««Алматы қаласы Жетісу ауданы Айнабұлақ-1 ықшам ауданындағы Есентай өзенінің бойындағы жастар аллеясын күрделі жөндеу» **»**

жұмыс жобасы бойынша

23.11.2021 ж. № Smart-0013/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Алматы қаласы Жетісу ауданы әкімінің аппараты" КММ
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС "STROYCONSALTING"

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы Жетісу ауданы Айнабұлақ-1 шағын ауданының Есентай өзені бойындағы жастар аллеясын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Smart Build Expertise» ЖШС-нен берілді.

«Smart Build Expertize» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ Smart-0013/21 от 23.11.2021 г.

по рабочему проекту
««Капитальный ремонт аллеи молодежи вдоль р. Есентай в мкр.Айнабулак-1 Жетысуского района г.Алматы»**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ "Аппарат акима Жетысуского района города Алматы"
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "STROYCONSALTING"

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт аллеи молодежи вдоль р.Есентай микрорайона Айнабулак - 1 Жетысуского района города Алматы» выдано ТОО «Smart Build Expertise»

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Smart Build Expertise».

НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Капитальный ремонт аллеи молодежи вдоль р. Есентай микрорайона Айнабулак - 1 Жетысуского района города Алматы»
Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 17.11.2021 года Smart-0017 между ТОО «Smart Build Expertise» и с КГУ "Аппарат акима Жетысуского района города Алматы"

2. **ЗАКАЗЧИК**: КГУ "Аппарат акима Жетысуского района города Алматы"

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**: ТОО «STROYCONSALTING» государственная лицензия от 15.09.2020г. №20013489, II–категория, выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской области.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции.

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
5.1 Основание для разработки:
- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 12.11.2021 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ19VUA00550406 от 5 ноября 2021 года, утвержденное КГУ “Управление городского планирования и урбанистики города Алматы ”
- письмо заказчика о финансирование № 25.3-25/162-И от 01.11.2021года;
- письмо заказчика о начале строительства № 25.3-25/162-И от 01.11.2021года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы № 25.3-25/162-И от 01.11.2021года;
- письмо заказчика на подключение ближайшего КТП № 25.3-25/64-И от 13.10.2021 года;
- решение акима № 43-Ѳ от 5 апреля 2021 года;
- акт обследования о зеленых насаждений от №25.3-25/179-И от 04.11.2021
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Stroyconsalting» в 2015 году, (Лицензия ГСЛ № 15012371 от 01.07.2015 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЗКО», приложение к лицензии №15012371 от 01.07.2015 года);

- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «STROYCONSALTING» в 2020 году, (Лицензия ГСЛ № 15012371 от 01.07.2015 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии № 15012371 от 01.07.2015 года;

Технические условия:
на электроснабжение №25.1-6465 от 14.10.2021г., выданные АО АЖК.

5.2 Согласования и заключения, заинтересованными организациями.

Согласовано с КГУ "Аппарат акима Жетысуского района города Алматы"
Согласованно с КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 22.11.2021 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. ПЗ. Пояснительная записка
Том 2. ПП. Паспорт проекта
Том 3. Альбом 1. ГП. Генеральный план
Том 3. Альбом 2. АС Архитектурно-строительная часть.
Том 3. Альбом 3. ЭН.Наружное электроосвещение.
Том 3. Альбом 4. НВК. Наружный водопровод и канализация.
Альбом 4.1 Типовой проект резервуар на 50м3.
Альбом 4.2 Типовой проект септик на 16 м3/сут.

Том 4. Книга 1.Инженерно-геодезические изыскания
Том 4. Книга 2. Инженерно-геологические изыскания
Том 5. Сметная документация
Том 6. ПОС. Проект организация строительства
Том 7. Оценка воздействия на окружающую среду

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки данной концепции является комплексное развитие и благоустройство сквера как многофункционального социально - культурного объекта, развитие культурно-массового отдыха населения, пропаганды физической культуры, спорта и активного досуга.
Отправной точкой реализации Концепции предлагается считать утверждение, что без современной зоны с комфортными условиями для семейного отдыха и развлечения среду обитания горожан невозможно считать полноценной. Ожидаемый результат реализации Концепции — развитие зон для семейного отдыха.
Зона это особая, волшебная атмосфера праздника, гармонии и комфорта, обеспечивающая всем членам семьи условия для полноценного отдыха и вызывающая желание вновь погружаться в нее.
Концепцией предусмотрено сочетание отдыха и развлечений с культурно-познавательными элементами и реализацией потребности населения в творческом самовыражении.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:
Участок проектирования расположен в Жетысуском районе г. Алматы.
В геоморфологическом отношении участок обследуемой площадки расположен в пределах предгорной слабонаклонной равнины, простирающейся к северу от предгорий Заилийского Алатау.

