Қазақстан Республикасы
Идустрия және инфақұрылымдық
даму министрінің
2019 жылғы 9 тамыздағы
№ 632 бұйрығына
2-қосымша/
Приложение 2
к приказу Министра
индустрии и инфраструктурного развития
Республики Казахстан
от 9 августа 2019 года № 632

Қазақстан Республикасы
Инвестициялар және даму министрінің
2017 жылғы 24 сәуірдегі
№ 235 бұйрығына
3-қосымша /
Приложение 3
к приказу Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017года № 235

нысан /форма

Сәйкестік туралы декларация/
Декларация о соответствии

2020 жылғы «09» 09 /
«09» 09 2020 года

Мердігер (бас мердігер) / Подрядчик (генеральный подрядчик)
ТОО «BI Urban Construction», г. Алматы, район Наурызбайский, мкр. Шугыла, мкр. Таусамалы, д. 50
ұйымның атауы, заңды мекенжайы/наименование организации, юридический адрес

Атынан / в лице **Директора – Корпитанов Марат Серикбаевич**
ұйым басшысының тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда)/фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя организации

обьектісі бойынша / по объекту: **«Ремонт фонтана и благоустройство территории Аппаратно-студийного комплекса 2 со сносом существующих технических строений и резервуаров по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Желтоксан, 185»**
объектінің атауы, орналасқан жері/наименование, местонахождения объекта

тапсырыс беруші / заказчиком которого является **ТОО «Эксплуатация объектов недвижимости», директор – Калиакпаров Талгат Каиржанович**
ұйымның атауы, басшысының тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда)/наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

мынаны куәландырады / удостоверяет, что:

1. Объектіде құрылыс-монтаж жұмыстары бекітілген жобаға (жобалау-сметалық құжаттамаға), сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы мемлекеттік нормативтерге сәйкес орындалған / Строительно-монтажные работы на объекте выполнены в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной документацией), государственными нормативами в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;

2. Қосымша мердігер ұйым / Субподрядные организации:
ТОО «U-Con One», ТОО «U-Con Two», ТОО «U-Con Three», ТОО «BI Global», ТОО «Жасыл-Жер»

ұйымның атауы/наименование организации

3. Жоба (жобалау-сметалық құжаттамасы) / Проект (проектно-сметная документация)
ТОО «BI Urban Construction», субпроектировщик ТОО «B.I.G. Engineering» Проект: ЭП, ГП, МОДИ, АР, КЖ, ОВ, НВК, ПС, СКД, ВН, СС, ЭН, ЭОМ, ТХ, Сметная документация

жобалау ұйымының атауы, жобаның нөмірі/наименование проектной организации, номер проекта

бекітілген / утвержден (а)
Приказ об утверждении ПСД от ТОО «Эксплуатация объектов недвижимости», приказ № 12-о/д от 27 января 2020 года

жобаны бекіткен (қайта бекіткен) ұйымның атауы және бекітілген күні/наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

4. Объектінің (кешеннің) мынадай негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштері бар (қуаттылық, өнімділік, өндірістік алаң, ұзындық, сыйымдылық, көлем, өткізу қабілеттілігі, тасымалдау қабілеттілігі, жұмыс орындарының саны және сол сияқты,) барлық объектілер (тұрғын үйлерден басқа) бойынша (нысаналы өнімдерге немесе көрсетілетін қызметтердің негізгі түрлеріне сәйкес өлшем бірліктерімен толтырылады) / 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):

Қуаттылық, өнімділік және тағы басқа / Мощность, производительность и так далее	Өлшем бірлігі / Единица измерения	Жоба бойынша / По проекту		Нақты / Фактически	
		жалпы (бұрын қабылданған-дарды ескере отырып) / общая (с учетом ранее принятых)	оның ішінде іске қосу кешені немесе кезегі / в том числе пускового комплекса или очереди	жалпы (бұрын қабылданған-дарды ескере отырып / общая (с учетом ранее принятых)	оның ішінде іске қосу кешені немесе кезегі / в том числе пускового комплекса или очереди
Здание Аппаратно-студийного комплекса 2					
Площадь участка	га	2,3544		2,3544	
Площадь застройки, в том числе:	м²	9 133		9 133	
КПП-1	м²	29,20		29,20	
КПП-2	м²	12,50		12,50	
КПП-3	м²	12,50		12,50	
Площадь покрытий	м²	9728,67		9728,67	
Площадь озеленения	м²	4682,33		4682,33	
Строительный объем КПП-1 КПП-2 КПП-3	 м² м² м²	 30,60 23,23 23,23		 30,60 23,23 23,23	

5. Объект бойынша технологиялық және сәулет-құрылыс шешімдері мына деректермен сипатталады / Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуется следующими данными:

Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен в центральной части города Алматы, на южной стороне пересечения ул. Желтоксан и ул. Тимирязева. На территории находятся водоем с фонтанами для пребывания посетителей комплекса, а также присутствует густое озеленение с посадкой высоких деревьев. Территория участка представлена высотными уровнями с соответствующей организацией ландшафта. Поверхность участка спланирована, с общим уклоном на северо-запад.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район - III В;
нормативный вес снегового покрова - 50 кг/м2;
нормативный скоростной напор ветра - 38 кг/м2;
расчетная зимняя температура наружного
воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 23,3°С;
нормативная глубина промерзания грунтов - 1,09 м;
средняя глубина проникновения «0 градусов» в грунт - 1,33 м.

