовая.

Первичное заполнение системы в ручном режиме предусмотрено с сети городского водопровода (путем открытия крана Ø20мм в технологической камере) в чашу фонтана (с разрывом струи при заполнении): 19,25м³/сут - 3,0м³/ч - 0,83л/с за 6,42час/сут.

Ежедневная автоматическая подпитка системы в объеме до 15% объема воды (потери на испарение, разбрызгивание, унос ветром) предусмотрено с сети городского водопровода через поплавок уровня бортового скиммера чаши фонтана (с разрывом струи):2,89м³/сут - 1,0м³/ч - 0,28л/с.

Прием избыточного объема воды (осадки на зеркало) предусмотрен через переливное устройство бортового скиммера чаши фонтана самотечно в дренажный приямок Технологической камеры с последующей откачкой дренажным насосом PD (~220В, 0,25кВт, Q-3,0м³/ч, h-5,0м) в лоток ЛК (см. часть ГП). Включение насоса от встроенного в насос поплавкового выключателя

Полное опорожнение чаши фонтана предусмотрено самотечно в дренажный приямок Технологической камеры с последующей откачкой дренажным насосом в лоток ЛК (см. часть ГП): 19,25м³/сут - 3,0м³/ч - 0,83л/с за 6,42час/сут.
Для очистки (осветления) воды - удаления из нее примесей во взвешенном, коллоидном и полуколлоидном состоянии - проектом предусматривается установка в Технологической камере напорного кварцевого фильтра FS производительностью 8м³/чс однослойной загрузкой кварцевым песком грануляции 0,3-0,8 мм. Оборотная вода из чаши фонтана (с донного слива и бортового скиммера) подается насосом PF (~220В, 0,37кВт, Q-8,0м³/ч, h-10м) на фильтр. Очищенная на фильтре вода по ПВХ трубопроводу (в армокаркасе чаш) подводится к бортовым водоподающим устройствам чаши фонтана.
Предусмотрена ультрафиолетовая обработка, обеспечивающая прямую дезинфекцию воды с эффективной дозой облучения не менее 30мДж/см². УФ-система UV (~220В, 0,035кВт, Q-8,0м³/ч) устанавливается на напорном трубопроводе после фильтра по системе by-pass.
ПВХ трубопроводы между чашами фонтана и технологической камерой монтируются в железобетонном лотке.
Общие указания по производству работ с комплектом электрооборудования:
Монтаж выполнить в соответствии с ПУЭ, ПТБ и ПТЭ. Электробезопасность.
Для защиты обслуживающего персонала от попадания под опасное для жизни напряжение предусматривается защитное заземление и зануление. Заземлению (занулению) 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.
Проектом предусматривается электропитание погружных электронасосов фонтана, подводных RGB-светильников, системы ультрафиолетовой обработки воды, насоса фильтра и дренажного насоса.
Проектом не предусматриваются материалы и изделия для выполнения мероприятий по уравниванию потенциалов.
Автоматизация комплекса осуществляется со шкафа управления ШУ Технологической камеры. Контроллер ШУ осуществляют программное управление переключением трехходовых двухпозиционных клапанов, переключение цветов подводных RGB-светильников, частотное управление электронасосами фонтанных насадок. Предусмотрена тепловая и дифференциальная защита электрооборудования.
Распределительные сети к электроприемникам в чашах фонтана выполнены кабелями типа H07RN-F, в железобетонном лотке между сооружениями - кабелями типа ПВС (в ПНД-трубах).
По степени надежности электроснабжения системы - III категория.

Напряжение питающей сети ~380/220В±10%+N+PE (система заземления TN- S или TN-C-S), 50Гц.

Фонтан на покрытии: Руст = 7,01кВт/ч. Ррасч = 6,76кВт/ч.

Поливочный водопровод

Система автоматизированного полива предназначена для полива зеленых насаждений, газонов и цветников. Подключение зоны регулируется контроллером. Контроллер дает сигнал на открытие электромагнитного клапана каждой зоны полива. Контрольные кабели для управления электромагнитными клапанами проложены параллельно трубопроводам поливочного водопровода в ПВХ-трубе.

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

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

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

Резервуары для системы полива – емкостью 60,0м3, металлические цилиндрические, оборудованные подающими, всасывающими трубопроводами, вентиляционной колонкой.

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

Для подачи воды на полив в подземной насосной станции предусмотрены – повысительные насосы (один рабочий, один резервный), расход – 35,0м/час, напор-60.0м, мощность – 7,5кВт. Для отвода аварийных стоков предусмотрен приямок с дренажным насосом. Категория насосной станции – III.

Электрические сети

Для электроснабжения фонтанов, насосных установок поливочного водопровода по пр.Достык выполнена установка щитов учета и распределения 1ЩУР, 2ЩУР, 3ЩУР в РУ-0,4кВ существующих ТП-6154, ТП-6332, ЦРП-29 и прокладка кабельных линий КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ существующих ТП-6154, ТП-6332, ЦРП-29 до: щитов управления фонтанами (1ШУФ, 2ШУФ, ШУФЦ), расположенных в технических помещениях фонтанов; щитов распределения (ЩР, 2ЩР, 3ЩР), расположенных в камерах насосных поливочного водопровода.