Характерной особенностью температурного режима является продолжительность теплого периода. Средние месячные температуры воздуха (табл.1) положительны в течение восьми месяцев (апрель – ноябрь).

Таблица №1.

Метеостанция	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**
Алматы	-6,5	-5,1	-2,0	10,8	16,2	20,7	23,5	22,3	17,0	9,5	0,9	-4,5

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района резкоконтинентальный. Особенности климата района определяются широтностью и наличием орографических элементов на его поверхности. Совокупность

климатообразующих факторов обуславливает преобладание жаркой сухой погоды с резкими сезонными и суточными колебаниями температур воздуха. Лето жаркое, зима умеренно холодная, мягкая. Весной и летом отмечаются ливневые дожди.

По дорожно-климатической классификации проектируемый участок расположен в V зоне.

Климатическая характеристика дана по СНиП РК 2.04-01-2001:

Климатический район – III В.

Снеговой район - II.

Ветровой район скоростных напоров - III.

Абсолютная минимальная температура - (-).

Абсолютная максимальная температура - (+43$_0$С).

Нормативная глубина промерзания грунтов: Суглинок - 0,92 м. Супесей - 1,12 м.

Ветровой режим

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – южное, максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 1,3 м/с.

Температура и влажность воздуха

Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца /июль/ - (+ 29,70).
Температура наиболее холодной пятидневки /суток: с обеспеченностью - 0.92 - (-21$_o$ С) / (-28$_o$С), с обеспеченностью - 0.98 - (-23$_o$С)/(-30$_o$ С).

Среднегодовое количество осадков 616 мм.

Характерной особенностью температурного режима является продолжительность теплого периода.

Средняя температура наиболее жаркого месяца - июля составляет +23,5$_o$С.

Средняя температура наиболее холодного месяца – января составляет -6,5$_o$С.

В течение года количество выпадающих осадков распределено неравномерно.
Наибольшее количество осадков приходится на теплый период с апреля по октябрь и составляет 403 мм. Однако осадки этого периода, главным образом летние, что снижа-ет их значение как фактора увлажнения.

В холодный период года с ноября по март выпадает 213 мм. Снежный покров на исследуемой территории имеет сезонный характер. Его мощность и период устойчивого залегания обычно незначительны, что является следствием общих температурных условий зимы. Мощность снежного покрова возрастает от предгорной равнины к предгорьям и варьирует в пределах 9-28 см. Средние даты установления снежного покрова приходятся на третью декаду ноября или первую декаду декабря. Во вторую-третью декаду марта снег обычно всюду сходит.

Геологические строение и гидрогеологические условия. Сейсмичность территории
Геологические строение

Район изысканий представляет собой всхолмленную местность, сложенную четвертичными отложениями аллювиального и аллювиально-делювиального генезиса. В целом, геолого-литологический разрез представляет собой толщу суглинистых грунтов твердой и пластичной консистенции, местами с примесью дресвы и щебня, подстилаемые толщей валуно-галечниковых грунтов, не вскрытых разведочными скважинами. Для детализации геолого-литологического разреза на участке строительства пройдено 2 разведочные скважины глубиной 10,0 м каждая. Участок с поверхности под почвенно-растительным слоем (ПРС), мощностью 0,1м сложен до глубины 2,3 м суглинками полутвердыми, коричневыми с прослоями супесей, ниже суглинки тугопластичные, мощностью 1,6-1,7 м, с глубины 3,9-4,0 м суглинки мягкопластичные с прослоями водонасыщенного песка. На глубине 7,5-7,6 м суглинки подстилаются пластичными супесями серо-зеленоватого цвета, мощностью 1,8 м с линзамипеска среднего. В нижней части разреза

вскрыты супеси текучие, коричневые, с линзами песков водонасыщенных. Грунтовые воды в период изысканий вскрыты на глубине 4,5 м.Территория площадки потенциально подтопляемая. Степень подтопляемости I (первая), с учетом амплитуды колебания УГВ. Подробный литологический разрез грунтов приведен в прилагаемом паспорте площадки.
По СНиП РК 2.03-30-2006 площадка строительства находится в зоне с возможной силой землетрясения 8 (восемь) баллов. Категория грунта по сейсмическим свойствам III (третья). Уточненная сейсмичность участка строительства 9 (девять) баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект генерального плана рекреационных зон, выполнен на основании задания на проектирование, согласно архитектурно-планировочного задания и в соответствии с согласованным эскизным проектом.