Генеральный план

Рабочий проект благоустройства территории Аппаратно-студийный корпус 2 (АСК-2) со сносом существующих технических строений и резервуаров имеет прямоугольную форму 168х94м. На территории комплекса два здания: АСК-2 и вспомогательный, между ними проходная подземная шахта.

Объект расположен в центральной части города Алматы, на южной стороне пересечения ул. Жетысуан и ул. Тимирязева. На территории находятся водоем с фонтанами для пребывания посетителей комплекса, а также присутствует густое озеленение с посадкой высоких деревьев. Общая площадь земельного участка составляет 2,3544га.

Въезд на территорию проектируется с восточных и западных сторон участка.

Проект генерального плана выполнен на топосъемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «АлматыГеоЦентр» 31 мая 2019 г. Система координат - местная, система высот - Балтийская.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 887,40.

Проектом предусмотрено:

- полный демонтаж асфальтового покрытия;
- замена всех существующих бордюров на новые;
- демонтаж плитняка вокруг фонтана и закладка натуральной гранитной плитки;
- демонтаж тротуарных плит, хаотично разложенных на территории проектирования;
- демонтаж железобетонных плит;
- снос старых деревьев, потерявших декоративность;
- расстановка МАФ по всей территории комплекса;
- демонтаж всех осветительных приборов.

Сложившая экосистема зеленых насаждений комплекса повлияла на концептуальное решение озеленения объекта и выбор растений.

При подборе ассортимента растений предпочтение отдавалось видам:

- с высокой фитонцидной активностью: (сосна обыкновенна, сосна крымская, ель колючая, ель сизая, можжевельник скальный, береза пушистая);
- ионизирующим воздух: сосна, ель, сирень обыкновенная;
- обладающим достаточно газоустойчивыми и пылезадерживающими свойствами: ива золотистая, рябина обыкновенная, береза пушистая;
- с высокой декоративностью на протяжении всего периода вегетации: сосна, ель, сумах, дерен белый, можжевельник, туя западная, гортензия;
- требующим минимального ухода.

Территория участка АСК-2 представлена высотными уровнями (4 уровня) с соответствующей организацией ландшафта. Поверхность участка спланирована с общим уклоном на северо-запад.

Первый уровень – 8,250.

На первом уровне находится водоем с двумя фонтанами. Вдоль протяженности фонтана сохранена рядовая посадка липы мелколистной, служащая лесозащитной полосой со стороны проезжей части пр. Тимирязева. Фонтаны имеет прямоугольную конфигурацию в плане с размерами 61,6 х 8,80 м.

В ночное время организована подсветка струй фонтана, создающая атмосферу праздника.

Второй уровень – 4,200

Газон перед центральным входом украшает массив из гортензии и можжевельника, создавая атмосферу парадности.

Центральная часть первого и второго уровня выполнена в регулярном стиле. По краям подпорной стены фонтана симметрично расположилась рядовая посадка ивы золотистой.

Для посетителей установлены скамейки.

Третий уровень – 3,300

Третий уровень предназначен только для сотрудников АСК-2 без свободного доступа посетителей и отделен от второго уровня подпорной стеной и чугунным ограждением высотой 0,9м.

На террасах организованы рекреационные зоны с дорожками, выполненными в природном стиле из плитняка, уложенного в газон, установлены скамейки и организована ночная подсветка.

На западной террасе, куда поступает большее количество солнечных лучей, организован «Сад солнца». Концепция сада отражается в применении зеленых насаждений с желтым окрасом листвы и цветением.

Четвертый уровень +0,000;

Четвёртый уровень - террасы с восточной и западной стороны, выполнены в природном стиле. Существующие зоны озеленения дополнены посадкой хвойных деревьев и организованы зоны отдыха.

Для сотрудников и посетителей комплекса организованы парковочные места.

Основные технические показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Площадь участка	га	2,3544
2	Площадь застройки	$м^2$	9 133
3	Площадь покрытий	$м^2$	9 728,67
4	Площадь озеленения	$м^2$	4 682,33

Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование утвержденного заказчиком, в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Комплект фонтанного оборудования в чаше фонтана включает в себя 12 фонтанных блоков, состоящих из двух погружных насосов и форсунки специальной конструкции, которая в зависимости от интенсивности работы насосов, позволяет менять форму и высоту струи.

Фонтанный блок состоит из форсунок Variable jet выполненных нержавеющей стали, двух погружных насосов, комплекта соединительных патрубков для сборки фонтанного блока. Фонтанный блок позволяет создавать как статичные, так и динамические водные картины. В статическом режиме можно выделить 5 основных водных картин, в динамическом режиме выделить определенное количество водных картин невозможно, так как, при переходе между режимами возможно формирование дополнительных промежуточных водных картин. Питание электронасосов фонтанных блоков предусмотрено от панели управления фонтана ШУ1, по кабелям уложенным в кабельные каналы смонтированные в арматурном каркасе донной плиты. Соединение собственного кабеля электронасосов и питающих кабелей, приходящих от технического помещения, производится в полости кабельного канала, через герметичный ввод.