Щиты управления фонтанами поставлены комплектно с технологическим оборудованием и установлены в технологических камерах.

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

Наружное электроосвещение

Питание сетей освещения осуществляется от существующих трансформаторных подстанций ТП-6512, ТП-6501, ТП-6334, ТП-6128. Сети освещения проезжей части улиц запитываются от шкафов ШУНОу, сети освещения тротуаров и зон отдыха от ШУНОт. Заземление вновь установленных ШУНО, выполнено путем присоединения последних к заземляющему устройству подстанции стальной полосой 40х4мм.

Нормируемая освещенность принята: для проезжей части -1,6-2,0 кд/м2, тротуаров – 6лк. Освещение улицы выполнено консольными светодиодными светильниками закрытого типа, мощностью 200Вт, установленные на металлических опорах высотой 10,0-12,0м. 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 град. имеется кронштейн для установки светильника мощностью 80 Вт, освещающего тротуар. Для освещения тротуаров и зон отдыха используются светодиодные осветительные установки высотой 3,5м; 1,0м; 0,6м, мощностью 60Вт, 40 Вт, 30Вт, 10 Вт, 5 Вт.

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

Учет электроэнергии предусматривается приборами учета, устанавливаемыми в ШУНО.

5. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

6. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта (здания, сооружения, помещения) и приняты городскими эксплуатационными организациями;

7. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектно-сметной документации):

всего **2 438 679,48** тысяч тенге, в том числе строительно-монтажных работ **2 323 120,95** тысяч тенге, оборудования, инструмента и инвентаря **68 230,77** тысяч тенге; прочие затраты_____тысяч тенге

8. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию **2 259 899,21** тысяч тенге, в том числе: стоимость строительно-монтажных работ **2 161 120,42** тысяч тенге; стоимость оборудования, инструмента и инвентаря **63 107,49** тысяч тенге.

9. Объект построен в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной документацией) и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

РЕШИЛ: **«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»(Участок Б от ул Курмангазы до ул. Казыбек би)**

(наименование объекта (комплекса)

ПРИНЯТЬ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Заказчик
Айтмаганбетов К.О.
фамилия, имя, отчество (при наличии),

М.П.

Технический надзор
Жукенов Т.Т. - директор
фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта

М.П.

Эксперт технического надзора
Кинербаев М.Н. -
фамилия, имя, отчество (при наличии)

М.П.

Авторский надзор:
Директор
ТОО «Центр градостроительного Проекта»
Аждаров А.А
фамилия, имя, отчество (при наличии)

М.П.

Эксперт авторского надзора
ГАП (ГИП) ТОО «НИИ Алматыгенплан»
Юсупов Ш.З.
фамилия, имя, отчество (при наличии)

М.П.

Подрядчик (генеральный подрядчик)
Директор ТОО «ТриА Холдинг»
Чикаев М.Н.
фамилия, имя, отчество (при наличии)

М.П.

Приложение 3
к акту приемки объекта
в эксплуатацию
форма

Технические характеристики объекта (линии электропередач): «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»(Участок Б от ул Курмангазы до ул. Казыбек би)

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1	Воздушные ЛЭП низкого напряжения		
2	Воздушные ЛЭП Высокого напряжения 10 кВ	км	
3	Кабельные ЛЭП низкого напряжения	км	
4	Кабельные ЛЭП высокого напряжения	км	
5	Площадь опор	м 2	
6	Опоры:		
	1) металлические	шт	622
	2) деревянные с деревянными приставками	шт	
	3) деревянные с железобетонными приставками	шт	
	4) железобетонные	шт	
	5) тросовые подвесы	шт	
7	Провода:		
	1) медные	км	
	2) алюминиевые	км	11,554

	3) сталеалюминиевые	км	
8	Кронштейны для светильников:		
	1) железобетонные	шт	
	2) металлические	шт	300
9	Арматура уличного освещения:		
	1) светильники с лампами накаливания	шт	
	2) светильники с ртутными лампами	шт	
	3) светильники с люминесцетными лампами	шт	300
10	Кабели:		
	1) марки напряжением	км	
	2) марки напряжением	км	
11	Муфты соединительные	шт	
12	Муфты концевые	шт	24
13	Контуры заземления	шт	
14	Устройства грозозащиты	шт	
15	Дорожные покрытия кабельных сетей:		
	1) асфальтобетонные	м 2	
	2) булыжные	м 2	
	3) тротуары	м 2	

Заказчик **Айтмаганбетов К.О.**
М.П.

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя

Авторский надзор
Аждаров А.А.

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта М.П.

Юсупов Ш.З.

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта М.П.