Рабочий проект генерального плана разработан на топосъемке в масштабе М1:500, выполненной ТОО "STROYCONSALTING".

Система высот - Балтийская, система координат - местная. Вертикальная планировка разработана с учетом примыкания к соседним участкам и с обеспечением поверхностного водоотвода с использованием сложившихся существующих уклонов.

Благоустройство территории выполнено в соответствии с современными требованиями, с соблюдением норм и правил проектирования.
Схема генерального плана разработана в соответствии с санитарно-гигиенических и противопожарных требований, по СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Экспликация зданий и сооружений

1.Площадка для минифутбола;
2.Воркоут площадка;
3.Площадка для уличных тренажеров;
4.Детская площадка;
5.Фонтан;
6.Будка полиции;
7.Наружный туалет в готовом блочно-модульном исполнений;
8.Площадка для отдыха (беседки);
9.Площадка для барбеккю зоны;
10.Площадка для скейт зоны;
11. Спортплощадка комбинированная для баскетбола и волейбола.
12. Резервуар для воды (типовой проект) на 50м3.
13.Септик на 16 м3/сут.

Основные показатели по генплану

Таблица 2

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Площадь	%
1	Площадь участка	га	2,10	100
2	Площадь застройки	$м^2$	28,3	0,13
3	Площадь озеленения	$м^2$	400,00	1,90
4	Общая площадь покрытия	$м^2$	10207,98	48,61
5	Общая протяженность ограждения	м	1561,64	
6	Прочие участки	$м^2$	8802,08	49,36

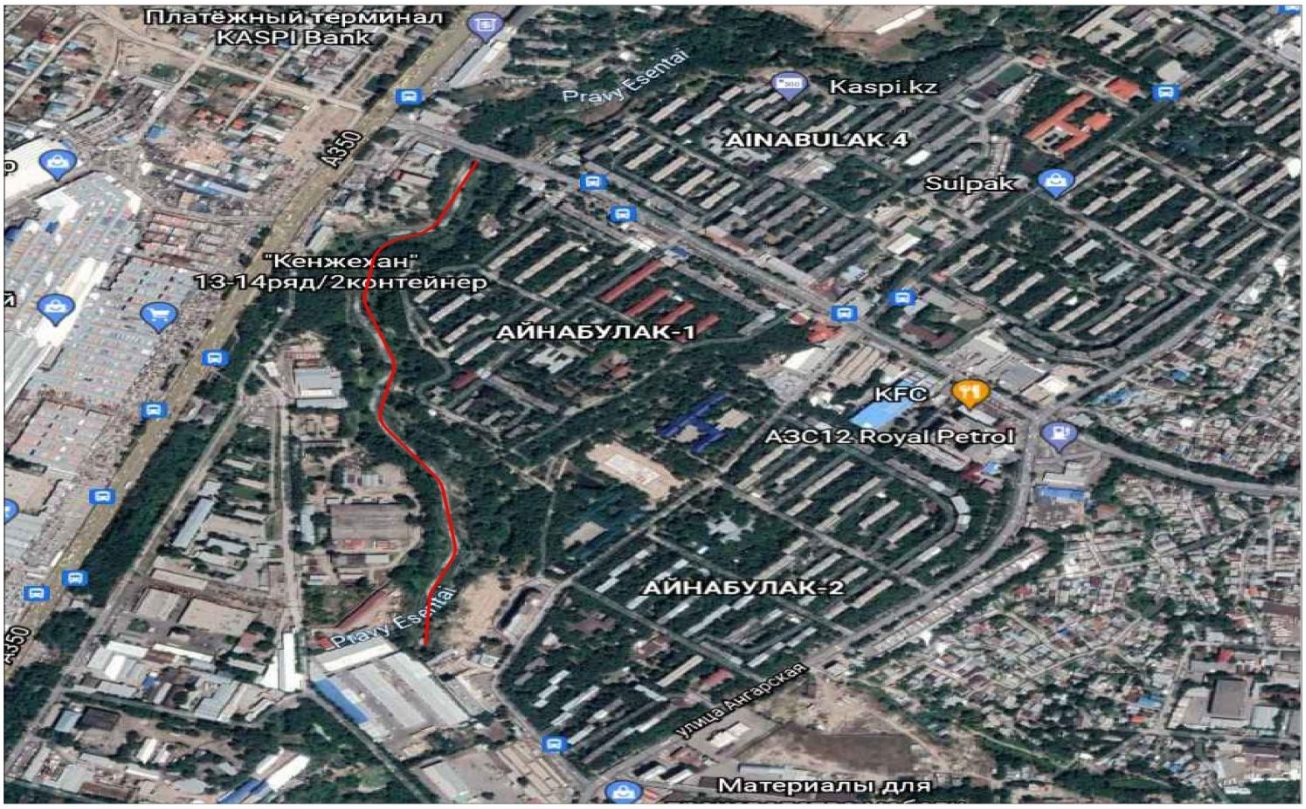

Рисунок №1 - Ситуационная схема размещения участка

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Фундамент под фонтан

Характеристика участка строительства

- Климатический подрайон III В.