Для декоративной подсветки фонтана в темное время суток, предусмотрена установка подводных LED RGB DMX прожекторов, в корпусе из нержавеющей стали. Для каждого фонтанного блока предполагается установка 8 прожекторов (всего 96 прожекторов), количество светильников обусловлено сложностью струи фонтанной композиции. Подразумевается установка прожекторов под разными углами, для лучшего освещения струй фонтанной композиции. Питание подводных прожекторов предусмотрено от подводных трансформаторов по кабелям уложенным в кабельные каналы, смонтированные в арматурном каркасе донной плиты. Питание трансформаторов предусмотрено от панели управления ШУ1.

Управление работой фонтана в целом, насосами и подсветкой фонтана обеспечивается от щита управления, размещенного в техническом помещении. Щит управления укомплектован сенсорным дисплеем оператора, микропроцессорным контроллером, модулями расширения для насосов фонтана и DMX светильников. Главным элементом системы управления, является микропроцессорный контроллер с предустановленной заводом изготовителем программой (посредством дисплея оператора доступно написание собственных индивидуальных программ работы фонтана).

На случае усиления ветра на момент работы фонтана, во избежание больших потерь воды из-за уноса ветром, комплектом оборудования предусмотрена установка датчика контроля ветра, которая будет останавливать работу фонтана до прекращения неблагоприятных условий.

Так как для своей работы, насосы берут воду непосредственно из чаши фонтана, то постоянное поддержание необходимого уровня воды в чаше фонтана является важным для работы насосов фонтана. Для контроля этого фактора, в комплект фонтанного оборудования входит свое собственное реле уровня воды с устанавливаемыми в чаше фонтана датчиками уровня, которое, в случае понижения уровня воды ниже необходимого для работы насосов фонтана, остановит работу насосов, тем самым обеспечив защиту насосов от «сухого хода» и преждевременного выхода их из строя.

Первичное заполнение производится в ручном режиме от сети городского водопровода путем открытия крана-задвижки, в компенсационную емкость системы водоподготовки (с разрывом струи при заполнении). Ежедневная автоматическая подпитка в объеме до 5% от общего объема воды (потери на испарение, разбрызгивание, унос ветром) предусмотрено от сети городского водопровода в автоматическом режиме. Управление электро-клапаном подпитки осуществляется датчиками контроля уровня, установленными в компенсационной емкости.

Отвод избыточной воды при выпадении осадков, предусмотрен через трубу аварийного перелива установленную в компенсационной емкости, самотечно в городскую систему ливневой канализации, через восстановленную систему водоотведения фонтана.

Полное опорожнение фонтана, включая компенсационную емкость, предусмотрено самотечно в городскую систему ливневой канализации, через восстановленную систему водотведения фонтана.

Для очистки и осветления воды, удаления из нее примесей во взбешенном, коллоидном и полуколлоидном состоянии проектом предусматривается установка в техническом помещении песочных фильтров, с однослойной засыпкой фильтрующим элементом - активное стекло. Комплект оборудования для фильтрации позволяет осуществить фильтрацию воды, циркуляцию воды (мимо фильтра), промывку фильтрующего наполнителя, уплотнение фильтрующего наполнителя после промывки.

Режим работы ежегодный – сезонный, с 1 мая по 1 октября (5 месяцев).

Режим работы ежедневный – с 10.00 по 22.00 (12 часов в сутки), с подсветкой в темное время суток.

Время проведения сервисных мероприятий ежедневно с 9.00 до 10.00.

Объект экологически чистый.

Архитектурно-планировочные решения

Архитектурным разделом проекта предусмотрены:

- проектируемые на территории КПП (3 шт.);
- проектируемая подпорная стена вдоль южной границы территории;
- реконструкция подпорных стен, лестниц, ограждений;
- реконструкция западной и восточной террас здания АСК 2, прилегающих к ним лестниц Лн-5, Лн-6.
- облицовка внутренней части парапетов гранитной плиткой. Облицовка гранитом по поручню парапета, облицовка подвесного потолка под террасами, под лестницами вместо демонтируемых;

– установка по всей территории малых архитектурных форм (МАФ). Скамейки разных типов, урны, вазоны, болларды (защитные столбы мобильные).

КПП

За относительную отметку 0,000 КПП -1 принята отметка чистого пола комплекса зданий, что соответствует абсолютной отметке 887,60 по генплану.

За относительную отметку 0,000 КПП -2 принята отметка чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 887,20 по генплану.

За относительную отметку 0,000 КПП -3 принята отметка чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 882,45 по генплану.

Класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф 1.2

Степень огнестойкости здания (для КПП -1, КПП -2, КПП-3) - III а

Уровень ответственности - II (нормальный) технически несложный объект.

Комплекс зданий КПП -1, КПП-2, КПП-3 в плане-прямоугольные, 1-этажные.

Габаритные размеры в плане КПП-1 - 3,16х4,8м, КПП-2, КПП-3 - 2,5х2,5м (в осях). Высота этажа зданий КПП 1 в чистоте (от пола до потолка) - 2,5м; КПП 2,3 в чистоте (от пола до потолка) - 2,4м.