Приложение 10
к акту приемки объекта в
эксплуатацию

Форма

Технические характеристики объекта: **«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»(Участок Б от ул Курмангазы до ул. Казыбек би)**

(Автомобильные дороги)

N п.п.	Наименование конструктивных элементов	Ед. изм	Кол-во	Описание конструктивных элементов	Примечание
1	Протяженность дороги	м	**1314**		
2	Ширина проезжей части	м			
3	Ширина тротуаров	м			
4	Ширина пешеходных дорог	м			
5	Ширина разделительной грунтовой полосы	м			
6	Ширина обочины	м			
7	Угол откоса	градус			
8	Высота насыпи	м			
9	Дополнительные транспортные пути				
10	Количество полос	шт	**2**		
11	Дорожные знаки	шт			
12	Элементы освещения				
13	Зеленые насаждения, из них:				
	Лиственные деревья	шт	**19**		
	Хвойные деревья	шт	**1026**		
	Декоративные кустарники	шт	**2696**		
	Многолетние цветы	шт	**4090**		
	Газон сеянный	м2	**22575**		
14	Дорожное покрытие	м2	**7250**		
15	Электроосвещение				

Заказчик **Айтмаганбетов К.О.**
М.П.

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя

Авторский надзор
Аждаров А.А.

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта М.П.

Юсупов Ш.З.

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта М.П.

Приложение 12
к акту приемки объекта в
эксплуатацию

Форма

Технические характеристики объекта: **«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»(Участок Б от ул Курмангазы до ул. Казыбек би)**

(Зеленые насаждения)

N п.п.	Наименование	Единица измерение	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
1	Длина улицы	м		
2	В т.ч. озелененная часть	$м^2$		
3	Средняя ширина проезда	м		
4	Общая площадь объекта (проезд, сквер, парк, бульвар)	$м^2$		
5	Лиственные деревья	шт	19	
6	Хвойные деревья	шт	1026	
7	Декоративные кустарники	шт	2696	
8	Многолетние цветы	м2	4090	
9	Газон сеянный	м2	22575	

Заказчик **Айтмаганбетов К.О.**
М.П.

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя

Авторский надзор
Аждаров А.А.

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта М.П.

Юсупов Ш.З.

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта М.П.

Приложение 13
к акту приемки объекта в
эксплуатацию

Форма

Технические характеристики объекта: **«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»(Участок Б от ул Курмангазы до ул. Казыбек би)**

(Сети, водоводы, коллекторы и т.п.)

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Количество, протяженность	Приме-чание
1	2	3	4	5
	Автоматизированный полив			
1	Водоводы (общая протяженность)	м		
	- из стальных труб	м	**863**	
	- из чугунных труб	м	-	
	- из асбестоцементных труб	м	-	
	- из железобетонных труб	м	-	
2	Распределительная сеть (общая протяженность)	м	-	
	- из стальных труб	м	-	
	- из чугунных труб	м	-	
	- из асбестоцементных труб	м	-	
	- из полиэтиленовых труб	м	**18986**	
3	Смотровой колодец	шт.	**33**	
4	Задвижка d- 90	шт.		
5	Вентили	шт.	-	
6	Кран	шт.	-	
7	Гидрант	шт.	-	
8	Водопроводный ввод	шт.	**2**	
9	Питьевой фонтанчик	шт.	-	
	Насосная станция	шт	-	
	Резервуар	шт	**2**	

Канализация

1	Коллекторы (общая протяженность)	м	-
	- из керамических труб	м	-
	- из чугунных труб	м	-
	- из бетонных труб	м	-
	- из асбестоцементных труб	м	-
	- из железобетонных труб	м	-
2	Канализационная сеть (общая протяженность)	м	-
	- из керамических труб	м	-
	- из чугунных труб	м	-
	- из бетонных труб	м	-
	- из асбестоцементных труб	м	-
	- из железобетонных труб	м	-
3	Смотровой колодец	шт.	-
	Выпуск	шт.	-

Заказчик **Айтмаганбетов К.О.**
М.П.

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя

Авторский надзор
Аждаров А.А.

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта М.П.

Юсупов Ш.З.

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта М.П.

Приложение 2
к приказу Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года №235
Форма

Заключение о соответствии выполненных работ по проекту

«__»_____ 2019г.

Авторский надзор: **ТОО «Центр Градостроительного Проекта», Каныбеков Нурлыхан Азимханович - директор**
(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)
действующего на основании договора: **№ № 27-АН от 15.06.2018г.**
(№ договора и дата)
по объекту: **«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»(Участок Б от ул Курмангазы до ул. Казыбек би)**
(наименование и местонахождение объекта)
заказчиком которого является: **КГУ «Управление комфортной городской среды г.Алматы», Айтмаганбетов К.О. руководитель**
(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)
подтверждает, что:
1. Строительство объекта осуществлялось
а) подрядчиком (генеральным подрядчиком): **ТОО «ТриА Холдинг» ГСЛ № 03345 от 18.12.2008г.**
(наименование организации, № лицензии и дата получения)
в лице: **Чикаев Микаил Надырович –директор**
(фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)
б) субподрядными организациями_____
(наименование организации, № лицензии и дата получения)
в лице_____;
(фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)
2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:
начало работ: **июнь 2019г.;**
(месяц, год)
окончание работ: **декабрь 2019 г.;**
(месяц, год)
при продолжительности строительства, месяц:
по норме или по проекту организации строительства **7** месяцев;
фактически **7** месяцев;

3. Примененные строительные материалы, конструкции, оборудование и изделия соответствуют требованиям проекта и протоколу №1 от _____ года;

4. Замечания, выданные авторским надзором в процессе строительства устранены;

5. Внесенные изменения в проект (проектно-сметную документацию) в процессе строительства выполнены в соответствии с требованиями нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства;

6. Объект построен в соответствии с проектом (проектно-сметной документацией).