Температура наружного воздуха в 0С:

- абсолютная максимальная + 43°,
- абсолютная минимальная -6.5°,
- наиболее холодной пятидневки -21°,
- среднегодовая -4,5°.

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 213.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 403.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - Ю (южное).
Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.
Район по толщине стенки гололеда - III.
Сейсмичность территории проектируемый местности согласно геологий - девять баллов. Категория грунта по сейсмическим свойствам - III

Подземные воды.

Грунтовые воды в период изысканий вскрыты на глубине 4,5 м. Территория площадки потенциально подтопляемая. Степень подтопляемости I (первая), с учетом амплитуды колебания УГВ).

Грунтовые воды - среднеминерализованные, обладают сильной степенью сульфатной агрессивности на бетон марки W4 на портландцементе, к железобетонным конструкциям (по содержанию хлоридов) –среднеагрессивные (при периодическом смачивании).

Отчет ИГЭ

Основанием фундамента служит естественный грунт из суглинока тугопластичный, коричневый -35б;

- число пластичности – 7,2;
- влажность грунта – 22,2%;
- плотность частиц грунта –2,71г/см3;
- плотность грунта –1,89 г/см3;
- плотность сухого грунта – 1,55 г/см3;
- коэффициент пористости –0,752;
- степень влажности – 0,80;
- показатель текучести – 0,46;
- модуль деформации – 3,5 МПа.

Грунты выше УГВ - среднезасолены (СТ РК 1413-2005, табл. Д-1, Д-2), обладают сильной степенью сульфатной агрессивности на бетон марки W4 на портландцементе, к железобетонным конструкциям (по содержанию хлоридов) – среднеагрессивные.
Тип. грунтовых условий по просадочности (суглинок полутвердый) -I (первый)

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Фундамент под скульптуру - бетонные диаметром 2м выполнены для заказных памятников бетоном кл.С16/20СС W2 F50

Фундамент под фонтан - бетонные диаметром 1,6 м выполнены для заказных памятников фонтанов бетоном кл. В20
Проектом предусмотрено устройство площадки (фундамента) под фонтаны,
диаметральными размерами 1,6м из бетона кл. В16/20, армирование осуществляется сварными арматурными сетками (ГОСТ 23279-2012) с использованием вертикальной арматуры (ГОСТ 34028-2016) диаметрами 6-10 мм AIII (А-400). Бетонная подготовка толщ.100 мм выполняется из бетона кл. С10/12,5, защитный слой арматуры снизу 50 мм.

Фундаменты для МАФ:
Для воркаута – бетонные, общая высота фундамента 1.0м, сечение 0.4х0.4м, под фундамент обсыпается ПГС толщиной 0,1 м – общие количество фундаментов – 106 шт.
Для уличных тренажеров – бетонные, общая высота фундамента 0.5м, сечение 0.4х0.4м, под фундамент обсыпается ПГС толщиной 0,1 м – общие количество фундаментов – 20 шт.

Фундамент для модульного туалета – монолитные из бетона В15 с размером 2,8м х 7,6м, толщиной 32см, с армированием арматурой Д10мм, Д6 мм.

Фундамент для будки полиции – монолитные из бетона В15 с размером 3,3м х 7,3м, толщиной 40см, с армированием арматурой Д10мм, Д6 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". При этом необходимо выполнить следующие мероприятия.

Фундаменты и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе по ГОСТ 10178-85*.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы в соответствии с СП РК 2.01-101-2013. Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

6.3 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Электроснабжение. Наружное электроосвещение

Проект электрооборудование выполнен по рабочему проекту «Капитальный ремонт аллеи молодежи вдоль р.Есентай микрорайона Айнабулак - 1 Жетысуского района города Алматы»

Проект разработан согласно задания на проектирование и технические условия выданным АО "АЖК" в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприомники относятся ко III категории.

Напряжение на вводе 380/220В.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10лк в соответствии с СП РК 2.04-104-2012.