Конструктивная схема здания - рамно-связевой каркас.

Конструкция наружных стен и покрытия КПП 1 - сендвич-панели.

– Ограждающие наружные конструкции стен КПП1 выполнены из сендвич-панелей с утеплителем из каменной ваты и внутри помещений облицованы гипсокартонными листами по металлокаркасу системы «КНАУФ».

– Цоколь здания - грунтовка - раствор битума марки БН-V (0,2кг/м²).

Кровля односкатная с наружным водоотводом. Наружный водоотвод осуществляется при помощи желобов и водосточных труб.

Витражи - индивидуальные алюминиевые, однокамерный стеклопакет с армированным стеклом.

Дверные блоки внутренние - деревянные, Н=2050 мм.

Перед входами предусмотрены крыльца и пандусы для МГН.

Объемно-планировочные показатели зданий КПП

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	КПП-1	КПП-2	КПП-3
1	Площадь застройки	$м^2$	29,20	12,50	12,50
2	Общая площадь	$м^2$	12,24	9,68	9,68
3	Строительный объем	$м^2$	30,60	23,23	23,23
4	Этажность	эт	1	1	1

Общестроительные работы

Общестроительными работами предусмотрено:

ремонт фонтана;

замена и устройства подпорных стен.

Подпорные стены ПСм1, Псм2

Конструкции и материалы приняты следующие:

подпорная стенка – монолитная железобетонная, габаритными размерами подошвы 800х300(h) мм, толщиной стены 200 мм и высотой 3,30 м, из бетона класса по прочности В15, на сульфатостойком портландцементе, с армированием сетками, выполненным из арматурных стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Сетки объединяются в пространственный каркас вутами и шпильками из арматурных стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Под подошвой предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5;

Подпорная стена ПС1

Конструкции и материалы приняты следующие:

подпорная стенка – сборные блоки производства «Salben-Block», марками SB-S - Salben-Block стандартный блок, SB-CL - Salben-Block угловой правый блок, SB-CR - Salben-Block угловой левый блок, SB-ST - Salben-Block стандартный верхний блок, SB-CRT - Salben-Block

угловой правый верхний блок, SB-CLT - Salben-Block угловой левый верхний блок, SB-ME 1500 - Salben-Block 1500 утяжелитель блока.

Для обеспечения несущей способности основания, под сооружением выполнено искусственное основание из балласта толщиной 2,0 м уплотненного послойно (через каждый 200 мм с предварительным замачиванием до оптимальной влажности).

Контрольно-пропускной пункт КПП

Здание блочно-модульное заводского изготовления.

Основные конструктивные элементы здания приняты следующие: фундамент – монолитная железобетонная плита из бетона класса по прочности В25 на сульфатостойком цементе, толщиной 300 мм по подготовке из бетона В7,5 толщиной 100мм. Армирование в нижней и в верхней зоне фундаментной плиты выполнено сетками из арматурных стержней диаметром 12 А-III по ГОСТ 5781-82*.

Фонтан

Усиление конструкции чаши фонтана производится арматурными сетками, с внутренней стороны, в слое цементно-песчаного раствора марки 150, толщиной 150 мм (стены) и 200 мм (дно). Арматурные сетки выполняются из стержней диаметром 12 мм класса А- I

Подпорные стены ПС-7, ПС-8, ПС-11, ПС-13, ПС-14, ПС-15

Конструкции и материалы приняты следующие:

подпорная стенка – монолитная железобетонная, толщиной стены 600 мм, из бетона класса по прочности В25, на сульфатостойком портландцементе, с армированием сетками, выполненным из арматурных стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Сетки объединяются в пространственный каркас вутами и шпильками из арматурных стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе с гидроизоляцией поверхностей окраска горячим битумом в 2 два слоя.

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий очищаются от пыли, грязи и окалины с последующим нанесением двумя слоями пентафталевого лака ПФ-115 по ГОСТ 926-82* по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Наружные сети водопровода и водоотведения

Рабочий проект разработан на основании задание на проектирование, технических условий №05/3-1011 от 15.03.2019г. выданных ГКП «Алматы Су» и в соответствии с:

- СНиП 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Данный проект предназначен только для подпитки фонтанов и сброса условно чистых вод в арычную систему.

Водопровод проектируется из полиэтиленовых труб ПЭ100, SDR17 – диаметром 75х4.5 мм, «питьевая», по СТ РК ИСО 2244-2004.

Трубы укладываются на плоское основание с песчаной подготовкой толщиной 100мм. Водомер Ø20мм класса «С» с передачей данных на сервер и установить в колодце где будет врезка проектируемой трубы к существующей трубы Ду600мм.

Канализация проектируется из стальных электросварных труб диаметром159х4.5 мм, по ГОСТ 10704-91, с сбросом условно-чистых сточных вод от фонтана в городскую арычную систему, в арык расположенном по ул. Тимирязева. Трубы укладываются на естественное основание, просеянное, без включений (строительного мусора острых камней, сломанных острых кирпичей и т.д.) в соответствии с профилем.