ТОО «Центр Градостроительного Проекта», Рабочий проект № РП-2/1-2018/2/28-65-ГП (наименование проектной организации, номер проекта) утвержденным(ой) **КГУ «Управлением архитектуры и градостроительтсва г. Алматы» № 289 н/к от 13.07.2018г**

(наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения)

Авторский надзор:

организация **ТОО «Центр Градостроительного Проекта», Каныбеков Н.А. - директор.**

(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)

_____

подпись, дата М.П.

Организация ТОО «НИИ Алматыгенплан», (субпроектировщик).

Эксперт(ы) по авторскому надзору

Юсупов Ш.З.

(фамилия, имя, отчество (при наличии) эксперта (экспертов), № аттестатов, подпись, дата

_____

подпись, дата М.П.

Приложение 2
К приказу Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 9 августа 2019 года №632
Приложение 3
к приказу Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 235
Форма

Декларация о соответствии

«20» 12 2019г.

Подрядчик (генеральный подрядчик) **ТОО «ТриА Холдинг»**
ГСЛ № 03345 от 18.12.2008г., ул. Сагадат Нурмагамбетова, 70
(наименование организации, юридический адрес)
в лице: **Чикаев Микаил Надырович – директор**
(фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя организации)

по объекту: **«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»(Участок Б от ул Курмангазы до ул. Казыбек би)**
(наименование, местонахождения объекта)

заказчиком которого является: **КГУ «Управление комфортной городской среды г. Алматы», Айтмаганбетов К.О. - руководитель**
(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)
удостоверяет, что:
1. Строительно–монтажные работы на объекте выполнены в соответствии с утвержденным проектом (проектно–сметной документацией), государственными нормативами в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;
2.Субподрядные организации:_____
(наименование организации)
3.Проект (проектно-сметная документация **ТОО «Центр Градостроительного Проекта», Рабочий проект № РП-2/1-2018/2/28-65-ГП**
(наименование проектной организации, номер проекта)
утвержден(а) **КГУ «Управлением архитектуры и градостроительства г. Алматы» № 289 н/к от 13.07.2018г.**
(наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения)

4. Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели (мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

Мощность, производительность и так далее	Единица измерения	По проекту		Фактически	
		общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди	общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди
Электрические сети	кВТ	28,6			
Опоры наружного освещения Н = 10 м	шт	54		54	
Опоры наружного освещения Н=3,5 м тип 1	шт	170		170	
Опоры наружного освещения Н=3,5 м тип 2	шт	30		30	
Опоры наружного освещения Н=3,5 м тип 5	шт	160		160	
Опоры наружного освещения Н=3,5 м тип 6	шт	128		128	
Светильники для опор контактных сетей 200 Вт	шт	150		150	

Светильники для опор контактных сетей 80 Вт	шт	150		150	

объект «Разработка проектов преобразования жилищно-гражданских объектов (общественных пространств) по пр. Достык (от ул. Казыбек би ул. Курмангазы) участок Б имеет следующие показатели:

Основные технические показатели пр.Достык (от ул. Курмангазы до пр.Абая участок «Б»)

№ п/п	Наименование	Участок «Б»	
		Ед.изм	Кол-во
1	Площадь проезжей части проспекта	км	1,314
2	Площадь участка в отведенных границах преобразования	га	10,36
3	Площадь внеуличного пространства в границах участка преобразования		7,16
4	Площадь фонтанов	м2	442
5	Площадь покрытий	м2	45353
6	- асфальтобетоном	м2	7250
7	- гранитной плиткой	м2	4479
8	- бетонной тротуарной плиткой	м2	32956
9	- декоративной галькой	м2	116
10	- тактильной плиткой	м2	552
11	- бордюрный камень (гранит) 1000х300х150	м/п	2793
12	- бордюрный камень (гранит) 1000х200х100	м/п	8939
13	- бордюрный камень (бетонный)1000х200х100	м/п	145,8
14	Площадь озеленения		
	в том числе:		
15	сеянным газоном	м2	22575
16	цветниками	м2	710
17	Многолетние цветы	шт	4090
18	Декоративные кустарники	шт	2696
19	Лиственные деревья	шт	19
20	Хвойные деревья	шт	1026

5. **Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуется следующими данными:**

Для удобства в реализации благоустройства пр.Достык разбит на два участка. Первый участок «А» площадь Абая включает территорию от кинотеатра «Арман» до ул.Курмангазы. Второй участок включает территорию от ул.Курмангазы до ул.Казыбек би.

Проспект Достык (Участок «Б»)

На проспекте Достык, от кинотеатра до ул. Курмангазы до ул. Казыбек би организовано непрерывное пешеходное движение по территории оборудованной МАФами, комфортным освещением, декоративным озеленением и горными ландшафтными композициями, включая хвойные, цветущие кустарники и деревья.