Точкой подключения является существующая РУ-0,4кВ ТП-4891

Учет эл. энергии выполнено с прямое подключение трехфазного прибора учета долговременной памятью хранения данных (Меркурий231АТ), эл. счетчик установлено в существующей ТП-4631 специально закрытом щите(ЩУ-3/1).

Для управления уличным освещением проектом предусмотрена установка шкафов наружного управления освещением (ШУНО). Данный шкаф устанавливается на территорий проектируемый сквера в металлических стойке специально закрытом щите(ЩМП-4). Питание шкафа ШУНО предусмотрено от существующего ТП-4631 в соответствии с ТУ. Шкаф ШУНО:

- автоматическое включение и выключение цепей уличного освещения по заранее заданному.
- ручного или дистанционного (из диспетчерского пункта) управления осветительными сетями и установками производственных зданий, сооружений, территорий любых объектов с любыми источниками.
- автоматического сбора, обработки и хранения информации по учету электроэнергии и мощности;
- передача данных по GSM каналу связи в Диспетчерский пункт АО "АЖК"

- обеспечения интерфейсов доступа со стороны системы к счетчикам различных типов различных фирм - производителей счетчиков;
- обеспечения интерфейсов доступа со стороны информационно-вычислительного комплекса сцелью передачи измеренных и вычисленных параметров.

Наружное освещение сквера выполнено светодиодными светильниках, 60Вт и 135Вт, устанавливаемых на металлических опорах высотой 3 и 6м. Светильники подключено при помощи провода ВВГ 3х2,5, который присоединяется к водный автоматический выключателем в нулевом и фазном проводе.Закрепление опор в грунте осуществлено анкерная в сверленые котлованы глубиной 1,5м. и диаметром 500 мм.

Распределительная сеть между осветительными опорами выполнено кабелями с алюминиевыми жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ, б марки АВВГ-1кВ.Сечение кабелей рассчитано по потери напряжения и выбрано с учетом длительно-допустимого тока.

Мероприятия по экономии материальных ресурсов и электроэнергии:

- выбор сечения кабелей и проводов с учетом их перегрузочной способности;
- применением светодиодными светильниками;
- автоматическое управление осветительной установки уличного освещения.

Защитные мероприятия.

Система заземления TN-C. На металлических опорах освещение должны быть выполнены заземляющие устройства, предназначенные для защиты от грозовых перенапряжений. В качестве заземляющего выпуска от нулевого провода используется непосредственно стальная опора, которая закручивается болтом к заземляющему устройству, состоящему из стального электрода ∅16мм, длиной 3,0 метра, вбитого в землю на расстоянии 0,5метра от опоры освещения и соединенного с ней стальной полосой 40х4мм, уложенной в траншее на глубине 0,5метра от спланированной отметки земли.

Кабельные линии. Проектом предусмотрено прокладка кабельных линий 0,4 кВ. К прокладке приняты кабели марки АВБбШв-1кВ. Кабельные линии прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7м от спланированной поверхности земли.

Трассы кабельных линий выбраны с учётом наименьшего расхода кабелей, а также обеспечения его сохранности при механических воздействиях. КЛ должны быть уложены в траншее с запасом по длине, для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самих кабелей.

Перед укладкой кабелей, необходимо сделать подсыпку на дно траншеи слоя мелкой земли не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Толщина слоя подсыпки должна быть не менее 100 мм.

Поверх проложенной КЛ на расстоянии 250 мм от наружного покрова кабелей укладывается сигнальная лента. При прокладке в траншее одной КЛ лента укладывается по оси кабеля, при большем количестве кабелей края ленты должны выступать за крайние кабели не менее 50 мм. Смежные сигнальные ленты укладываются с нахлёсток не менее 50 мм.

На пересечениях КЛ со смежными подземными коммуникациями и от подземных частей опор(наименьшие допустимые расстояние-0,5м), кабели подлежат прокладке в трубах ПЭ-160 (толстостенных).При проходе кабелей через футляр применяем уплотнительная заглушка DH-AP ∅160мм.Уплотнительная заглушка забивается с внешней стороны трубы в отверстие и заполняет собой кольцевое пространство между трубой и подводящей кабелем. Глубина укладки защитных трубопроводов определяют в каждом конкретном случае пересечения в зависимости от отметок укладки пересекаемых сооружений.

Все работы вести согласно ПУЭ РК 2015, ПТБЭЭ РК, ПТЭЭП РК и действующих норм и правил.