Основные технические показатели:

общая протяженность сети водопровода составляет – 155,0 м;

общая протяженность сети канализации составляет – 20,0 м.

Отопление и вентиляция

Рабочие чертежи отопления и вентиляции технического помещения фонтана разработаны согласно задания на проектирование и действующих нормативных документов:

–СП РК4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

–СН РК4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

–СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

–СН РК4.02-02-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;

–Стандартов и требований фирм - изготовителей применяемого оборудования.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования -холодный период года - 20,0°С.

Отопление

Источник теплоснабжения - электрические сети.

Отопление осуществляется посредством установки электрорадиаторов типа ЭВУБ.

Вентиляция.

Приточная вентиляция неорганизованная посредством естественной системы ПЕ1.

Вытяжная система вентиляции механическая, удаление воздуха осуществляется нерегулируемыми решетками. Воздухообмен определен по кратностям. Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали.

Толщина стали, принята по - СП РК 4.02-101-2012. Проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия выполнены из негорючего материала, обеспечивающего нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Основные технические показатели:

Расход тепла суммарный - 8155,0 Вт.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Проектом предусмотрено электроснабжение электроприёмников фонтана, зданий КПП №1-3, наружного освещения территории. Источником электроснабжения служит РУ-0,4кВ, существующей подстанции КТП-10/,4кВ.

По степени надежности электроснабжения электроприёмники относятся к следующим категориям:

I – категория: электроприёмники пожарной сигнализации, видеонаблюдения, системы контроля доступа, сетей связи;

II – категория: силовой щит управления фонтана (ЩАУ);

III – наружное освещение территории.

I – категория электроснабжения обеспечивается резервным питанием от ИБП.

Питания шкафа управления фонтаном (ЩАУ) выполнено с разных секций шин РУ-0,4кВ.

Питающие линии выполнены кабелем марки ВБбШв, проверены по потере напряжения, допустимым токовым нагрузкам в соответствии токами защитных аппаратов и по току отключения при однофазном коротком замыкании.

Кабели прокладываются в траншеях в земле в ПНД трубе на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. В местах пересечения с другими инженерными коммуникациями, и в местах прохождения под асфальтовым покрытием, кабели прокладываются в двустенных гофрированных трубах марки ПНД.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Напряжение сети	В	380 / 220
2	Полная мощность, Ру	кВт	95,7
3	Расчетная мощность, Рр	кВт	88,6
4	Общая протяженность линий электроснабжения	км	1,6

Наружное электроосвещение

Питание сетей освещения выполнено от шкафа управления наружным освещением (ШУНО) серии ЯУО9602-3174. Электроснабжение шкафа управления предусмотрено от РУ-0,4 кВ подстанции КГГП-10/0,4 кВ.

Управление освещением выполнено в автоматическом режиме по уровню естественной освещенности и по времени суток. Магнитный пускатель и автомат АВО-5 устанавливается внутри шкафа ШУНО. Датчик устанавливается на открытом незатененном месте.

Для освещения территории объекта вдоль пешеходных дорожек и на газоне установлены грунтовые светодиодные светильники «Armonia Bollard 380006», мощностью 10 Вт и архитектурных грунтовых прожекторов типа WINGO 19910 мощностью 10 Вт.

Вдоль проезжей части и на парковках установлены опоры консольного типа, высотой 8м со светодиодным светильником типа «ARMONIA PS», мощностью 108 Вт.

На подпорной стене ПС-1 установлены настенные кронштейны, h=2,5м со светодиодными светильниками типа «ARMONIA PS», мощностью 108 Вт.

Питающие сети выполнены кабелем марки ВБбШв-0,66 кВ, прокладываемым в ПВХ трубах в траншее глубиной 0,7м, Прокладка кабеля через проезжую часть выполняется в металлическом футляре Ø108х4 мм в траншее.

Защитные мероприятия

Металлические нетоковедущие части конструкций, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, присоединяются к защитному проводнику PE распределительной сети. Заземление металлических опор наружного освещения выполняется путем соединения болта заземления, приваренного к основанию цоколя опоры. Шкаф управления подлежит заземлению путем присоединения полосовой сталью разм.40х4 мм к контуру заземления трансформаторной подстанции. Безопасное обслуживание светильников обеспечивается автоматическими выключателями, установленным на опоре в месте присоединения светильников.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Напряжение сети	В	380 / 220
2	Полная мощность, Ру	кВт	6,7
3	Расчетная мощность, Рр	кВт	6,7
4	Количество опор освещения	шт.	23
5	Общая протяженность линий электроснабжения	км	1,9

Электротехнические решения

Проектом предусмотрено внутреннее электрооборудование и электроосвещение КПП №1 - №3, тех. помещения и технического помещения по обслуживанию фонтана.

Проект выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, ПУЭ-РК-2015, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК-2015, и в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 электроприёмники проектируемых помещений относятся к следующим категориям:

- видеонаблюдение, охранно-пожарная сигнализация, системы связи, СКУД – 1 категория;
- комплекс остальных электроприёмников - 3 категория.

Расчет потребляемой мощности выполнен в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

Электропотребителями КПП №1 - №3, тех. помещения по обслуживанию фонтана и тех. помещения являются: освещение, штепсельные розетки для подключения электроприборов, электроприёмники ОПС, электрическое отопление.

Распределительная сеть выполнена от силовых щитков ЩР1 – ЩР4 и щитка освещения ЩО для тех. помещения.

Высота установки щитков 1,5 м (низ щитка) от уровня пола.

Согласно СП РК 4.04-106-2013, питание общего освещения и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Высота установки штепсельных розеток – 300 мм от уровня чистого пола.

Групповая сеть выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг-LS, прокладываемым в ПВХ трубах скрыто по стенам и за подвесным потолком.

Для освещения помещений проектом предусматривается система рабочего, аварийного (эвакуационного). Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012.

Управление освещением осуществляется с помощью выключателей установленными по месту. Высота установки выключателей в принята 900 мм от уровня чистого пола. Высота установки настенных светильников - не менее 2,5м от уровня чистого пола.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Заземление и защитные меры электробезопасности Предусмотренная проектом электробезопасность обеспечивается системой защитного заземления (зануления) в комбинации с защитным автоматическим отключением, уравниванием потенциалов. Защитное зануление выполняется специальной пятой жилой в трехфазной сети, начиная от нулевой шины главного распределительного щита до последнего электроприёмника.

В линиях питающих штепсельные розетки предусматривается установка устройства защитного отключения (УЗО).

Системы связи и сигнализация

Внутриплощадочные сети видеонаблюдения

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормативно-техническими документами РК. Проектом предусматривается дооснащение камерами видеонаблюдения территории АСК.

Проектируемые камеры видеонаблюдения расположены на въездах и по территории на опорах освещения и дополнительных опорах для видеонаблюдения. Расположение камер позволяет контролировать перемещение посетителей и персонала, осуществлять мониторинг текущей обстановки.

Камеры системы позволяют получать и записывать цветное изображение высокого разрешения.

В здании аппаратно-студийного комплекса (АСК) устанавливается шкаф R-1, в который дополнительно устанавливается коммутационное оборудование, оборудование для приема сигналов видеонаблюдения.

Изображение с удаленных видеокамер передается по медным кабелям, с попарно скрученными жилами, на уличные шкафы системы видеонаблюдения. Средствами коммутаторов, видеопотоки направляются в шкаф R-1, где осуществляется их запись.

Шкафы системы связаны между собой многомодовым волоконно-оптическим кабелем.

Камеры имеют ИК подсветку, для наблюдения в темное время суток и защищены от попадания влаги и пыли (IP66).

Управление системой осуществляется оператором видеонаблюдения с автоматизированного рабочего места (АРМ). АРМ оператора предусмотрены в здании АСК (не входит в объем проектирования), и дублируются на КПП-1…КПП-3.

Система реализована на базе оборудования компании Huawei, также используется сетевое оборудование компаний D-Link и NSGate.

Кабели проложены в ПНД трубах в грунте. В помещениях кабели проложены в пластиковых кабель-каналах.

Для электропитания оборудования видеонаблюдения шкафов УШВ1-УШВ5 предусмотрено питание ~220В от электротехнического оборудования ЩР1…ЩР4.

Электропитание системы выполняется по I категории надежности согласно ПУЭ.

Для предотвращения выхода из строя оборудования ВН в шкафах УШВ1-УШВ5 предусмотрены бесперебойные источники питания UPS.

Электропитание видеокамер осуществляется от коммутаторов шкафов УШВ по технологии POE, по кабелю FTP, в котором также передается сигнал.

Электропитание АРМ операторов в КПП осуществляется через бесперебойные источники питания.

Внутриплощадочные сети системы контроля доступа (СКД)

Объекты, охватываемые системой СКД:

- КПП-1, КПП-2, КПП-3;
- въезд на территорию АСК (без КПП).

Для организации СКД проектом предусматривается установка следующего оборудования:

- контроллер доступа Sigur 500;
- считыватели карт Matrix-V;
- кнопка ЕВ-14;
- комплект автоматического шлагбаума WIDEM5KIT со стрелой, блоком управления, фотоэлементами, сигнальной лампой, радиоприемником, брелком;
- датчик движения объемный ИО409-59 «Пирон-8»;
- автоматика на распашные ворота TOO3000KLT (электропривод, блок управления, сигнальная лампа, фотоэлементы, концевые выключатели, приемник внешний, брелок);
- оповещатель комбинированный LD-96 BLUE;
- резервированные источники питания РИП-12;
- комплект автоматического турникета PERCo-RTD-03S.
- комплект домофона Slinex;
- всепогодный источник бесперебойного питания (уличный шкаф) NSBox-UPS.

Контроллеры доступа устанавливаются в зданиях КПП, соединяются в сеть по интерфейсу RS-485. Информация и управление системой СКД осуществляется с АРМ через коммутатор. АРМ и коммутационное оборудование предусмотрено в проекте марки ВН.

Все объекты контроля доступа оснащены видеокамерами на въезд/выезд. Проезд без КПП оборудуется домофоном и открывается с КПП-2.

Проезды с распашными воротами и шлагбаумами оснащаются автоматикой, брелоком, радио-блоком, объемными датчиками движения, фотоэлементами.

Проходная КПП-1, КПП-2 оснащается автоматическим турникетом и считывателями на вход и выход.

Контроллеры объединены в сеть с оборудованием, предусмотренным в проекте 31/18-СКД (сервер и АРМ оператора охраны).

Кабели СКД проложены в трубах ПНД в грунте, по зданию - в защитной трубе. В помещениях кабели проложены в пластиковых кабель-каналах.

Для обеспечения уверенного сигнала, на большом расстоянии, считыватель соединяется с контроллером кабелем UTP cat5e по интерфейсу RS485; для срабатывания электромагнитного замка по месту установлен уличный шкаф доступа (УШД) с источником питания 12В.

Кабели, прокладываемые по помещениям, имеют огнестойкую оболочку.

Для предотвращения выхода из строя контроллеров доступа и другого оборудования СКД в проекте предусмотрен резервированный источник питания РИП.

Электропитание ~220 В оборудования СКД (РИП, ворот, шлагбаумов, турникетов) предусмотрено от электротехнического оборудования ШР1-ШР4. Электропитание системы выполняется по I категории надежности согласно ПУЭ.

Телефонизация

Объекты, охватываемые телефонизацией: КПП-1, КПП-2, КПП-3.

Для организации телефонной связи между объектами КПП-1-КПП-3 и АСК проектом предусматривается прокладка кабелей марки UTP cat.5e до коммутаторов в шкафах УШВ (см. раздел марки ВН) и установка IP-телефонов в КПП. Связь между зданиями осуществляется по оптическому кабелю, проложенному по территории.

Кабели СС проложены совместно с кабелями марки ПС по зданию - в защитной трубе. В помещениях кабели проложены в пластиковых кабель-каналах.

Пожарная сигнализация (ПС)

Объекты, подлежащие пожарной сигнализации:

- контрольно-пропускной пункт КПП-1;
- контрольно-пропускной пункт КПП-2;
- контрольно-пропускной пункт КПП-3.

Разработанная в проекте система пожарной сигнализации предназначена для:

- обнаружения возгорания в начальной стадии и передачи сигнала о пожаре на приемно-контрольный прибор;
- включения светового и звукового оповещения.

Система ПС рассчитана на круглосуточный режим работы.

Состав системы:

- прибор приемно-контрольный С2000-4;
- пульт контроля и управления С2000М;
- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные точечные пороговые ДИП-31;
- извещатели пожарные ручные адресные ИПР-513-3М;
- резервированный источник питания РИП-24, исп.56;
- оповещатель охранно-пожарный световой (табло) Кристалл-24 "Выход;
- комбинированный светозвуковой оповещатель Маяк-24-КП.

Для объединения приборов пожарной сигнализации и контроля доступа объекта в единую сеть охранно-пожарной сигнализации с центром в здании КПП-1 в приборах предусмотрен интерфейс RS-485.

Пульт охранно-пожарный имеет возможность подключения к АРМ оператора видеонаблюдения в КПП-1 (АРМ оператора ВН предусмотрен в марке ВН, программное обеспечение - в марке СКД). Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке на расстоянии не более 4,5 м от стен, расстояние между соседними извещателями не более 9 м. Ручной пожарный извещатель устанавливается на пути эвакуации у выхода из здания на высоте 1,5 м от пола в соответствии с СП РК 2.02-104-2014.

Проектом предусмотрена система оповещения о пожаре по 2 типу, имеющая световые и звуковые оповещатели. Включение светового и звукового оповещателей осуществляется по команде от прибора пожарной сигнализации. Выбор проводов и кабелей для шлейфов пожарной сигнализации и оповещения выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документации на оборудование и устройства. Кабели прокладываются в пластиковых кабельных каналах. При параллельной прокладке расстояние между проводами и кабелями ПС и соединительных линий с силовыми и осветительными приборами должно быть не менее 0,5 м.

Защитное заземление и зануление в помещениях и в местах установки приборов системы ПС выполнить в общий контур в соответствии с требованиями ПУЭ. По степени обеспечения надежности электроснабжение установок систем пожарной сигнализации относится к I категории согласно ПУЭ РК, электропитание системы осуществляется от двух независимых источников питания. В данном проекте электропитание ~220В осуществляется от электротехнического щита ЩР1…ЩР4. Для предотвращения выхода из строя оборудования ПС предусмотрен бесперебойный источник питания РИП-24.

негізгі материалдар мен конструкциялар, инженерлік және технологиялық жабдықтар бойынша, оны орналастыру ерекшеліктері бойынша қысқаша техникалық сипаттамалар/краткие технические характеристики по особенностям его размещения, по основным материалам и конструкциям, инженерному и технологическому оборудованию

6. Объектіде жобада көзделген, жеке сынақтан және кешенді байқаудан кейін оны қабылдау туралы актілерге сәйкес мөлшерде жабдық орнатылған / На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

1. Оборудование инженерно-коммуникационной инфраструктуры:

- Оборудование фонтана;
- Видеонаблюдение
- Система контроля доступа
- Наружное электрическое освещение

7. Жобада көзделген еңбекті қорғау, жарылыс қауіпсіздігін, өрт қауіпсіздігін қамтамасыз ету, қоршаған табиғи ортаны қорғау және сейсмикаға қарсы іс-шаралар орындалған / Мероприятия по охране труда, обеспечению взрывобезопасности, пожаробезопасности, охране окружающей природной среды и антисейсмические мероприятия, предусмотренные проектом выполнены;

8. Құрылыс-монтаждау жұмыстары мынадай мерзімде жүзеге асырылған / Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

жұмыстардың басталуы / начало работ **февраль 2020 год**;
айы, жылы/месяц, год

жұмыстардың аяқталуы / окончание работ **май 2020 год**;
айы, жылы/месяц, год

құрылыстың ұзақтығы, ай/при продолжительности строительства, месяц:

құрылысты ұйымдастыру нормасы бойынша немесе жобасы бойынша / по норме или по проекту организации строительства, ай/месяц: **9**;

нақты / фактически, ай/месяц: **4**;

9. Қолданылған құрылыс материалдары, конструкциялар, жабдық және бұйымдар жобаның және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес / Примененные строительные материалы, конструкции, оборудование и изделия соответствуют требованиям проекта и государственных нормативов;

10. Жерасты инженерлік желілердің және/немесе ғимараттың (құрылыс) нақты орналасуының атқарушы геодезиялық түсірілімі орындалды (сәйкестік туралы декларацияға міндетті қосымша) / Исполнительная геодезическая съемка фактического положения подземных инженерных сетей и/или зданий (сооружений) выполнена (обязательное приложение к декларации о соответствии);

11. Сыртқы инженерлік коммуникациялар (суық су және ыстық сумен жабдықтау, кәріз, жылумен жабдықтау, газбен жабдықтау, электрмен жабдықтау және байланыс) объектінің қалыпты пайдаланылуын қамтамасыз етеді, оны инженерлік және коммуналдық қамтамасыз ету бойынша қызметтерді жеткізушілер растайды / 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.

Инженерлік және коммуналдық қамтамасыз ету бойынша қызметті жеткізушілер / Поставщики услуг по инженерному и коммунальному обеспечению:

РДТ «Алматытелеком»
(ұйымның атауы, басшының тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда) /наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии)

Генеральный директор РАЗДЫКОВ Ш.П.
қолы, күні /одпись руководителя, дата Мөрдің орны (болған жағдайда)/Место печати (при наличии)

ГКП на ПХВ «Алматы Су» управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы
(ұйымның атауы, басшының тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда) /наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии)

қолы, күні /одпись руководителя, дата Мөрдің орны (болған жағдайда)/Место печати (при наличии)

АО «Алатау Жарык Компаниясы»
(ұйымның атауы, басшының тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда) /наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии)

Управл. директор УРСТ Беркутов С.Т.
қолы, күні /одпись руководителя, дата Мөрдің орны (болған жағдайда)/Место печати (при наличии)

ТОО «Алматинские тепловые сети»
(ұйымның атауы, басшының тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда) /наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии)

қолы, күні /одпись руководителя, дата Мөрдің орны (болған жағдайда)Место печати (при наличии)

12. Ғимараттың шудан оқшаулауы жобаға сәйкес келеді және аккредиттелген сынақ зертханалармен (орталықтармен) жүргізілген өлшем қорытындысы бойынша санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізетін мемлекеттік ұйым берген сараптау қорытындысымен расталады (сараптау қорытындысы қоса беріледі) / Шумоизоляция здания соответствует проекту и подтверждается экспертным заключением выдаваемым государственной организацией осуществляющей санитарно-эпидемиологическую экспертизу по результатам лабораторных замеров проведенных аккредитованными испытательными лабораториями (центрами) (экспертное заключение прилагается); не предусмотрено

13. Халықтың жүріп-тұруы шектеулі топтары үшін қол жеткізу қамтамасыз етілді, оны халықтың әлеуметтік қорғау органдары растайды / Обеспечен доступ для маломобильных групп населения, что подтверждается органами социальной защиты населения:
Департамент Комитета труда, социальной защиты и миграции по г. Алматы зам. рук.
УСБ г. Алматы
ұйымның атауы, басшының тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда),қолы, күні/ фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя, дата Место печати (при наличии)

Мердігер (бас мердігер), объектісін қабылдауға дайын деп санайды/Подрядчик (генеральный подрядчик) считает объект **«Ремонт фонтана и благоустройство территории Аппаратно-студийного комплекса 2 со сносом существующих технических строений и резервуаров по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Желтоксан, 185»**
объектінің (кешеннің) атауы / наименование объекта (комплекса)
орындалған құрылыс-монтаждау және арнайы жұмыстардың сапасына кепілдік береді және объектінің құрылысы кезінде оның кінәсі бойынша пайда болған ақауларды Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес кепілдік мерзім ішінде жоюға өзіне міндеттеме алады / 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.

Мердігер (бас мердігер) / Подрядчик (генеральный подрядчик)

Директор ТОО «BI Urban Construction» – Корпитанов Марат Серикбаевич
басшының тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда)/фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)

қолы, күні/подпись, дата Мөрдің орны (болған жағдайда)/Место печати (при наличии)

Прошито и скреплено
печатью

14 (четырнадцать) листов