Покрытие площади - мощение из гранитных плиток. Цветовое решение – полихромное. Уровни поверхности тротуаров, газонов, покрытия выполнены в одной непрерывной плоскости (кроме бордюров вдоль проезжей части – 15 см).

Деревья сохранены отдельными полянами газонов с приствольными декоративными решетками.

Вертикальная планировка участка выполнена на внеуличном пространстве с учетом прилегающих территорий и земляными работами - выемкой и насыпью грунта для пешеходных тротуаров, зеленой зоны и лотковой системы водоотвода поверхностных ливневых стоков. Вертикальной планировкой решен отвод поверхностных ливневых потоков от существующих зданий и сооружений на проезжей части проспекта с последующим сбором воды в открытую лотково-арычную водоотводную сеть. Система водоотвода выполнена с использованием стандартных унифицированных лотков, решеток, пескоуловителей, дождеприемников. Использованы серийные системы поверхностного водоотвода компании «Standartpark».

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

Фонтан на покрытии на пересечении пр. Достык угол ул. Жамбыла.

2. Общие указания: Комплекс фонтана состоит из:

- фонтана на покрытии;
- полуподземной технологической камеры

Чаша фонтана.

Чаша фонтана железобетонная с внутренней гидроизоляцией

("холодным" способом - см. часть АР), перекрыта сегментно съемными гранитными плитами (в местах установки фонтанных насадок), толщина плит по 60мм. Съемные плиты устанавливаются на опорные металлические рамы (см. часть КМ-КЖ).

Расстановка, тип фонтанных струй выдан и утвержден Заказчиком проекта.

Вертикальные фонтанные струи высотами по 1,5м, пенного типа, диаметры струй по 32мм. Работа фонтанных струй - динамическая, с подводным RGB- освещением (общее управление). В чашах устанавливаются:

- 21фонтанный блок T1-T21, состоящий из: трехходового двухпозиционного клапана 3/2 -24В 2х8Вт, фонтанной насадки, регулятора наклона, регулятора протока, закладной детали из нержавеющей стали;
- погружные насосы P1-P2 (каждый по ~380В 3кВт Q-66,0м³/ч h-4м);
- 21подводный RGB-светильник L1-L21, каждый по -24В, 0,009Вт, 15°, с креплением к закладной детали фонтанной насадки (по 1 светильнику для каждого фонтанного блока).

Гидравлическая коммутация насосов с фонтанными блоками осуществляется ПВХ трубопроводами по дну чаш.

Размещение насосно-фильтровального оборудования, оборудования заполнения, подпитки, перелива и слива воды предусмотрено в полуподземной Технологической камере (с расположением в зоне газона). Технологическая камера условно разделена на 3 зоны: насосно-фильтровальная зона, аварийный дренажный приямок, электрощитовая.

Первичное заполнение системы в ручном режиме предусмотрено с сети городского водопровода (путем открытия крана Ø20мм в технологической камере) в чашу фонтана (с разрывом струи при заполнении): 19,25м³/сут - 3,0м³/ч - 0,83л/с за 6,42час/сут.

Ежедневная автоматическая подпитка системы в объеме до 15% объема воды (потери на испарение, разбрызгивание, унос ветром) предусмотрено с сети городского водопровода через поплавок уровня бортового скиммера чаши фонтана (с разрывом струи):2,89м³/сут - 1,0м³/ч - 0,28л/с.

Прием избыточного объема воды (осадки на зеркало) предусмотрен через переливное устройство бортового скиммера чаши фонтана самотечно в дренажный приямок Технологической камеры с последующей откачкой дренажным насосом PD (~220В, 0,25кВт, Q-3,0м³/ч, h-5,0м) в лоток ЛК (см. часть ГП).

Включение насоса от встроенного в насос поплавкового выключателя.

Полное опорожнение чаши фонтана предусмотрено самотечно в дренажный приямок Технологической камеры с последующей откачкой дренажным насосом в лоток ЛК (см. часть ГП): 19,25м³/сут - 3,0м³/ч - 0,83л/с за 6,42час/сут.

Для очистки (осветления) воды - удаления из нее примесей во взвешенном, коллоидном и полуколлоидном состоянии - проектом предусматривается установка в Технологической камере напорного

кварцевого фильтра FS производительностью 8м³/чс однослойной загрузкой кварцевым песком грануляции 0,3-0,8 мм.

Оборотная вода из чаши фонтана (с донного слива и бортового скиммера) подается насосом PF (~220В, 0,37кВт, Q-8,0м³/ч, h-10м) на фильтр. Очищенная на фильтре вода по ПВХ трубопроводу (в армокаркасе чаш) подводится к бортовым водоподающим устройствам чаши фонтана.

Предусмотрена ультрафиолетовая обработка, обеспечивающая прямую дезинфекцию воды с эффективной дозой облучения не менее 30мДж/см². УФ-система UV (~220В, 0,035кВт, Q-8,0м³/ч) устанавливается на напорном трубопроводе после фильтра по системе by-pass.

ПВХ трубопроводы между чашами фонтана и технологической камерой монтируются в железобетонном лотке.

Общие указания по производству работ с комплектом электрооборудования: Монтаж выполнить в соответствии с ПУЭ, ПТБ и ПТЭ. Электробезопасность.

Для защиты обслуживающего персонала от попадания под опасное для жизни напряжение предусматривается защитное заземление и зануление. Заземлению (занулению) 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.

Проектом предусматривается электропитание погружных электронасосов фонтана, подводных RGB-светильников, системы ультрафиолетовой обработки воды, насоса фильтра и дренажного насоса.

Проектом не предусматриваются материалы и изделия для выполнения мероприятий по уравниванию потенциалов.

Автоматизация комплекса осуществляется со шкафа управления ШУ Технологической камеры. Контроллер ШУ осуществляют программное управление переключением трехходовых двухпозиционных клапанов, переключение цветов подводных RGB-светильников, частотное управление электронасосами фонтанных насадок. Предусмотрена тепловая и дифференциальная защита электрооборудования.

Распределительные сети к электроприемникам в чашах фонтана выполнены кабелями типа H07RN-F, в железобетонном лотке между сооружениями - кабелями типа ПВС (в ПНД-трубах).

По степени надежности электроснабжения системы - III категория. Напряжение питающей сети ~380/220В±10%+N+PE (система заземления TN-S или TN-C-S), 50Гц.

Фонтан на покрытии: Руст = 7,01кВт/ч. Ррасч = 6,76кВт/ч.

Фонтан на покрытии на пересечении пр. Достык угол ул. Казыбек би.

2. Общие указания: Комплекс фонтана состоит из:

- фонтана на покрытии;
- полуподземной технологической камеры.

Чаша фонтана.

Чаша фонтана железобетонная с внутренней гидроизоляцией ("холодным" способом - см. часть АР), перекрыта сегментно съемными гранитными плитами (в местах установки фонтанных насадок), толщина плит по 60мм. Съемные плиты устанавливаются на опорную металлическую раму (см. часть КМ-КЖ).

Расстановка, тип фонтанных струй выдан и утвержден Заказчиком проекта. Вертикальные фонтанные струи высотами по 1,5м, пенного типа, диаметры струй по 32мм. Работа фонтанных струй - динамическая, с подводным RGB-освещением (общее управление). В чашах устанавливаются:

- 21фонтанный блок Т1-Т21, состоящий из: трехходового двухпозиционного клапана 3/2 -24В 2х8Вт, фонтанной насадки, регулятора наклона, регулятора протока, закладной детали из нержавеющей стали;
- погружные насосы Р1-Р2 (каждый по ~380В 3кВт Q-66,0м³/ч h-4м);
- 21подводный RGB-светильник L1-L21, каждый по -24В, 0,009Вт, 15°, с креплением к закладной детали фонтанной насадки (по 1 светильнику для каждого фонтанного блока).

Гидравлическая коммутация насосов с фонтанными блоками осуществляется ПВХ трубопроводами по дну чаш.

Размещение насосно-фильтровального оборудования, оборудования заполнения, подпитки, перелива и слива воды предусмотрено в полуподземной Технологической камере (с расположением в зоне газона). Технологическая камера условно разделена на 3 зоны: насосно-фильтровальная зона, аварийный дренажный приямок, электрощитовая.

Первичное заполнение системы в ручном режиме предусмотрено с сети городского водопровода (путем открытия крана Ø20мм в технологической камере) в чашу фонтана (с разрывом струи при заполнении): 19,25м³/сут - 3,0м³/ч - 0,83л/с за 6,42час/сут.

Ежедневная автоматическая подпитка системы в объеме до 15% объема воды (потери на испарение, разбрызгивание, унос ветром) предусмотрено с сети городского водопровода через поплавок уровня бортового скиммера чаши фонтана (с разрывом струи):2,89м³/сут - 1,0м³/ч - 0,28л/с.

Прием избыточного объема воды (осадки на зеркало) предусмотрен через переливное устройство бортового скиммера чаши фонтана самотечно в дренажный приямок Технологической камеры с последующей откачкой дренажным насосом PD (~220В, 0,25кВт, Q-3,0м³/ч, h-5,0м) в лоток ЛК (см. часть ГП). Включение насоса от встроенного в насос поплавкового выключателя.

Полное опорожнение чаши фонтана предусмотрено самотечно в дренажный приямок Технологической камеры с последующей откачкой дренажным насосом в лоток ЛК (см. часть ГП): 19,25м³/сут - 3,0м³/ч - 0,83л/с за 6,42час/сут.

Для очистки (осветления) воды - удаления из нее примесей во взвешенном, коллоидном и полуколлоидном состоянии - проектом предусматривается установка в Технологической камере напорного кварцевого фильтра FS производительностью 8м³/чс однослойной загрузкой кварцевым песком грануляции 0,3-0,8 мм. Оборотная вода из чаши фонтана (с донного слива и бортового скиммера) подается насосом PF (~220В, 0,37кВт, Q-8,0м³/ч, h-10м) на фильтр.

Очищенная на фильтре вода по ПВХ трубопроводу (в армокаркасе чаш) подводится к бортовым водоподающим устройствам чаши фонтана.

Предусмотрена ультрафиолетовая обработка, обеспечивающая прямую дезинфекцию воды с эффективной дозой облучения не менее 30мДж/см². УФ-система UV (~220В, 0,035кВт, Q-8,0м³/ч) устанавливается на напорном трубопроводе после фильтра по системе by-pass.

ПВХ трубопроводы между чашами фонтана и технологической камерой монтируются в железобетонном лотке.

Общие указания по производству работ с комплектом электрооборудования:

Монтаж выполнить в соответствии с ПУЭ, ПТБ и ПТЭ. Электробезопасность. Для защиты обслуживающего персонала от попадания под опасное для жизни напряжение предусматривается защитное заземление и зануление. Заземлению (занулению) 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.

Проектом предусматривается электропитание погружных электронасосов фонтана, подводных RGB-светильников, системы ультрафиолетовой обработки воды, насоса фильтра и дренажного насоса.

Проектом не предусматриваются материалы и изделия для выполнения мероприятий по уравниванию потенциалов.

Автоматизация комплекса осуществляется со шкафа управления ШУ Технологической камеры. Контроллер ШУ осуществляют программное управление переключением трехходовых двухпозиционных клапанов, переключение цветов подводных RGB-светильников, частотное управление электронасосами фонтанных насадок. Предусмотрена тепловая и дифференциальная защита электрооборудования.

Распределительные сети к электроприемникам в чашах фонтана выполнены кабелями типа H07RN-F, в железобетонном лотке между сооружениями - кабелями типа ПВС (в ПНД-трубах).

По степени надежности электроснабжения системы - III категория.

Напряжение питающей сети ~380/220В±10%+N+PE (система заземления TN-S или TN-C-S), 50Гц.

Фонтан на покрытии: Руст = 7,01кВт/ч. Ррасч = 6,76кВт/ч.

Поливочный водопровод

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

контроллером. Контроллер дает сигнал на открытие электромагнитного клапана каждой зоны полива. Контрольные кабели для управления электромагнитными клапанами проложены параллельно трубопроводам поливочного водопровода в ПВХ-трубе.

Время полива одного участка – 2 часа 30 минут, количество поливов – 1-2 раза в сутки, при поочередном запуске каждой зоны участка полива.

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

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

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

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

Для подачи воды на полив в подземной насосной станции предусмотрены – повысительные насосы (один рабочий, один резервный), расход – 35,0м/час, напор-60.0м, мощность – 7,5кВт. Для отвода аварийных стоков предусмотрен приямок с дренажным насосом. Категория насосной станции – III.

Электрические сети

Для электроснабжения фонтанов, насосных установок поливочного водопровода по пр.Достык выполнена установка щитов учета и распределения 1ЩУР, 2ЩУР, 3ЩУР в РУ-0,4кВ существующих ТП-6337, ТП-6332, ЦРП-29 и прокладка кабельных линий КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ существующих ТП-6337, ТП-6332, ЦРП-29 до: щитов управления фонтанами (1ШУФ, 2ШУФ, ШУФЦ), расположенных в технических помещениях фонтанов; щитов распределения (ЩР, 2ЩР, 3ЩР), расположенных в камерах насосных поливочного водопровода.

Щиты управления фонтанами поставлены комплектно с технологическим оборудованием и установлены в технологических камерах.

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

Наружное электроосвещение

Питание сетей освещения осуществляется от существующих трансформаторных подстанций, ТП-6157, ТП-6334, ТП-6128. Сети освещения проезжей части улиц запитываются от шкафов ШУНОу, сети освещения тротуаров и зон отдыха от ШУНОт. Заземление вновь

установленных ШУНО, выполнено путем присоединения последних к заземляющему устройству подстанции стальной полосой 40х4мм.

Нормируемая освещенность принята: для проезжей части -1,6-2,0 кд/м2, тротуаров – 6лк. Освещение улицы выполнено консольными светодиодными светильниками закрытого типа, мощностью 200Вт, установленные на металлических опорах высотой 10,0-12,0м. 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 град. имеется кронштейн для установки светильника мощностью 80 Вт, освещающего тротуар. Для освещения тротуаров и зон отдыха используются светодиодные осветительные установки высотой 3,5м; 1,0м; 0,6м, мощностью 60Вт, 40 Вт, 30Вт, 10 Вт, 5 Вт.

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

Учет электроэнергии предусматривается приборами учета, устанавливаемыми в ШУНО.

6. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

7. Мероприятия по охране труда, обеспечению взрывобезопасности, пожаробезопасности, охране окружающей природной среды и антисейсмические мероприятия, предусмотренные проектом выполнены.

8. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:
начало работ: **июнь 2019**;
(месяц, год)
окончание работ: **декабрь 2019** ;
(месяц, год)
при продолжительности строительства, месяцев:
по норме или по проекту организации строительства, месяцев: **7** ;
фактически, месяцев: **7** ;

9. Примененные строительные материалы, конструкции, оборудование и изделия соответствуют требованиям проекта и государственных нормативов;

10. Исполнительная геодезическая съемка фактического положения подземных инженерных сетей и/или зданий (сооружений) выполнена (обязательное приложение к декларации о соответствии);

11. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, что подтверждается поставщиками услуг по инженерному и коммунальному обеспечению:

Поставщики услуг по инженерному и коммунальному обеспечению: **Руководитель ГКП на ПХВ «Алматы Қала Жарық»- Жармагамбетов А.М.**

(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя)

подпись, дата М.П.

Поставщики услуг по инженерному и коммунальному обеспечению: **Исполняющий обязанности заместителя акима района «Аппарат акима Медеуского района города Алматы» - Тлекенов Е.С.**

(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя)

подпись, дата М.П.

12. Шумоизоляция здания соответствует проекту и подтверждается экспертным заключением выдаваемым государственной организацией осуществляющейсанитарно-эпидемиологическую экспертизу по результатам лабораторных замеров проведенных аккредитованными испытательными лабораториями (центрами) (экспертное заключение прилагается);

13. Обеспечен доступ для маломобильных групп населения, что подтверждается органами социальной защиты населения

Заместитель руководителя Управления Социального благосостояния г.Алматы - Мукажанова А.

(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя)

подпись, дата М.П.

Подрядчик (генеральный подрядчик) **ТОО «ТриА Холдинг»** считает объект **«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»(Участок Б от ул Курмангазы до ул. Казыбек би)**

(наименование объекта (комплекса)

готовым к приемке в эксплуатацию, гарантирует качество выполненных строительно-монтажных и специальных работ, и принимает на себя

обязательство устранять дефекты, возникшие по его вине при строительстве объекта согласно гарантийного срока в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Подрядчик (генеральный подрядчик)
Чикаев Микаил Надырович
(фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, подпись)

подпись, дата

М.П.

Приложение 1
к приказу и.о. Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 235
Форма

Заключение о качестве строительно-монтажных работ

«20» 12 2019 г.

Технический надзор: **ТОО «Stroy Инжиниринг» г. Алматы, ул. Байсеитова К, 49, Жукенов Т.Т.- директор.**
(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, юридический адрес)
в лице: **Ажгожинов С.Я. -Аттестат эксперта № KZ63VJE00007696от 03.12.2014г., Жаканов С.Ж. - Аттестат эксперта № KZ10VJE00034549 от 29.01.2018г., Белеуханов С.Р.- Аттестат эксперта № KZ62VJE00027696 от 12.06.2017г., Березкин П.В Аттестат эксперта № KZ46VJE00039139 от 27.06.2018г., Кинербаев М.Н.- Аттестат эксперта № KZ01VJE00028309 от 27.06.2017г., Логданиди Ю.А.- Аттестат эксперта № KZ10VJE00016798 от 14.04.2016г., Талманов М.М.- Аттестат эксперта № KZ67VJE00001028 от 22.07.2014г., Туребеков А.Т.- Аттестат эксперта № KZ92VJE00037147 от 26.04.2018г.**
(фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов, № аттестатов, дата получения)

действующего на основании договора: **№ 42-ТН от 06.08.2018г.**
(№ договора и дата)

по объекту: Технические характеристики объекта: **«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»(Участок Б от ул Курмангазы до ул. Казыбек би)**
(наименование и местонахождение объекта)

заказчиком которого является: **КГУ «Управление комфортной городской среды г. Алматы», Айтмаганбетов К.О. - руководитель**
(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)
подтверждает,что:

1. Строительство объекта осуществлялось

Приложение 2
к приказу Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года №235
Форма

Заключение о соответствии выполненных работ по проекту

«10» 12 2019г.

Авторский надзор: **ТОО «Центр Градостроительного Проекта», Каныбеков Нурлыхан Азимханович - директор**
(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)
действующего на основании договора: **№ № 27-АН от 15.06.2018г.**
(№ договора и дата)
по объекту: **«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»(Участок Б от ул Курмангазы до ул. Казыбек би)**
(наименование и местонахождение объекта)
заказчиком которого является: **КГУ «Управление комфортной городской среды г.Алматы», Айтмаганбетов К.О. руководитель**
(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)
подтверждает, что:
1. Строительство объекта осуществлялось
а) подрядчиком (генеральным подрядчиком): **ТОО «ТриА Холдинг» ГСЛ № 03345 от 18.12.2008г.**
(наименование организации, № лицензии и дата получения)
в лице: **Чикаев Микаил Надырович –директор**
(фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)
б) субподрядными организациями_____
(наименование организации, № лицензии и дата получения)
в лице_____;
(фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)
2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:
начало работ: **июнь 2019г.;**
(месяц, год)
окончание работ: **декабрь 2019 г.;**
(месяц, год)
при продолжительности строительства, месяц:
по норме или по проекту организации строительства **7** месяцев;
фактически **7** месяцев;

7. Исполнительная техническая документация имеется в полном объеме;

8. Замечания, выданные техническим надзором в процессе строительства устранены;

9. Завершенный строительством объект обеспечивает прочность, устойчивость и надежность на протяжении всего срока службы (эксплуатации, использования, применения) и соответствует требованиям государственных нормативов, направленных на обеспечение интересов и безопасности собственников (пользователей) и общества в целом

Технический надзор:
организация **ТОО «Stroy Инжиниринг», Жукенов Т.Т. -директор**
(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)

_____ М.П.
подпись, дата

Кинербаев М.Н. - Эксперт технического надзора
фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта

_____ М.П.
подпись, дата