Основные показатели по электроснабжению

Таблица 3

Наименования	Ед.изм	Величины
Категория электроснабжения		3
Напряжение сети	В	380/220
Потребная мощность	кВт	8,31
Потребная расчетная ток	А	16,86
Коэффициент мощности	cos	0,93
Протяженность КЛ-0,4	м	2152
Количество светильников	шт	116

Наружное водоснабжение и канализация.

Проект наружного водоснабжения и канализация выполнены согласно:

- задание на проектирование;

-инженерно-геологических изысканий выданных ТОО "STROYCONSALTING";

-СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация".

-грунты основания предоставлены супесь бурая твердой консистенции, суглинок бурый твердой консистенции, супесь серо-бурая влажная пластичная;

-максимальная глубина проникновения нулевой температуры 1,67м.

-уровень грунтовых вод вскрыты на глубине 2,0м.

Водоснабжение

Водоснабжения наружного туалета и будки полиции решается от резервуара 50м3. Резервуар наполняется привозным автотранспортом.

Сети хоз-питьевого водопровода монтируется из полиэтиленовых труб ПНД тип С "питьевая" Ø90,75,25мм по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов (ГОСТ 8020-90) по т. пр. 901-09-11.84 на сульфатостойком цементе, с устройством гидроизоляций.

Канализация

Сброс сточных вод от здания, согласно заданию на проектирование, решается в септик производительностью 16,0м3/сут.

Наружные сети канализации выполняется из полиэтиленовых труб ПНД=110мм по ГОСТ 18599-2001.

Монтаж

Производство работ по укладке сетей водопровода и канализации вести согласно СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013. Соединение полиэтиленовых труб рекомендуется производить

контактной стыковой сваркой. Соединение полиэтиленовых труб со стальными фасонными частями , а также с фланцевой арматурой осуществлять в колодцах с помощью фланцев.

При производстве работ с применением полиэтиленовых труб, выполнить прокладку изолированной проволоки с выводом в смотровые колодцы. После окончания монтажных работ произвести гидравлическую испытание трубопровода на Рисп=1,25Рраб.

Санитарное мероприятия

После проведений испытания провести промывку и дезинфекцию водопроводных и тепловых сетей до получения результата анализа воды соответствие гигиеническим нормативам.

Основные показатели по водопроводу и канализацию

Таблица 4

Наименование системы	Потребный напор на вводе м. вод.ст.	Расчетный расход				Установлен.мощность двигателя квт	Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре л/сек		
Водопровод (общ. Туалет)		16,0	9,038	3,66			
Водопровод (будка полиции)		0,048	0,183	0,160			
Канализация (общ. Туалет)		16,00	9,55	1,75			
Канализация (будка полиции)		0,048	9,221	3,82			

6.4 Охрана окружающей среды

Рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт аллеи молодежи вдоль р.Есентай в мкр.Айнабулак 1 Жетысуского района г.Алматы. Детальная характеристика проектируемых работ представлена в «Пояснительной записке» данного рабочего проекта. Расстояние до ближайших жилых домов составляет около 60 метров.

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ИП «SINEKO».

Категория опасности предприятия

В соответствии с п. 12 п.п. 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов №246 от 13.07.2021г. объект относится к IV категории, а именно проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года.

Воздействие на атмосферный воздух

Проектируемый объект не является источником негативного воздействия на окружающую среду. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит при выполнении строительно-монтажных работ. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться: земляные работы, автотранспортные работы, пересыпка пылящих материалов, работа компрессоров с двигателем внутреннего сгорания, покрасочные работы. Строительные работы носят временный характер и проводятся на территории в пределах которой отсутствует жилая застройка. Продолжительность строительства составляет 5 месяцев.

Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» определена необходимость расчетов приземных концентраций по веществам. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчетов, концентрации загрязняющих веществ на жилой зоне не превышают нормативные значения ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства составят:

Таблица 5

Н а и м е н о в а н и е вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды	0,002575	0,006971
Кальций оксид (Негашеная известь)	0,0294	0,000065
Марганец и его соединения	0,0002778	0,000752
Хром оксид (VI)	0,0003972	0,0010754
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,2363648	0,4855735
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,03154	0,005488
Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,06545	0,701805
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,091517	0,911969
Углерод оксид (Окись углерода)	1,028883	4,55194986
Фтористые газообразные соединения	0,0000003	0,000000752
Фториды неорганические плохо растворимые	0,0004167	0,001128
Диметилбензол	0,7415701	0,0473815
Метилбензол (349)	0,1259519	0,0538902
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000001305	1,44513E-05
Бутилацетат	0,0804167	0,0114483
Формальдегид (Метаналь)	0,00352501	0,00056103
Пропан-2-он (Ацетон)	0,0615668	0,022758
Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,2777778	0,014992
Керосин	0,2777778	0,2076696
Уайт-спирит	0,5252167	0,0149675
Алканы С12-19	0,231131	1,376121
Взвешенные частицы	0,00044	0,00017
Мазутная зола теплоэлектростанций	0,058642	0,000211
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,0068	2,22314
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,72593	4,50367
В С Е Г О:	4,603568915	15,14377209

Приложена справка РГП «Казгидромед» по Жетысускому району г.Алматы. Результаты расчетов показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки не превышают значений 1ПДК.

Воздействие на водные ресурсы.

Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем. На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты. По мере накопления биотуалеты откачиваются и нечистоты вывозятся по договору специальным автотранспортом. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

Отходы производства и потребления.

Выполнение строительно-монтажных работ, а также эксплуатация объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на утилизацию.

Объем образования отходов приведен в таблице:

Таблица 6

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	1,6875	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,01128	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Тара из под краски	янтарный AD070	0,0198	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Металлолом	зеленый GA090	0,0634		
Отходы древесины	зеленый GL010	0,33673		
Отходы пластика	зеленый GH010	0,06125		
Отходы строительства и демонтажа	зеленый GG170	5,5		
Ветошь промасленная	зеленый GJ 120	0,2389		

Проектируемый объект расположен на ранее используемой территории существенного изменения которой от предусмотренных работ не ожидается. Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ объекта оцениваются как допустимое.

Оценка проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Выводы

РП «Капитальный ремонт аллеи молодежи вдоль р.Есентай в мкр.Айнабулак-1 Жетысуского района г.Алматы» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 5 месяцев.

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Начало строительства предусмотрено в апреле 2022 году, согласно письму заказчика № 25.3-25/162-И от 01.11.2021 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2 квартала 2021 года, версия программы АВС-4, редакция 2021.2 от 07.04.2021 г.

сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.04-02-;

сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.04 -01-;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года IV квартал, на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-(16 сборников);

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года IV квартал, на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года IV квартал, на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года IV квартал, на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:
затраты на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий
и сооружений» (НДЗ РК 8.04-05-2015) ;

При составлении смет использованы: сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2020;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020;

В сметах учтены:

- затраты на временные здания и сооружения по НДЗ РК 8.04-05-2015- 2 %
- дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015 – 2,1%
- непредвиденные работы и затраты ГН ОССС -2%
- налог на добавленную стоимость (НДС) –12%

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

Общие замечания:

1.Предоставить утвержденный дефектный акт согласно данному проекту.
2.Отсутствует приложения к отчету инженерно-геодезические изыскания (лицензия ТОО «Stroyconsalting» и план топосъемки с расположением реперов)

3.В ПЗ в Разделе 2 исправить основные показатели по генплану. Привести соответствие согласно СП РК 3.01-101-2013.
4.Предоставить утвержденное задание на проектирование заказчиком.
5.Добавить таблицы технико-экономических показателей проекта.
6.В ПЗ в описании проекта указать разделы - электроосвещение, защитные мероприятия, электроснабжение согласно СНиП РК 3.02-13-2014.

Архитектурно-строительная часть (АС):
1. По СП РК 2.04-01-2017 давление ветра 0,39кПа.Внести изменение.
2. По НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 снеговая нагрузка 1,2 кПа. Внести изменение.
3. Климатический район IIIВ. Внести изменение.
4. Откорректировать наименование объекта в общей части АС-1.
5. Отчет ИГЭ заполнить по геологии данного проекта.
6.АС-2. Под фундаментами уложить песок толщиной 200мм.
7. Ас-1. Объемно-планировочном решении исправить диаметр арматуры.
8. АС-2.Гидроизоляцию исправить на горячий битум(в проекте рубероид).
9. На спецификациях откорректировать обозначение класса бетон по действующему нормативу(СП РК EN).
10.Откорректировать угловые штампы.
11. Разработать и добавить чертежи по фундаментам для МАФ.

Раздел ЭН. Наружный
Предоставить согласовать ТОО «АЖК».
1.Показать основные технические показатели объекта (Ру, Рр), мощность и расчет силового трансформатора, распределение нагрузок по фазам наружного освещения, точка подключения к коммутационным аппаратам ТП, расчет освещения осветительных опор (значение равномерности освещенности покрытия тротуара Емин/Еср), согласно нормам СН РК 1.02-03-2011, ПУЭ РК и ГОСТ 21.101-97, СН РК 2.04-01-2011 и СН РК 4.04-04-2013.
2.Необходимо откорректировать оформление чертежей РП привести в соответствие по ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», спецификацию оборудования в полном объеме
3. Выполнить пояснительную записку согласно требование по пункту 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011: «Общая пояснительная записка включает основные сведения и пояснения по каждому разделу рабочего проекта и сведения о проведенных согласованиях проектных решений (полное пояснения уличного освещения).
4.Спецификацию оборудования привести в соответствие с проектом.
5.Предоставить светотехнический расчет.

Раздел НВК
1.Необходимо откорректировать оформление чертежей РП привести в соответствие по ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», спецификацию оборудования в полном объеме.
2. Выполнить пояснительную записку согласно требование по пункту 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011: «Общая пояснительная записка включает основные сведения и пояснения по каждому разделу рабочего проекта и сведения о проведенных согласованиях проектных решений.
3.Исправить обшую указанию согласно исправленным чертежам.
4. Представить расчет по водопотреблению.

Охрана окружающей среды (ООС)

1. Раздел ООС привести в соответствие согласно рабочему проекту (текстовую часть).
2. В аннотации Раздела ООС указать категорию объекта согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»
3. Нормативы выбросов указаны на 2021 год. Привести в соответствие со сроками строительства.
4. Пересчитать объемы потребления воды согласно сроков строительства. Исправить таблицу 2.2.1 Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства.
5. Пересчитать объемы образования отходов производства и потребления в соответствии со сроками строительства.
6. Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в период строительства привести в соответствие со ставками платы на соответствующий год строительства.
7. Представить результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Сметная документация
1.Сводный сметный расчет пересчитать на 2 квартал 2022 года (согласно письмо заявки от заказчика).
2.Смету пересчитать по базе на 4 квартал 2021 года.
3.Объемы пересчитать с учетом изменением других разделов.
4. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;
5. Откорректировать локальные сметы согласно выданным замечаниям по всем разделам.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту "Капитальный ремонт аллеи молодежи вдоль р.Есентай микрорайона Айнабулак - 1 Жетысуского района города Алматы" соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект "Капитальный ремонт аллеи молодежи вдоль р.Есентай микрорайона Айнабулак - 1 Жетысуского района города Алматы " разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

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

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

Основные технико-экономические показатели:

Таблица 7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка	га		2,100
2	Площадь застройки	$м^2$		28,3
3	Площадь озеленения	$м^2$		400,00
4	Общая площадь покрытия	$м^2$		10207,98
5	Прочие участки	$м^2$		8802,08
6	Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	361,847 299,067 40,314 62,780	372,782 308,422 40,314 64,360
7	Нормативная продолжительность строительства	месяц		5

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, удорожание сметной стоимости строительство составило 10,935 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт аллеи молодежи вдоль р.Есентай микрорайона Айнабулак - 1 Жетысуского района города Алматы»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Технико-экономические показатели:

Всего по сметному расчету в текущем уровне цен на 2022 г.	372 781,819 тыс.тенге
В том числе стоимость - СМР	308 422,293 тыс.тенге
оборудование	40 314,473 тыс.тенге
прочие затраты	64 359,526 тыс.тенге
Продолжительность строительства	5 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ "Аппарат акима Жетысуского района города Алматы" согласно договору № Smart-0017 от 17.11.2021 года

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«**Алматы қаласы Жетісу ауданы Айнабұлақ-1 шағын ауданының Есентай өзені бойындағы жастар аллеясын күрделі жөндеу**» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Техникалық-экономикалық көрсеткіштері:

2022 жылға арналған ағымдағы баға деңгейіндегі сметалық есеп бойынша барлығы	372 781,819 мың тенге
Оның ішінде құны - ҚМЖ	308 422,293 мың.тенге
құрал-жабдықтар	40 314,473 мың.тенге
басқа шығындар	64 359,526 мың.тенге
Құрылыстың ұзақтығы	5 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.
2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.
3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 17.11.2021 жылғы № 0017 шарттың талаптарына сәйкес “Алматы қаласы Жетісу ауданы әкімінің аппараты" КММ кепілдік етеді.

Хайржанова О.Ж.

Директор

ТОО «Smart Build Expertise»

Баймаганбетов А.З.

Эксперт

ТОО «Smart Build Expertise»

Жумин С.М.

Эксперт

ТОО «Smart Build Expertise»

Ерекешова Р.З.

Эксперт

ТОО «Smart Build Expertise»

Темиров Ж.А.

Эксперт

ТОО «Smart Build Expertise»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД