Алматы облысы, Панфилов ауданы Жаркент қаласының бағдаршамдарын орнату жұмыс жобасы бойынша

22.11.2019 ж. № ЭЦКос-0050/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Панфилов ауданының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Amir Zhoba» ЖШС

Қостанай қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Панфилов ауданы Жаркент қаласының бағдаршамдарын орнату» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС-нен берілді.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦКос-0050/19 от 22.11.2019 г.

по рабочему проекту
Устройство светофоров в г.Жаркент, Панфиловского района,
Алматинской области

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Панфиловского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Amir Zhoba»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту: «Устройство светофоров в г.Жаркент, Панфиловского района, Алматинской области» выдано ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» г. Костанай

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертный центр Костанайпроект»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект: «Устройство светофоров в г.Жаркент, Панфиловского района, Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено на основании договора о государственных закупках работ №190030/00 от 04.09.2019 года, заключенным с ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Панфиловского района», заявления заказчика о проведении комплексной вневедомственной экспертизы от 10.10.2019г. №165.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Панфиловского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Amir Zhoba», (государственная лицензия №19008022 от 05.04.2019 года, I категория, соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Проект осуществляется за счет бюджетных средств (решение Панфиловского районного маслихата № 6-54-328 от 29 мая 2019 года «О внесении изменений в решение Панфиловского районного маслихата от 27 декабря 2018 года №6-47-291 «О бюджете Панфиловского района на 2019-2021 годы»).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 28.09.2018 г, утвержденное руководителем ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Панфиловского района»;

решение акима города Жаркент, Панфиловского района Алматинской области № 03-73 от 11.03.2019г. о выделении 20 земельных участков ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Панфиловского района»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) №KZ68VUA00057540 от 26 ноября 2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Панфиловского района» на «Устройство светофоров в городе Жаркент»;

решение Панфиловского районного маслихата № 6-54-328 от 29 мая 2019 года «О внесении изменений в решение Панфиловского районного маслихата от 27 декабря 2018 года №6-47-291 «О бюджете Панфиловского района на 2019-2021 годы»;

решение акима города Жаркент Панфиловского района, Алматинской области №03-73 от 11.03.2019г. «о выделении земельных участков ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Панфиловского района»

акт на право постоянного землепользования №2000319 от 27.03.2019г. по адресу: улица Пушкина, угол улицы Д. Кунаева, площадь участка 0,0001 га, кадастровый номер 03-266-005-1978. Целевое назначение земельного участка: для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

акт на право постоянного землепользования №2000317 от 27.03.2019г. по адресу: улица Пушкина, угол улицы Д. Кунаева площадь участка 0,0001 га. кадастровый номер 03-266-005-1397. Целевое назначение земельного участка: для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

акт на право постоянного землепользования №2000316 от 27.03.2019г. по адресу: улица Пушкина, угол улицы Д. Кунаева площадь участка 0,0001 га. кадастровый номер 03-266-005-1396. Целевое назначение земельного участка: для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

акт на право постоянного землепользования №2000320 от 27.03.2019г. по адресу: улица Пушкина, угол улицы Д. Кунаева площадь участка 0,0001 га. кадастровый номер 03-266-007-1813. Целевое назначение земельного участка: для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

акт на право постоянного землепользования №2000313 от 27.03.2019г. по адресу: улица Пушкина, угол улицы Е. Сыпатаева площадь участка 0,0001 га. кадастровый номер 03-266-007-1810. Целевое назначение земельного участка: для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый

акт на право постоянного землепользования №2000314 от 27.03.2019г. по адресу: улица Пушкина, угол улицы Е. Сыпатаева площадь участка 0,0001 га. кадастровый номер 03-266-007-1811. Целевое назначение земельного участка: для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

акт на право постоянного землепользования №2000315 от 27.03.2019г. по адресу: улица Пушкина, угол улицы Е. Сыпатаева площадь участка 0,0001 га. кадастровый номер 03-266-007-1812. Целевое назначение земельного участка: для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

акт на право постоянного землепользования №2000318 от 27.03.2019г. по адресу: улица Пушкина, угол улицы Е. Сыпатаева площадь участка 0,0001 га. кадастровый номер 03-266-007-1398. Целевое назначение земельного участка: для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

акт на право постоянного землепользования №2000321 от 27.03.2019г. по адресу: улица Б.Назыма, угол улицы С.Зульярова площадь участка 0,0001 га. кадастровый номер 03-266-012-051. Целевое назначение земельного участка: для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

акт на право постоянного землепользования №2000324 от 28.03.2019г. по адресу: улица Б.Назыма, угол улицы С.Зульярова площадь участка 0,0001 га. кадастровый номер 03-266-012-048. Целевое назначение земельного участка: для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

акт на право постоянного землепользования №2000323 от 28.03.2019г. по адресу: улица Б.Назыма, угол улицы С.Зульярова площадь участка 0,0001 га. кадастровый номер 03-266-012-049. Целевое назначение земельного участка: для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

акт на право постоянного землепользования №2000322 от 28.03.2019г. по адресу: улица Б.Назыма, угол улицы С.Зульярова площадь участка 0,0001 га. кадастровый номер 03-266-012-050. Целевое назначение земельного участка: для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

акт на право постоянного землепользования №2000309 от 27.03.2019г. по адресу: улица Табынбаева угол улицы Д. Кунаева площадь участка 0,0001 га. кадастровый номер 03-266-005-1390. Целевое назначение земельного участка: для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

акт на право постоянного землепользования №2000312 от 27.03.2019г. по адресу: улица Табынбаева угол улицы Д. Кунаева площадь участка 0,0001 га. кадастровый номер 03-266-005-1393. Целевое назначение земельного участка: для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

акт на право постоянного землепользования №2000311 от 27.03.2019г. по адресу: улица Табынбаева угол улицы Д. Кунаева площадь участка 0,0001 га. кадастровый номер 03-266-005-1392. Целевое назначение земельного участка: для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

акт на право постоянного землепользования №2000310 от 27.03.2019г. по адресу: улица Табынбаева угол улицы Д. Кунаева площадь участка 0,0001 га. кадастровый номер 03-266-005-1391. Целевое назначение земельного участка: для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

акт на право постоянного землепользования №2000327 от 28.03.2019г. по адресу: улица Табынбаева угол улицы Ш.Уалиханова площадь участка 0,0001 га. кадастровый номер 03-266-002-1495. Целевое назначение земельного участка: для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

акт на право постоянного землепользования №20003125 от 27.03.2019г. по адресу: улица Табынбаева угол улицы Ш.Уалиханова площадь участка 0,0001 га. кадастровый номер 03-266-005-1395. Целевое назначение земельного участка: для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

акт на право постоянного землепользования №2000326 от 27.03.2019г. по адресу: улица Табынбаева угол улицы Ш.Уалиханова площадь участка 0,0001 га. кадастровый номер 03-266-005-1394. Целевое назначение земельного участка: для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

акт на право постоянного землепользования №2000328 от 27.03.2019г. по адресу: улица Табынбаева угол улицы Ш.Уалиханова площадь участка 0,0001 га. кадастровый номер 03-266-003-1314. Целевое назначение земельного участка: для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

топосъемка, масштаб 1:500, ТОО «Sem Tal», (государственная лицензия от 21.05.2015 года №15009565, изыскательская деятельность).

инженерно-геологический отчет, выполнен в сентябре 2018 года, ТОО «Гидротехник Жоба», (государственная лицензия от 17.03.2006 года МҚЛ №00342, изыскательская деятельность, приложение к государственной лицензии от 18.06.2012г с указанием перечня лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности);

информация о заказчике;

информация о генпроектировщике: Товарищество с ограниченной ответственностью «Amir Zhoba» государственная лицензия №19008022 от 05.04.2019 года, I категория, соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

расчет стоимости ПИР;

заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем государственного учреждения «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Панфиловского района» 11.11.2019года;

акт обследования зеленых насаждений от 20.09.2019г. ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Панфиловского района»;

Письма:

письмо заявление на проведение экспертизы, о финансировании №165 от 10.10.2019 года, ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Панфиловского района»;

письмо о расстоянии перевозки грунта и строительного мусора №164 от 10.10.2018 года, ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Панфиловского района»;

письмо №147 от 20.09.2019г. о начале строитель-монтажных работ, ГУ «ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Панфиловского района»;

письмо-согласование РП №5Б-86/Б-3т-П-5948 от 30.11.2018г ГУ «Департамент полиции Алматинской области МВД РК» №5Б-86/Б-3т-П-5948 от 30.11.2018г;

Технические условия:

ТУ №25-968/1033 от 24.10.2018 года для электроснабжения «Устройства светофоров» по адресу: Панфиловский район, г.Жаркент. ул. Пушкина - ул.Конаева, ул.Пушкина - ул.Сыпатаева, ул.Табынбаева - ул.Уалиханова, ул.Табынбаева - ул.Конаева, ул.Б.Назым - ул.Зульярова. выданные АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» сроком на 3 года;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован заместителем начальника ГУ «Департамент полиции Алматинской области МВД РК» №5Б-86/Б-3т-П-5948 от 30.11.2018г;

Получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ28VDD00131697 от 18.11.2019 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Алматинской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Список адресов 5-и светофорных объектов города Жаркент:

1. ул. Пушкина - ул.Конаева,
2. ул.Пушкина - ул.Сыпатаева,
3. ул.Табынбаева - ул.Уалиханова,
4. ул.Табынбаева - ул.Конаева,
5. ул.Б.Назым - ул.Зульярова.

Том I Паспорт проекта
Том II Общая пояснительная записка;
Том III Графические материалы
Том IV Конструктивная часть
Том V Проект организации строительства
Том VI Сметная документация

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем государственного учреждения «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Панфиловского района» 11.11.2019года;

раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», к рабочему проекту «Устройство светофоров в г.Жаркент, Панфиловского района, Алматинской области» разработан ИП Курмангалиев Р.А. (Государственная лицензия МООС РК №02173Р от 17.06.2011г.)

топосъемка, масштаб 1:500, ТОО «Sem Tal», (государственная лицензия от 21.05.2015 года №15009565, изыскательская деятельность).

инженерно-геологический отчет, от 18.06.2018 года, выполненные ТОО «Гидротехник Жоба», государственная лицензия от 17.03.2006 года МҚЛ №00342, изыскательская деятельность, приложение к государственной лицензии от 18.06.2012г с

указанием перечня лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности;

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель инвестирования «Устройства светофоров в г.Жаркент» является повышение уровня комфортности проживания населения и снижение аварийности дорожного движения, упорядочению транспортных потоков, увеличение скорости движения на магистралях и пропускной способности пересечений городских улиц.

Все эти мероприятия будут способствовать снижению уровня вредных выбросов в атмосферу, шумовых нагрузок за счет уменьшения количества перегазовок, остановок автомобилей и сокращения времени проезда перекрестков и упорядочения движения транспортных потоков.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Город Жаркент является центром Панфиловского района и расположен в юго-восточном направлении от областного центра, на расстоянии до 282 км. Ближайшая железнодорожная станция Хоргос, которая находится в 25км и связана с райцентром асфальтированной автодорогой.

В геоморфологическом отношении район работ расположен в пределах Илийской межгорной впадины. Основными рельефообразующими факторами являются интенсивная эрозия на возвышенных участках рельефа и не менее интенсивная аккумуляция в опущенных. В геологическом отношении район расположен в пределах конуса выноса и предгорной равнины, четвертичного возраста.

Место строительства объектов- г. Жаркент:

Строительство 5-ти светофорных объектов на перекрестках:

1. ул. Пушкина - ул.Конаева,
2. ул.Пушкина - ул.Сыпатаева,
3. ул.Табынбаева - ул.Уалиханова,
4. ул.Табынбаева - ул.Конаева,
5. ул.Б.Назым - ул.Зульярова.

Природно-климатические условия строительства:

Климат района в целом резко-континентальный с сухим жарким летом умеренно холодной зимой и значительным превышенным испарением над суммой осадков. Температура приводится по данным метеостанции г.Жаркент: положительная температура воздуха наблюдается в течение восьми месяцев с марта по октябрь включительно.

Среднегодовая температура положительна и составляет –10,2°С.

Средняя температура января составляет –7,5°С, а июля +24,0°С.

Абсолютный максимум температуры наблюдается в июле +31,9,

абсолютный минимум в январе -42,3°С.

Среднегодовая сумма осадков составляет –179мм.

Средняя скорость ветра за многолетний период составляет -2,4м/сек.

Преобладающее направление ветра северо-восточнее, восточное.

Нормативная глубина промерзания грунтов:

для суглинков –99см,

для супеси и песка–120см,

для гравийно-галечников –146см.

Климатический район –II-В.(СП.РК 2.04-01-2017г.).

Снеговая нагрузка –III район, 1,0кПа (100кгс/м2).

Ветровой напор –III район,0,38 кПа (38кгс/м2).

Гололедные нагрузки–II район, 5 мм. (СНиП 2.01-07-85*)

Сейсмичность района–8 баллов. СП РК 2.03-30-2017.Климатические параметры холодного периода года:(СП РК 2.04-01-2017 т.б.3.1):

Температура воздуха наиболее холодных суток, ºС, с обеспеченностью при 0,98 –(-24,7), при 0,92 –(-22,0),

температура воздуха наиболее холодной пятидневки, ºС, с обеспеченностью при 0,98 –(-23,6), при –0,92 (-18,6),

температура воздуха ºС, с обеспеченностью 0,94 –(-9,3),

абсолютная минимальная температура воздуха, º С–(-42,3),

средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, ºС –11,5

Инженерно-геологические условия

В литологическом отношении участок под строительство с дневной поверхности представлен насыпным грунтом мощностью 0,30м, суглинками твердыми мощностью до 1,5-3,0м, гравийно-галечниками с включением валунов до 30% с песчаным заполнителем 5,0м (вскрытая мощность). Подстилающим слоем служат суглинки твердые, гравийно-галечники с включением валунов до 30% с песчаными заполнителями.

Инженерно-геологическое строение территории строительства – суглинки светло-коричневые, темно-коричневые, коричневые с прослойками и линзами песка различной крупности. Имеются прослойки галечниковых и валуно –галечниковых грунтов. Классификация грунтов по степени засоленности – слабозасоленные, сульфатное, хлоридно-сульфатное. Среднее суммарное содержание легкорастворимых солей, % от массы сухого грунта 0,5-1% (СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги»).

Степень агрессивного воздействия грунта по содержанию хлоридов на железобетонные конструкции, при среднем суммарном содержание легкорастворимых солей, % от массы сухого грунта 0,5-1% (СНиП РК 3.03-09- 2006 «Автомобильные дороги») – слабоагрессивная.

Грунтовые воды залегают на глубине более 3 м.

Грунты – суглинки, валуногалечник, супесчаный грунт.

Значения показателей физико-механических и водных свойств грунтов сведены в таблицу:

Таблица 1

№ п/п	Показатели	Суглинки	Супеси
1	Плотность частиц грунта, г/м^3	2,72	2,70
2	Плотность, г/см^3	1,81	1,61
3	Плотность скелета, г/см^3	1,51	1,49
4	Пористость, %	44,3	44,8
5	Коэффициент пористости	0,85	0,812
6	Естественная влажность, %	19,4	7,7
7	Степень насыщения	0,655	0,256
8	Набухание, %	3,7	-5,0
9	Пластичные свойства: А) граница текучести, % Б) граница раскатывания, %	39,3 25,7 13,6	---

	В) число пластичности		
10	Сила сцепления, кг/см^2	0,388	0,064
11	Консистенция	-0,470	-
12	Угол внутреннего трения, ° С	13°10'	19°54'
13	Модуль деформации (нагрузка 2кг), кг/см^2 - в естественном состоянии - под водой	 24,8 8,5	 54,1 9,7
14	Скорость размокания	от медленной до быстрой	очень быстрая

Строительные категории *Строительные категории определены по СН РК 8.02-05-2002г. сборник 1.*

Таблица 2

№ п/п	Наименование грунтов	Способ разработки			
		экскаваторами	скрепером	бульдозерами	вручную
1	Суглинки твердые	II	II	II	II
2	Гравийно-галечник с включением валунов до 30%	IV	-	IV	IV
3	Насыпной грунт	II	-	III	III

6.2. Проектные решения

Рабочий проект «Устройство светофоров в г.Жаркент Панфиловского района Алматинской области», расположенных на перекрестках улиц:

1. ул. Пушкина - ул.Конаева,
2. ул.Пушкина - ул.Сыпатаева,
3. ул.Табынбаева - ул.Уалиханова,
4. ул.Табынбаева - ул.Конаева,
5. ул.Б.Назым - ул.Зульярова.

разработан на основании задания на проектирование от 28.09.2018 г, утвержденного руководителем ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Панфиловского района» и технических регламентов

В проекте разработаны вопросы организации дорожного движения, технологии управления движением, выбора комплекса технических средств (КТС) для управления дорожным движением.

В соответствии с техническим заданием на выполнение проектных работ разработана проектно-сметная документация по строительству 5-ти светофорных объектов (указанных выше).

Строительство светофорных объектов предусматривает установку нового оборудования средств автоматизации и установки светофоров, отвечающим современным условиям и требованиям, что позволяет снизить аварийность дорожного движения, упорядочить транспортные потоки, увеличить скорость движения на магистралях и пропускную способность пересечений городских улиц.

Все эти мероприятия будут способствовать снижению уровня вредных выбросов в атмосферу, шумовых нагрузок за счет уменьшения количества перегазовок, остановок автомобилей и сокращения времени проезда перекрестков и упорядочения движения транспортных потоков.

Проект выполнен в соответствии ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов», ГОСТ 21.204-93 «СПДС. Условные графические обозначения и изображение элементов генеральных планов и сооружений транспорта», СП РК 3.01-11-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территории населенных пунктов», СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

6.2.1. Генеральный план

Проект выполнен на основании архитектурно-планировочного задания на проектирование №KZ68VUA00057540 от 26 ноября 2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Панфиловского района», топосъемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «SemTal»,.

Система высот - Балтийская.

Система координат - местная.

План строительной площадки на каждом из 5-и объектов с указанием красных линий приведен в графических материалах на топографической основе. Планы строительной площадки всех светофорных объектов согласованы с Заказчиком и приведены в данном проекте.

Строительство светофоров осуществляется на земельных участках согласно актов.

Металлоконструкции и бетон фундамента изготовляются на территории завода-изготовителя.

Особенности выполнения строительных работ заключаются в том, что строительные работы выполняются на дорогах, где имеются существующие инженерные сети, надземные и подземные, существующая застройка и непрерывное движение транспорта и пешеходов. Кроме того, строительство средств регулирования дорожного движения, включая светофорные объекты, пешеходные переходы и пр. относятся к сооружениям автомобильной дороги и должно осуществляться внутри зоны, ограниченной красными линиями. Строительные работы должны осуществляться с минимальными ограничениями для движения транспорта и пешеходов, не должны создаваться на строительной площадке запасы инертных строительных материалов и грунта, т.е. строительство и монтаж конструктивов должны осуществляться «с колес».

Строительство 5-ти светофорных объектов на участках предусматривается с учётом градостроительной ситуации района, осмысления визуальных ориентиров, с учетом разуклонки оттока осадков от дорожного покрытия.

В проекте предусмотрена установка арок и консолей для установки светофоров и дорожных знаков над проезжей частью. Это позволяет обеспечить видимость средств регулирования дорожного движения и сохранить деревья от обрезки. Строительство светофорных объектов не предусматривает снос существующих зеленых насаждений.

На участке строительства имеется существующая сеть проездов.

Естественный рельеф спокойный.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно – гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при проведении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

рисунок 1. Ситуационные схемы размещения светофорных объектов на пересечении ул. Пушкина -ул. Конаева

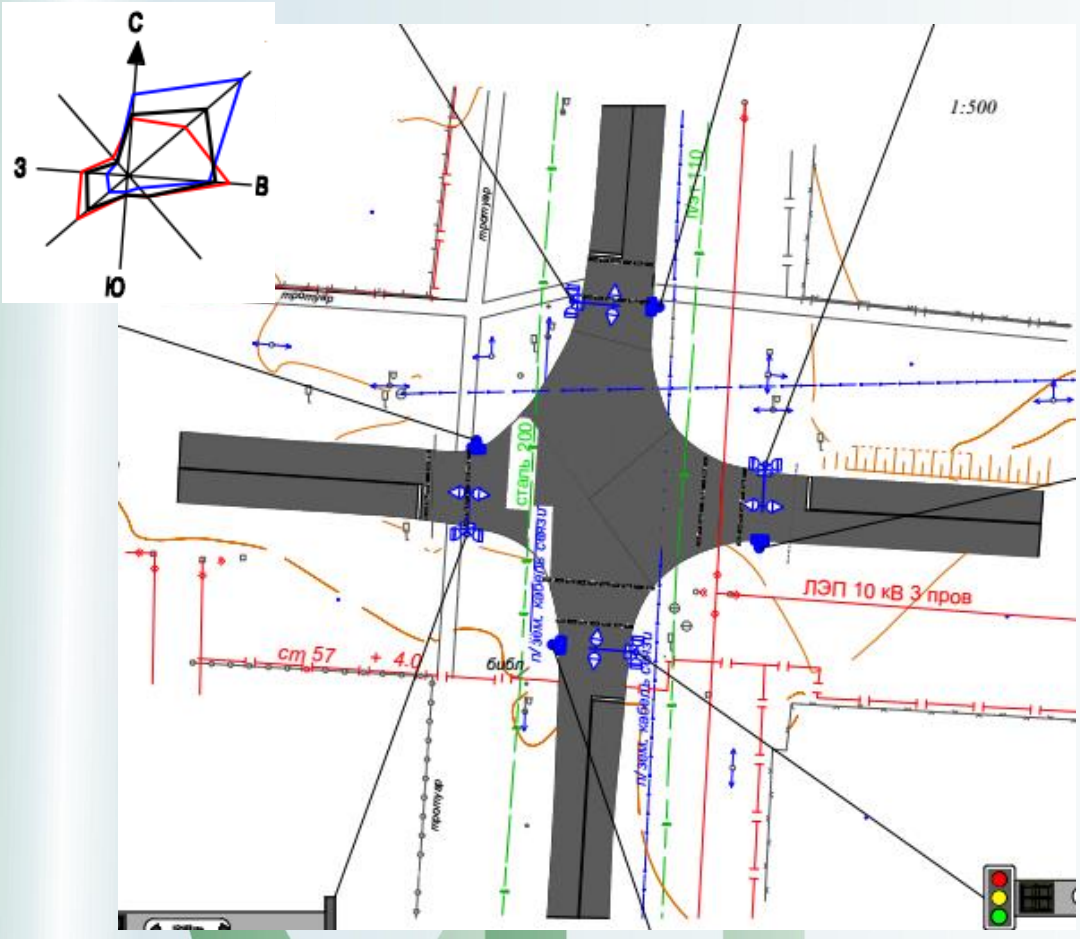


рисунок 2. схема размещения светофорных объектов на пересечении ул. Пушкина - ул.Сыпатаева

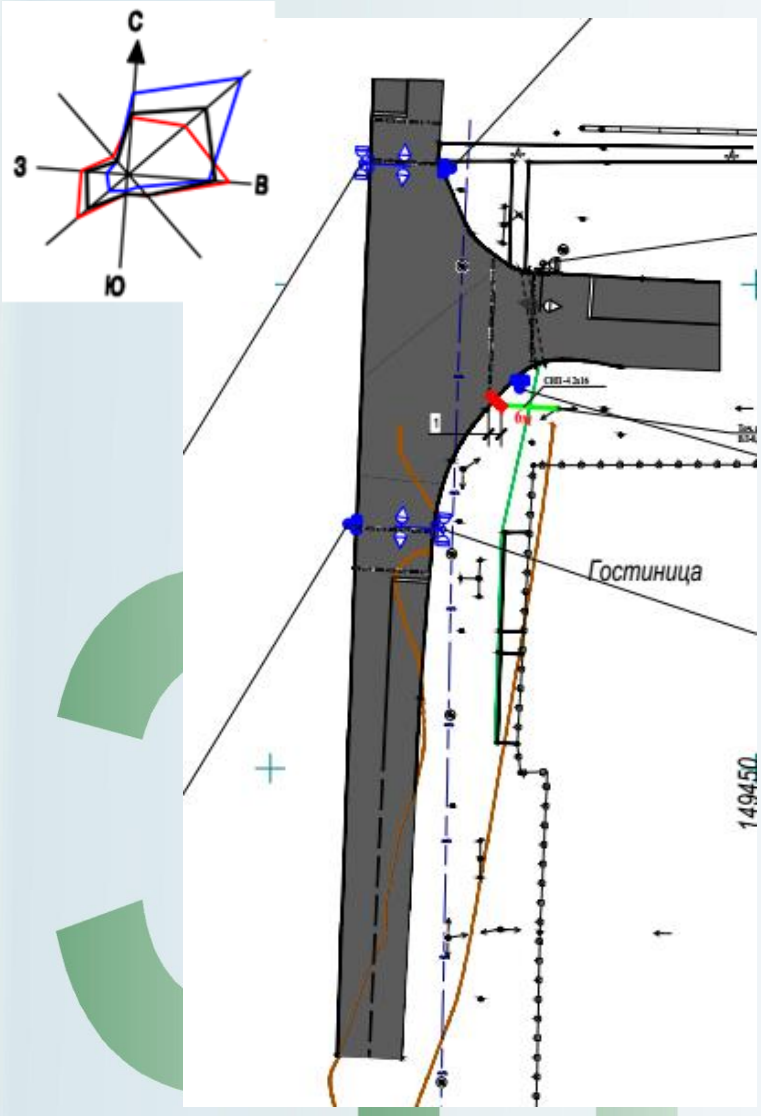


рисунок 3. схема размещения светофорных объектов на пересечении ул.Табынбаева - ул.Уалиханова

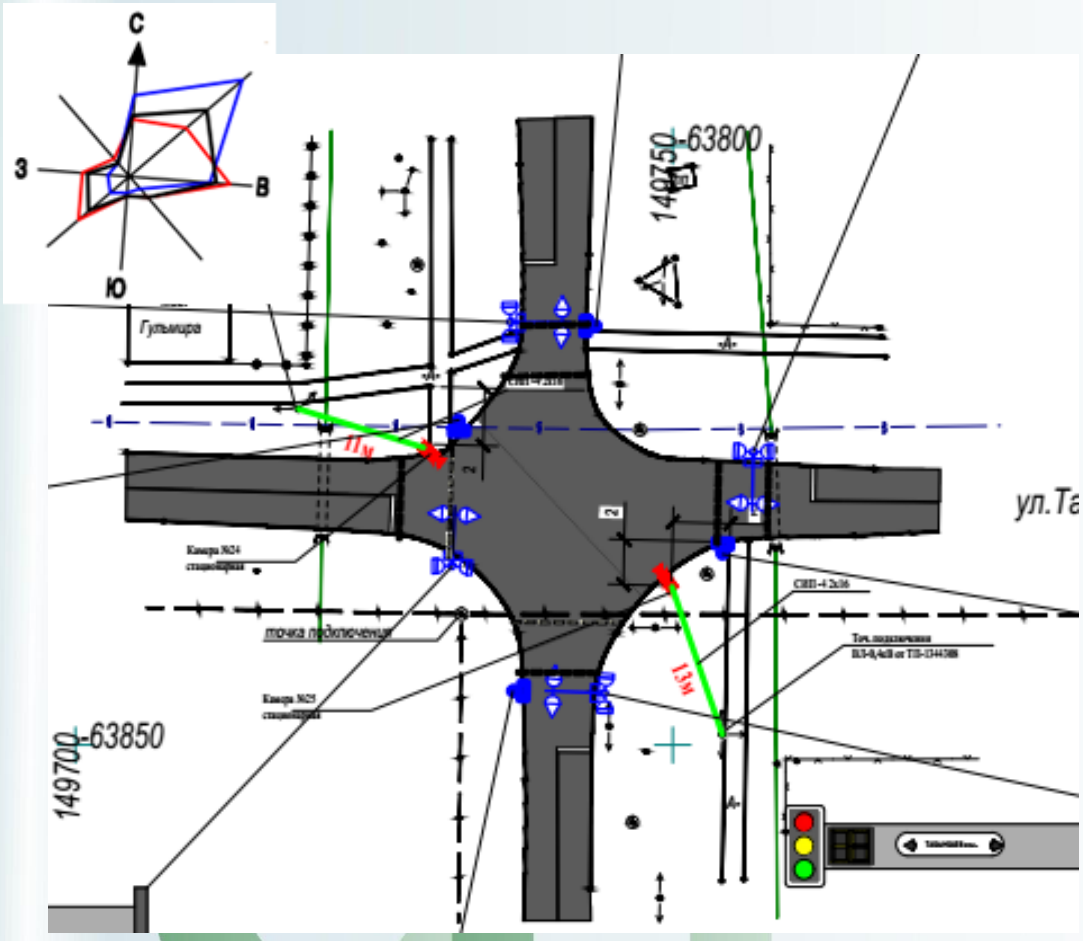


рисунок 4. схема размещения светофорных объектов на пересечении ул.Табынбаева - ул.Конаева

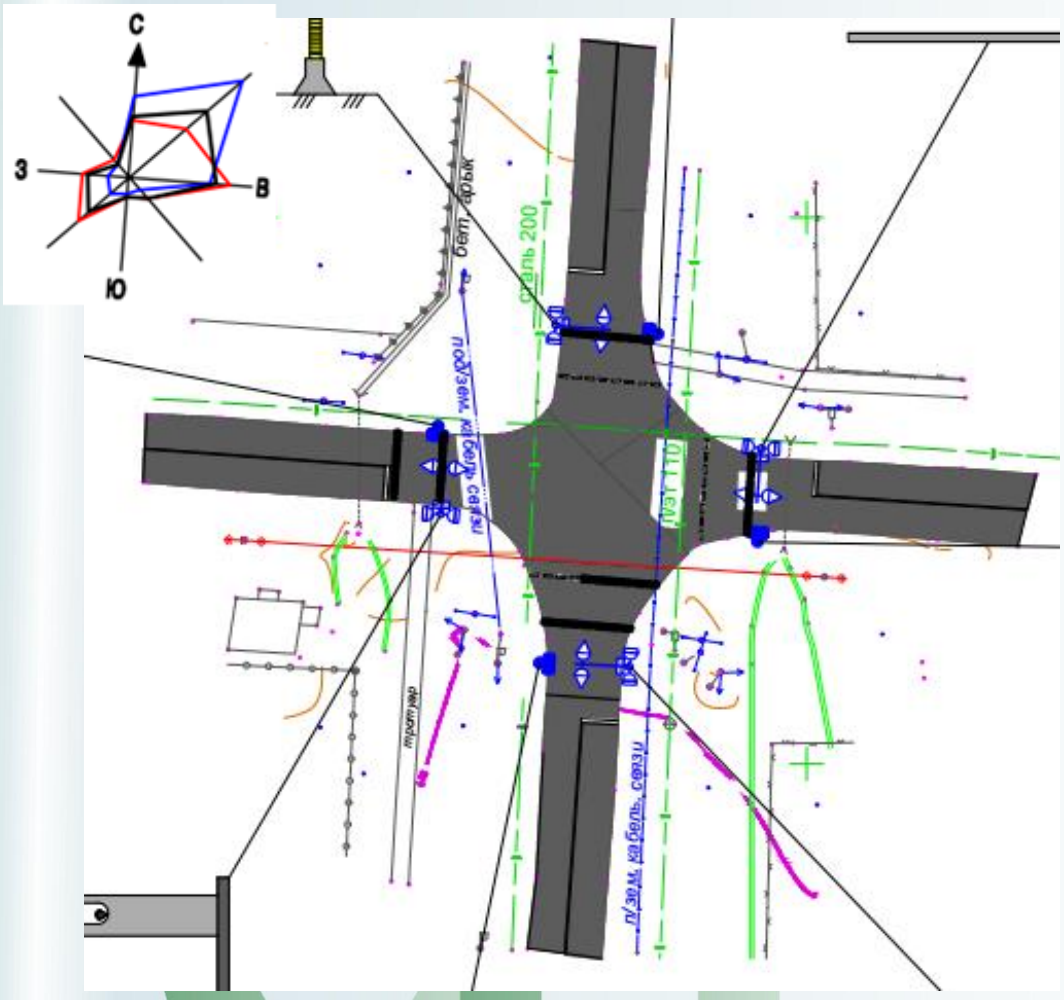
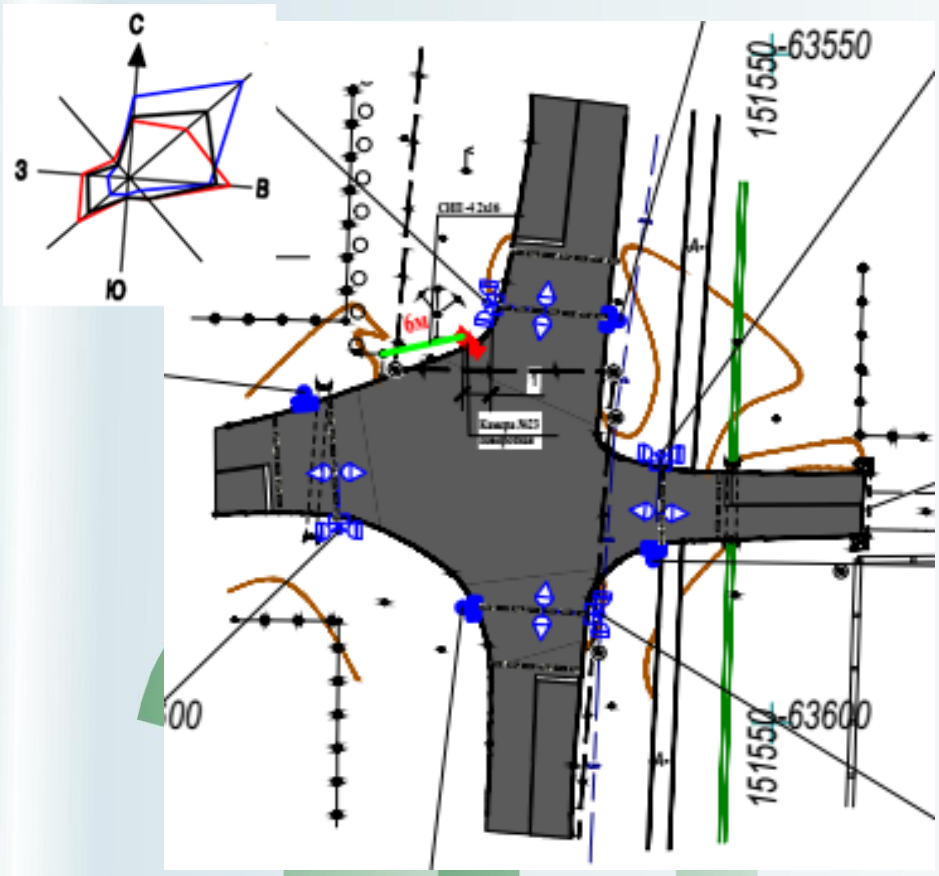


рисунок 5. схема размещения светофорных объектов на пересечении ул. Б.Назым - ул. Зульярова



6.2.2 Технологические решения

Технические решения приняты в соответствии с заданием на проектирование и техническим регламентам

Таблица 3

№ п/п	Наименование оборудования, конструкций, изделий, материалов	Характеристика
1	*2*	*3*
I	**Оборудование:**	
1	Дорожный контроллер:	Euro Controller Микропроцессорный с возможностью работ координированном режиме в составе действующей АСУДД необходимой модификации (с 2мя МУЛами)
2	Модуль МУЛ	модуль управления
3	Светофоры:	
	LED (Т.1.2 по СТ РК 1412-2005)	Светофор на сверхъярких светодиодах

№ п/п	Наименование оборудования, конструкций, изделий, материалов	Характеристика
1	*2*	*3*
II	**Несущие конструкции:**	
1	Консоль К8-5	Металлическая консоль
3	Стойка светофорная СС3, СП3	Стойка светофорная с декоративной облицовкой для установки до 4-х светофоров
III	**Знаки дорожные:**	
1	Табло информационное водителя ТВСАв	Знак динамический на светодиодах
2	Табло информационное пешехода ТВСАп	Знак динамический на светодиодах
3	Световозвращающая пленка лицевой поверхности знаков дорожных	Тип-2; 3Б, 3В (по стандарту СТ РК 1125-2002)
IV	**Дорожная разметка:**	
1	Краска дорожная	Продольная разметка
2	Пластик холодного нанесения	Поперечная разметка

Обеспечение беспроводной связи с ЦУП

В рабочем проекте в качестве аппаратуры управления применены дорожные контроллеры Euro Controller модульного типа. Связь между светофорными объектами и ЦУП (центр управления) осуществляется по беспроводной системе.

В дорожном контроллере встроена интернет порт для соединения по беспроводной связи с ЦУП.

Адаптивные табло информационные

а) подготовка и монтаж:

1. Проверка исправности адаптивных табло информационных согласно паспортным данным в лаборатории ЦУП.

2. Программирование и последующая прошивка адаптивных табло информационных согласно утвержденной схемы нумерации (схема прилагается) в соответствии с конфигурацией перекрестков и направлениями транспортных и пешеходных потоков в лаборатории ЦУП.

3. Монтаж, временное подключение адаптивных табло, проверка работы в соответствии с направлениями по сети RS-485 и при ее отключении для различных алгоритмов управления (включая диспетчерское управление от АСУДД). Маркировка и подготовка для отправки на объекты.

4. Монтаж кабелей питания адаптивных табло от светофорной головки и монтаж сети RS-485 проводом FTP – 5 (для уличной прокладки) с прокладкой методом «шины» на светофорном объекте выполнять согласно инструкции (инструкция прилагается).

5. Монтаж адаптивных табло на светофорном объекте с подключением питания от светофорной головки и сетевых проводов RS-485 методом «шины» выполнять согласно инструкции (инструкция прилагается).

б) проверка и тестирование режимов работы светофорного объекта:

1. Проверка правильности установки адаптивных табло информационных согласно проектной схеме установки, правильности монтажа и подключения сетевых проводов RS-485 согласно инструкции по проверке прошивки адресов адаптивных табло испытательным ИМУ-1 (инструкция прилагается). При обнаружении неисправности – устранить (заменить табло, запрограммировать и прошить правильные данные, исправить и правильно подключить сетевые провода RS-485 и пр.).

Предварительно необходимо подготовить испытательный ИМУ-1 (запрограммировать и прошить испытательную программу в ИМУ-1).

На светофорном объекте, на каждом адаптивном табло при подключении испытательного ИМУ-1 должны высвечиваться их адреса согласно проектной схемы установки.

2. Программирование и прошивка испытательного ИМУ-1 программой управления светофорного объекта в режиме местного гибкого регулирования с адаптивными табло информационными согласно конфигурации перекрестка и направлений транспортных и пешеходных потоков по результатам измерения статистики и технологических расчетов. Руководство пользователя для программирования ИМУ-1 прилагается.

Организация движения транспорта и пешеходов

Организация движения представляет собой комплекс мер, способствующих увеличению пропускной способности, обеспечению безопасности участников движения, снижению дорожно-транспортных происшествий, повышению эффективности эксплуатации транспортных средств, уменьшению загазованности воздушного бассейна города.

Схемы организации движения разработаны исходя из условий движения, конфигураций перекрестков, направлений движения потоков, их интенсивности, а также с учетом рекомендаций Отдела дорожной инспекции УАП ДВД г. Алматы. В проекте проведен расчет параметров основных и промежуточных тактов для программ управления. При разработке схемы организации дорожного движения по светофорным объектам разработано несколько резервных программ управления светофорными объектами.

Выбор типоразмеров, применяемой световозвращающей пленки и расстановка дорожных знаков на светофорных объектах выполнена в соответствии с СТ РК 1412-2017, СТ РК 1125-2002. Для обеспечения регулирования движения транспорта при отключении светофорной сигнализации или при работе светофоров в режиме «желтое мигание» предусмотрена установка знаков приоритета 2.1 «Главная дорога», 2.4 «Уступите дорогу» по пересекаемым улицам.

На объектах проектом предусмотрена продольная и поперечная разметка проезжей части в соответствии с СТ РК1124-2003, СТ РК 1412-2017.

Проектом предусматривается внедрение комплексных мероприятий, позволяющих существенно повысить уровень безопасности дорожного движения и эффективность управления транспортными потоками, в том числе:

применение новых транспортных и пешеходных светофоров на гиперъярких светодиодах обеспечивает надлежащую видимость светофоров в любое время суток и при любых неблагоприятных погодных условиях (туман, дождь, снег и т.д.);

применение консольно-арочных конструкций для размещения ТСРДД над проезжей частью улиц обеспечивает их хорошую видимость для всех участников дорожного движения;

предоставление водителям дополнительной информации с помощью дорожных знаков, табло информационное водителя ТВСАв, панно с информационно-указательными

дорожными знаками, панно маршрутного ориентирования для упорядочения транспортных и пешеходных потоков через перекресток.

предоставление пешеходам дополнительной информации с помощью табло информационное пешехода ТВСАп, табло обратного отсчета времени горения сигнала светофора, пешеходное.

Безостановочный проезд по магистралям или снижение задержек транспорта перед светофорами за счет режима «зеленая волна», который учитывает изменение характеристик потока транспорта (интенсивность и скорость движения) в различное время года и суток;

Применение радарных детекторов транспорта для измерения интенсивности движения транспорта на каждом направлении движения. Эти данные могут использоваться технологами для расчета параметров управления светофорными объектами и оценки эффективности изменения планов координации.

Технические средства организации и управления дорожным движением

Выбор комплекса технических средств (КТС) для управления дорожным движением на светофорных объектах осуществлен в соответствии с предложениями УАП ДВД Алматинской области, изложенными в программе «Развитие транспортной инфраструктуры».

Для реализации функций и режимов управления движением в рамках АСУДД на светофорных объектах применены:

микропроцессорные дорожные контроллеры;

табло информационные водителя и пешехода;

детекторы транспорта.

Дорожный контроллер выполняет все функции контроля и управления, указанные в ГОСТ 34.401-90, в т.ч.: контроль перегорания красных ламп светофоров, защиту выходных силовых цепей от коротких замыканий и перегрузок, автоматическое диагностирование неисправностей и фиксирование их в памяти контроллера. Технические параметры силовой части контроллера имеют возможность дальнейшего наращивания количества управляемых светофоров при усложнении схемы организации дорожного движения.

Для непосредственного управления дорожным движением на перекрестках применены LED-светофоры, выполненные на основе современных достижений оптоэлектроники, где в качестве излучателя используются гиперяркие светодиоды.

Светодиодный светофор имеет ряд существенных преимуществ по сравнению с ламповыми, в том числе:

низкое энергопотребление (12-18 Вт);

свечение внешней линзы по всей поверхности с одинаковой яркостью;

длительный срок службы (7-10 лет);

существенно более высокую осевую силу света > 400 Kd.

Табло информационное обратного отсчета времени ТВСАв устанавливаются на металлических конструкциях около транспортных светофоров. Они показывают в секундах оставшееся время горения красного или зеленого сигнала светофора. В результате водители имеют дополнительную информацию для принятия решения о проезде перекрестка на разрешенный сигнал светофора.

Для более полной комплектации светофорного объекта установлено аналогичное оборудование – это табло информационное пешехода ТВСАп, для информации пешеходов о времени горения красного или зеленого сигнала светофора, в результате пешеходы имеют информацию для пересечения улицы. Особенно это актуально при

большой ширине проезжей части дороги. ТВСАп устанавливается на металлических конструкциях (на опорах, на светофорных стойках) около пешеходных светофоров.

В проекте предусмотрено применение детекторов транспорта для измерения интенсивности движения транспорта на каждом направлении движения. Детекторы транспорта (ДТ) предназначены для обнаружения транспортных средств на контролируемом участке дороги и определения параметров их движения.

Таблица 4

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Контроллер дорожный микропроцессорный (с 2мя МУЛами) с диспетчерским управлением	шт	5
2	Модуль МУЛ	шт	10
3	Знаки индивидуального проектирования 5.26	шт	19
4	Дорожный знак 2.1.	шт	10
5	Дорожный знак 2.4.	шт	9
6	Дорожный знак 7.13.	шт	3
7	Светофоры: -транспортный Т.1.2 (II) (ν 300 мм) с экраном 1350х600 LED -транспортный Т.1.2 (III) (ν 300/210 мм) с экраном 1170х600 LED -пешеходный П.1.1 (ν 210 мм) LED -индикатор оставшегося времени ИОВ-350Ж (450х430 мм, цвет индикации-желтый, высота цифр-350 мм) ТВСАв -индикатор оставшегося времени ИОВ-200Ж (235х270 мм, цвет индикации-желтый, высота цифр-175 мм)	 шт шт шт шт шт	 37 37 38 38 38
8	Металлоконструкции: -консоли К 8-5 -стойки для установки транспортных и пешеходных светофоров	 шт шт	 19 19

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Уровень ответственности сооружения - II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным, в соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 20 декабря 2016 года № 517 «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г №165 Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам»).

Строительные материалы

При строительстве объектов использованы местные строительные материалы, металлоизделия, а также материалы и оборудование, выпускаемые ведущими фирмами-производителями.

Для изготовления фундаментов и металлоизделий проектом предусмотрено использование следующих материалов:

Бетон фундаментов – тяжелый бетон класса В15 по ГОСТ 26633-2012 с пределом прочности на сжатие не ниже 15 МПа; пористостью 10-15%, морозостойкость не менее F100, водонепроницаемостью не менее W4 при стандартной методике испытаний по ГОСТ 12730.5-84.

Песок мелкий, отвечающий требованиям ГОСТ 8736-85 с модулем крупности от 1,5 до 2,0, с содержанием пылевато-глинистых частиц не более 3%.

Щебень фракции 5-10 мм, с пустотностью не более 45%, содержанием зерен пластинчатой и игловатой форм не более 35%, водопоглащением не более 3%, с содержанием пылевато-глинистых частиц не более 1%, марка по дробимости не ниже Др.16, содержание слабых зерен не более 10% по массе по ГОСТ 8267-93*.

Арматура - класса А-III по ГОСТ 5781-82;

Сталь – марок С245, С255 по ГОСТ 27772-88;

Электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

Металлоконструкции и бетон фундамента изготовляются на территории завода-изготовителя

6.2.4 Конструктивные решения

При строительстве 5-ти светофорных объектов использованы местные строительные материалы, металлоизделия, а также материалы и оборудование, выпускаемые ведущими фирмами-производителями.

Для установки шкафа дорожного контроллера на светофорных объектах предусмотрено основание типа МО-3, которое имеет приямок для подвода кабельной канализации.

Для изготовления шкафа дорожного контроллера проектом предусмотрено использование следующих материалов:

Бетон фундаментов – класса В15 по ГОСТ 25192-2012;

Сталь – марки С235, листовая по ГОСТ 27772-88;

Электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

Для размещения технических средств регулирования дорожного движения (ТСРДД) на светофорных объектах применяются металлоизделия:

-стойки типа С3-- предназначены для монтажа дорожных знаков при помощи крепления типа КМ3.

Для изготовления стойки проектом предусмотрено использование следующих материалов:

Бетон фундаментов – класса В15 по ГОСТ 26633-91;

Сталь – марки С235, листовая по ГОСТ 27772-88;

Труба стальная по ГОСТ 3262-91;

Прокат стальной круглый по ГОСТ 2590-88;

Электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

крепления КМ3, КМТи К3 (жесткого типа) - предназначены для установки дорожных знаков на стойки С3 или кронштейны К3Т, в зависимости от их конфигурации, которые позволяют быстро и качественно монтировать плоско – металлические дорожные знаки на стойках, а также производить техническое обслуживание знаков. В случаях приводящих знаки в негодность (ДТП), быстрый демонтаж, возможность реставрации или установки новых дорожных знаков на существующие конструкции.

кронштейн К3Т (жесткого типа) - предназначен для установки знаков на опоре и крепится при помощи хомута.

Для изготовления крепления КМ3, К3 и кронштейна К3Т проектом предусмотрено использование следующих материалов:

Сталь – марки С235, листовая по ГОСТ 27772-88;

Труба стальная по ГОСТ 3262-91;

Электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75

стойка типа СИ - предназначена для установки дорожного знака индивидуального проектирования. Для изготовления и установки стойки проектом предусмотрено использование следующих материалов:

Бетон фундаментов – класса В15 по ГОСТ 25192-82;

Сталь – марок С235 – листовая, С245 – угловая по ГОСТ 27772-88;

Труба стальная по ГОСТ 3262-91;

Прокат стальной круглый по ГОСТ 2590-88;

Электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

подвески типа ККП-СИ-3 – предназначены для установки панно на стойках.

Для изготовления подвесок проектом предусмотрено использование следующих материалов:

Сталь марки С245 по ГОСТ 27772-88 листовая по ГОСТ 19903-74;

Сталь марки С245 по ГОСТ 27772-88 угловая прокатная по ГОСТ 8509;

стойки типа СС3.-- предназначены для установки транспортных и пешеходных светофоров, дорожных знаков, детекторов транспорта и табло обратного отсчета времени. Стойки с откидным приямком, декоративные, имеют гофрированную облицовку с полимерным антивандальным покрытием, высотой 2 метра и декоративное основание высотой 150 мм и кронштейны. Для изготовления стойки проектом предусмотрено использование следующих материалов:

Бетон фундаментов – класса В15 по ГОСТ 25192-82;

Сталь – марок С235– листовая и двутавровая, С245 – профильная по ГОСТ 27772-88;

Труба стальная по ГОСТ 3262-91;

Прокат стальной круглый по ГОСТ 2590-88;

Электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

стойка типа СП3.-- предназначена для установки пешеходных светофоров и табло обратного отсчета времени. Стойки с откидным приямком, декоративные, имеют гофрированную облицовку с полимерным антивандальным покрытием, высотой 2 метра и декоративное основание высотой 150 мм и кронштейны. Для изготовления стойки проектом предусмотрено использование следующих материалов:

Бетон фундаментов – класса В15 по ГОСТ 25192-82;

Сталь – марок С235– листовая и двутавровая, С245 – профильная по ГОСТ 27772-88;

Труба стальная по ГОСТ 3262-91;

Прокат стальной круглый по ГОСТ 2590-88;

Электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

Крепление фундамента со стойкой:

приямок светофорной стойки с откидной крышкой бетонируется бетоном марки В15 в выемки грунта. Несущая колонка светофорной стойки вваривается в отверстие откидной крышки приямка.- 10 - консоли типа К-2 и арки типа А1-2к, А1-3- предназначены для размещения технических средств регулирования дорожного движения (ТСРДД) над проезжей частью дороги при помощи кронштейнов типа КС, КПС и подвесок ККП. Для изготовления арок и консолей проектом предусмотрено использование следующих материалов:

Сталь – марки С245 – листовая и профильная по ГОСТ 27772-88;

Труба стальная бесшовная по ГОСТ 8732 (сталь 10 ГОСТ 8731-87);

Стальной канат по ГОСТ 3068-88;

Электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

кронштейнов типа КС- предназначена для установки светофоров на консолях и арках. Для изготовления кронштейна проектом предусмотрено использование следующих материалов:

Сталь – марок С245 – листовая и угловая по ГОСТ 27772-88;

Труба стальная по ГОСТ 3262-91;

Прокат стальной круглый по ГОСТ 2590-88;

Электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

кронштейн КС-100и КПС- предназначен для установки светофоров на опоре.

К опоре привариваются головками 2 болта, на которые устанавливается светофорный кронштейн и закрепляется при помощи гаек.

подвески типа ККП - предназначены для установки панно на консолях и арках. Для изготовления подвесок проектом предусмотрено использование следующих материалов:

Сталь – марок С245 – листовая и угловая по ГОСТ 27772-88;

Прокат стальной круглый по ГОСТ 2590-88;

Электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

кронштейн типа КТИ-О - предназначенных для установки табло обратного отсчета времени на опорах. Для изготовления кронштейна проектом предусмотрено использование следующих материалов:

Сталь – марки С245 – листовая по ГОСТ 27772-88;

Электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

кронштейны типа КТИ-А1-2, КТИ-А-2, КТИ-А-3- предназначены для установки табло обратного отсчета времени на консолях и арках. Для изготовления кронштейнов проектом предусмотрено использование следующих материалов:

Сталь – марок С245 – листовая и угловая по ГОСТ 27772-88;

Трубы стальные по ГОСТ 3262-91;

Прокат стальной круглый по ГОСТ 2590-88;

Электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

крепление типа КДТ-СС3(жесткого типа) - предназначено для установки детектора транспорта на транспортных светофорных стойках. Для изготовления креплений проектом предусмотрено использование следующих материалов:

Сталь – марки С245 – листовая по ГОСТ 27772-88.

крепление типа КДТ-127, КДТ-133,(жесткого типа) - предназначено для установки детектора транспорта на балках арки или консоли, которые крепятся при помощи скоб. Для изготовления креплений проектом предусмотрено использование следующих материалов:

Сталь – марки С245 – листовая по ГОСТ 27772-88.

Все поверхности изделий металлических имеют антикоррозийные покрытия:

грунтовка ГФ-021, олифа, пудра алюминиевая, или эмаль ПФ-115 или краска цинк силикатная «Черал 01».

Рабочие чертежи металлоизделий, используемых в проекте, приведены в разделе «Изделия металлические».

В рабочем проекте применяются фундаменты для установки металлоизделий (стоек светофорных, арок и консолей). В связи с тем, что установка металлоизделий производится в стесненных условиях, для этого применяются различные фундаменты:

типа Фм-СС3 предназначен для монтажа разборно-переносных стоек светофорных типа СС3.-, иСП3.-;

типа Фм-в и Фм-г предназначен для монтажа опор d133мм и d159, по которым прокладывается кабель по воздуху и выполнен под нагрузку до 800 кг;

типа Фм-А1и Фм-Б1предназначены для монтажа опор d273-426мм, на которые устанавливаются арки и консоли и выполнены под нагрузку до 5000 кг.

В рабочем проекте предусмотрено устранение просадочных свойств грунтов путем уплотнения грунтов тяжелыми трамбовками в пределах деформируемой зоны при оптимальной влажности грунта до достижении плотности сухого грунта не менее 1,7 т/м3.

Крепление опор к фундаментам осуществляется:

1. установка каркасной сетки из арматуры с обеспечением зазора 2,5 см;
2. установка арматурного каркаса фундамента;
3. установка опоры на арматурную сетку с зазором 2,5 см и с креплением к арматурному каркасу фундамента.

Для изготовления фундаментов проектом предусмотрено использование следующих материалов:

Бетон фундаментов – класса В15 по ГОСТ 25192-2012;

Арматура - класса А-III по ГОСТ 5781-82;

Сталь – марок С245, С255 по ГОСТ 27772-88;

Электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

Глубина заложения фундаментов металлоизделий (кроме фундаментов дорожных знаков и светофорных стоек) принята ниже глубины промерзания грунта места строительства.

Выполняются мероприятия по устранению просадки грунта замачиванием и трамбованием. Под подошвой фундамента предусмотрено выполнение бетонной подготовки из бетона класса В 15 толщиной 100мм и превышающую размеры фундамента на 100мм в каждую сторону.

Антикоррозийные покрытия выполняются в соответствии с требованиями СНиП 2.03-11-85.

Защита поверхностей бетона фундаментов, соприкасающихся с грунтом, выполняется двумя слоями горячего битума и рулонным гидроизоляционным материалом.

Установка металлоизделий на 5-ти светофорных объектах данного проекта предусматривается в пределах отвода земли для автомобильной дороги.

Светофоры, дорожные знаки, панно и табло информационное водителя для обеспечения их хорошей видимости размещены над проезжей частью дорог с использованием консолей и арок.

Данные проектные и строительные решения обеспечивают безопасность дорожного движения без вынужденного уничтожения зеленых насаждений вдоль автодорог.

6.2.4. Электроснабжение

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и технических условий на электроснабжение №25-968/1033 от 24.10.2018 г., выданными АО «ТАТЭК».

В рабочем проекте в качестве аппаратуры управления применены дорожные контроллеры до 16 направлений.

Связь между светофорными объектами и ЦУП (центр управления) осуществляется по беспроводной системе. Контроллер EC-2 имеет режим локальной координированной системы (например, "зеленая волна"). Каждый контроллер поддерживает связь с соседними устройствами по последовательному или параллельному каналу.

Технические средства регулирования дорожного движения относятся к III категории надежности электроснабжения.

Электропитание дорожных контроллеров осуществляется от опоры РЭС ВЛ-0,4кВ до контроллера проводами СИП4-2х16.

В качестве силовых кабелей проектом предусмотрено использование провода марки СИП4 с алюминиевыми жилами сечением 16 мм2. В качестве контрольных кабелей проектом предусмотрено использование кабеля марки КВВГ, КГВВ с медными жилами сечением 1,5 и 0,75мм2 и сетевые кабеля марки FTP-5eCAT.

Кабельная канализация выполнена в трубах ПНД диаметром 100мм. В местах поворота кабельной канализации установлены приямки. Глубина заложения кабельной канализации выполнена согласно ПУЭ, под проезжей частью - на глубине 1,1 м, под газонами и тротуарами - на глубине 0,8 м.

Защитное заземление

Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части оборудования, которые могут оказаться под напряжением в случае повреждения изоляции кабелей.

В рабочем проекте предусмотрено устройство контура заземления контроллера, контуров заземления опор металлоконструкций и светофорных стоек и соединительного заземляющего проводника по дну траншей кабельной канализации между всеми металлическими конструкциями: приямком металлического основания контроллера, опоры арок и консолей, приямками светофорных стоек. Металлоконструкция, связанная с основной частью светофорного объекта по воздушным линиям, оборудуется индивидуальным контуром заземления. Контуры заземления выполняется в непосредственной близости от заземляемой металлической конструкции, согласно типовой схемы.

Основной контур заземления дорожного контроллера состоит из 8-ми вертикальных заземлителей из круглой стали d-20 мм длиной 1,5 метра и горизонтальных - d-10 мм длиной 12 метров.

Дополнительный контур заземления металлических конструкций периферийного оборудования состоит из 4-х вертикальных заземлителей из круглой стали d-20 мм, длиной 1,5 метра и горизонтальных - d-10 мм длиной 8 метров.

В качестве соединительного заземляющего проводника конструктивов используется стальная проволока d-10мм, проложенная по дну траншей кабельной канализации.

Заземляющие проводники, идущие от контура заземления, и соединительные заземляющие проводники присоединяются к металлоконструкциям сваркой.

Шкаф дорожного контроллера – соединение контура заземления с приямком металлического основания под аппаратуру (МО-3) осуществляется сваркой, а соединение МО-3 с металлическим шкафом контроллера осуществляется гибкой заземляющей шиной. Соединение заземляющей шины с металлическим шкафом контроллера болтовое.

Опора консоли–заземляющие проводники, идущие от контура заземления, и соединительные заземляющие проводники присоединяются к опоре сваркой.

Светофорная стойка – соединительные заземляющие проводники присоединяются к приямку светофорной стойки сваркой.

Сопротивление растеканию тока (R3) заземляющего устройства светофорного объекта или индивидуального контура заземления должно быть не более 4Ом.В случае,

если R3> 4 Ом, необходимо забивать дополнительные вертикальные заземлители для снижения сопротивления до нормы.

Организация дорожного движения выполнена с учетом конфигурации объекта, направления движения потоков и их интенсивности.

Монтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и нормативными документами, действующими на территории РК.

Основные показатели рабочего проекта

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	*2*	*3*	*4*
1	Напряжение электросети	В	220
2	Категория электроснабжения		III
3	Общая расчетная мощность	кВт	1,5
4	Расчетная мощность одного объекта	кВт	0,3
5	Коэффициент мощности		0,93
6	Протяженность воздушных линий ВЛИ-0,4 кВ	км	0,084
7	Протяженность кабельных линий	км	4,974

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Эксплуатацию электрического оборудования, установленного на светофорных объектах осуществлять в соответствии с требованиями правила устройства электроустановки (ПУЭ), СНиП III-3-76 «Электротехнические устройства», СНиП III-47-75 «Сооружения и устройства телефонной и телеграфной связи».

Основные требования по технике безопасности при производстве строительно-монтажных работ в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-1062012 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве»:

на всех участках строительства, где это требуется по условиям строительства, перед оборудованием, машинами и механизмами, расположенными на проезжей части и в других опасных местах необходимо устанавливать дорожные знаки со световозвращающим покрытием 3-го типа (СТ РК 1125-2002) и плакаты с предупредительными и указательными надписями.

в необходимых случаях должны быть устроены ограждения (при разработке котлованов под фундаменты) или назначены дежурные;

в местах перехода через канавы и траншеи (глубиной более 1м), а также для перехода к рабочим местам, где это необходимо по условиям работы, должны быть устроены пешеходные мостики шириной не менее 0,6м с перилами высотой 0,8м.;

рабочие места, в случае необходимости, должны иметь ограждения, защитные и предохранительные устройства и приспособления;

на рабочих местах запрещается присутствовать посторонним лицам;

силовой кабель, предназначенный для энергоснабжения строительных машин и механизмов, должен свободно перемещаться и должен быть защищен от механических повреждений;

для переносных светильников напряжение должно быть не выше 36В, а в особо опасных местах не выше 12В;.

при производстве работ необходимо выполнять требования СНиП 4-80;

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

электрохозяйство стройплощадки, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям ПУЭ;

обеспечение пожарной безопасности на стройплощадке должно осуществляться и соответствовать требованиям СНиП 3.1.01-85, «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ», «Типовых правил пожарной безопасности для промышленных предприятий».

ответственность за пожарную безопасность и выполнение противопожарных мероприятий на стройплощадке несет начальник строительного участка;

Для защиты контрольного и силового кабелей светофорного объекта в дорожных контроллерах имеется электронный блок контроля перегрузок и коротких замыканий в силовых цепях, что обеспечивает надежную противопожарную защиту оборудования светофорного объекта.

В качестве контрольных кабелей проектом предусмотрено использование кабелей марки КВВГ с медными жилами сечением 1,5 мм2.

Данный тип кабеля выполнен с двойной виниловой изоляцией, что обеспечивает надежную защиту от попадания под напряжение металлических частей ТСРДД. Все металлические не токоведущие конструкции заземлены.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

На комплексную вневедомственную экспертизу представлен раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Устройство светофоров в г. Жаркент, Панфиловского района, Алматинской области» разработанный ИП Курмангалиев Руфат Амантаевич Государственная лицензия МООС РК No02173Р от 17.06.2011г.

Санитарно-защитная зона на период проведения строительно-монтажных работ, согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года № 237» не устанавливается.

Согласно ст.40 Экологического кодекса данный объект относится к не классифицируемый класс опасности и 4 категории.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) разработан в соответствии с требованиями НМД по ОВОС с целью выявления прямого и косвенного воздействия на окружающую среду и здоровье населения. При осуществлении хозяйственной деятельности предприятия и комплексом природоохранных мероприятий снизить до минимума отрицательное воздействие на окружающую среду.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

на период строительно-монтажных работ выполняются, выемочно-погрузочные работы, сварочные работы.

Загрязнение атмосферного воздуха на трех площадках, в период строительно-монтажных работ происходит от 16 источников, из них 13 неорганизованных источников (6001-6013) и трех организованных источников (0001-0003) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В процессе проведения оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на площадке выявлены все источники загрязнения атмосферы, для которых расчетно-аналитическим методом определены объемы отходящих газов, концентрации в них загрязняющих веществ.

Видовой состав и количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения работ, определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками и составляют:

Таблица 6

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ								Год дости жения ПДВ
Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						
		Существующее положение		На период СМР		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
Организованные источники								
(0301) Азота диоксид								
Стройплощадка	0001-03	-	-	0.0631314	0.0008466	0.0631314	0.0008466	2020
(0304) Азот оксид								
Стройплощадка	0001-03	-	-	0.0819465	0.0010991	0.0819465	0.0010991	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)								
Стройплощадка	0002-03	-	-	0.010496	0.000141	0.010496	0.000141	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Стройплощадка	0002-03	-	-	0.02101	0.000282	0.02101	0.000282	2020
(0337) Углерод оксид								
Стройплощадка	0001-03	-	-	0.08038	0.0008557	0.08038	0.0008557	2020
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)								
Стройплощадка	0002-03	-	-	0.0025203	0.0000338	0.0025203	0.0000338	2020
(1325) Формальдегид								
Стройплощадка	0002-03	-	-	0.0025203	0.0000338	0.0025203	0.0000338	2020
(2754) Алканы-С12-19								
Стройплощадка	0001-03	-	-	0.032603	0.0003784	0.032603	0.0003784	2020
(2902) Взвешенные частицы								
Стройплощадка	0001	-	-	0.00417	0.0000225	0.00417	0.0000225	2020
Итого по орг. источникам		-	-	**0.2987775**	**0.0036929**	**0.2987775**	**0.0036929**	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды								
Стройплощадка	6005-07	-	-	0.0203234	0.002725	0.0203234	0.002725	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид								
Стройплощадка	6005-07	-	-	0.0003127	0.0000937	0.0003127	0.0000937	2020
(0168) Олово оксид								
Стройплощадка	6008	-	-	0.00008	0.0000057	0.00008	0.0000057	2020
(0184) Свинец и его оксиды								
Стройплощадка	6008	-	-	0.000136	0.00001	0.000136	0.00001	2020
(0301) Азота диоксид								
Стройплощадка	6005-07	-	-	0.0108758	0.0012695	0.0108758	0.0012695	2020
(0337) Углерод оксид								
Стройплощадка	6005-07	-	-	0.0137869	0.001609	0.0137869	0.001609	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор								
Стройплощадка	6005	-	-	0.00000208	0.0000098	0.00000208	0.0000098	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые -(алюминия фторид, кальция фторид								
Стройплощадка	6005	-	-	0.0000091	0.0000429	0.0000091	0.0000429	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)								
Стройплощадка	6010	-	-	0.004119	0.04784	0.004119	0.04784	2020
(0621) Метилбензол								

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ								Год дости жения ПДВ
Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						
		Существующее положение		На период СМР		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
Стройплощадка	6010	-	-	0.002607	0.02846	0.002607	0.02846	2020
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)								
Стройплощадка	6010	-	-	0.0004	0.00364	0.0004	0.00364	2020
(1061) Этанол (Этиловый спирт)								
Стройплощадка	6010	-	-	0.00159	0.01512	0.00159	0.01512	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)								
Стройплощадка	6010	-	-	0.001987	0.036296	0.001987	0.036296	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)								
Стройплощадка	6010	-	-	0.0010127	0.01391	0.0010127	0.01391	2020
(1411) Циклогексанон								
Стройплощадка	6010	-	-	0.00139	0.0133	0.00139	0.0133	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Стройплощадка	6010	-	-	0.0034672	0.001388	0.0034672	0.001388	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Стройплощадка	6009	-	-	0.0002	0.00126	0.0002	0.00126	2020
(2902) Взвешенные частицы								
Стройплощадка	6010-13	-	-	0.0422953	0.014865	0.0422953	0.014865	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Стройплощадка	6001-11	-	-	0.6410690	0.0083525	0.6410690	0.0083525	2020
Итого по неорг. источникам		**-**	**-**	**0.7456634**	**0.1901971**	**0.7456634**	**0.1901971**	
Всего по предприятию		-	-	1.0444409	0.19389	1.0444409	0.19389	

Выбросы загрязняющих веществ незначительные и носят эпизоотический характер. Работы по проведению строительно-монтажных работ объекта будут разовыми, кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Водоснабжение - для обеспечения технологического процесса при строительно-монтажных работах на хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала требуется вода питьевого качества:

при строительно-монтажных работах объекта потребность в воде на хозяйственно бытовые и технические нужды составляет –32,39м^3/период;

Водоотведение - будет производиться в биотуалет с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения. Очистка накопителя производится по мере накопления путем вывоза сторонними организациями в места, согласованные СЭС.

При строительно-монтажных работах объекта водоотведение составляет – 32,25м^3/период;

Подземные воды при работах по строительству не затрагиваются. На участке проведения работ не имеется близко залегающих подземных вод. Воздействие на подземные воды не ожидается.

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду

В период проведения строительно-монтажных работ предусматривается повышение уровня шума на площадке. Технологические операции носят кратковременный характер, поэтому негативное влияние физических факторов на окружающую среду незначительно.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, действующих нормативов. Источники электромагнитного, радиационного воздействия отсутствуют.

Оценка воздействия на недра.

Проведение каких-либо строительных работ, оказывающих воздействие на недра проектом не предусмотрены. Во время проведения работ и эксплуатации объекта влияние на недра отсутствует.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Земельные участки, на которых происходит реконструкция имеют следующие показатели:

- улица Пушкина, угол улицы Д. Кудаева с правом постоянного землепользования на земельный участок площадью участка 0,0001 га. закреплен за кадастровым номером 03-266-005-11978. Целевое назначение земельного участка для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.
- улица Пушкина, угол улицы Д. Кудаева с правом постоянного землепользования на земельный участок площадью участка 0,0001 га. закреплен за кадастровым номером 03-266-005-1397. Целевое назначение земельного участка для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.
- улица Пушкина, угол улицы Д. Кудаева с правом постоянного землепользования на земельный участок площадью участка 0,0001 га. закреплен за кадастровым номером 03-266-005-1396. Целевое назначение земельного участка для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.
- улица Пушкина, угол улицы Д. Кудаева с правом постоянного землепользования на земельный участок площадью участка 0,0001 га. закреплен за кадастровым номером 03-266-007-1813. Целевое назначение земельного участка для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.
- улица Пушкина, угол улицы Е. Сыпатаева с правом постоянного землепользования на земельный участок площадью участка 0,0001 га. закреплен за кадастровым номером 03-266-007-1810. Целевое назначение земельного участка для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый
- улица Пушкина, угол улицы Е. Сыпатаева с правом постоянного землепользования на земельный участок площадью участка 0,0001 га. закреплен за кадастровым номером 03-266-007-1811. Целевое назначение земельного участка для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.
- улица Пушкина, угол улицы Е. Сыпатаева с правом постоянного землепользования на земельный участок площадью участка 0,0001 га. закреплен за кадастровым номером 03-266-007-1812. Целевое назначение земельного участка для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.
- улица Пушкина, угол улицы Е. Сыпатаева с правом постоянного землепользования на земельный участок площадью участка 0,0001 га. закреплен за кадастровым номером 03-266-007-1398. Целевое назначение земельного участка для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.
- улица Б.Назыма, угол улицы С.Зульярова с правом постоянного землепользования на земельный участок площадью участка 0,0001 га. закреплен за кадастровым номером

03-266-007-1398. Целевое назначение земельного участка для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

- улица Б.Назыма, угол улицы С.Зульярова с правом постоянного землепользования на земельный участок площадью участка 0,0001 га. закреплен за кадастровым номером 03-266-012-048. Целевое назначение земельного участка для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

- улица Б.Назыма, угол улицы С.Зульярова с правом постоянного землепользования на земельный участок площадью участка 0,0001 га. закреплен за кадастровым номером 03-266-012-049. Целевое назначение земельного участка для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

- улица Б.Назыма, угол улицы С.Зульярова с правом постоянного землепользования на земельный участок площадью участка 0,0001 га. закреплен за кадастровым номером 03-266-012-051. Целевое назначение земельного участка для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

- улица Табынбаева угол улицы Д. Кудаева с правом постоянного землепользования на земельный участок площадью участка 0,0001 га. закреплен за кадастровым номером 03-266-005-1392. Целевое назначение земельного участка для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

- улица Табынбаева угол улицы Д. Кудаева с правом постоянного землепользования на земельный участок площадью участка 0,0001 га. закреплен за кадастровым номером 03-266-005-1393. Целевое назначение земельного участка для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

- улица Табынбаева угол улицы Д. Кудаева с правом постоянного землепользования на земельный участок площадью участка 0,0001 га. закреплен за кадастровым номером 03-266-005-1390. Целевое назначение земельного участка для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

- улица Табынбаева угол улицы Д. Кудаева с правом постоянного землепользования на земельный участок площадью участка 0,0001 га. закреплен за кадастровым номером 03-266-005-1391. Целевое назначение земельного участка для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

- улица Табынбаева угол улицы Ш.Уалиханова с правом постоянного землепользования на земельный участок площадью участка 0,0001 га. И закреплен за кадастровым номером 03-266-005-1495. Целевое назначение земельного участка для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

- улица Табынбаева угол улицы Ш.Уалиханова с правом постоянного землепользования на земельный участок площадью участка 0,0001 га. И закреплен за кадастровым номером 03-266-005-1397. Целевое назначение земельного участка для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

- улица Табынбаева угол улицы Ш.Уалиханова с правом постоянного землепользования на земельный участок площадью участка 0,0001 га. закреплен за кадастровым номером 03-266-005-1394. Целевое назначение земельного участка для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

- улица Табынбаева угол улицы Ш.Уалиханова с правом постоянного землепользования на земельный участок площадью участка 0,0001 га. закреплен за кадастровым номером 03-266-003-1314. Целевое назначение земельного участка для установки и обслуживания светофора. Участок неделимый.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта оценивается как незначительное.

Образование и размещение отходов в окружающей среде

В период строительно-монтажных работ объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде отходов, данные по объемам образования приведены в таблице.

Таблица 7

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительно-монтажных работ			
Всего	34,7845	-	34,7845
в т. ч. отходов производства	34,5194	-	34,5194
отходов потребления	0,2651	-	0,2651
Янтарный уровень опасности			
Отработанная тара от ЛКМ	0,0188	-	0,0188
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,2651	-	0,2651
Огарки сварочных электродов	0,0006	-	0,0006
Строительный мусор	34,5		34,5

Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов, проектом предусматривается установка отдельных контейнеров для каждого вида отходов, с плотно закрывающимися крышками. По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Снос зеленых насаждений не предусмотрен.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально – экономические условия

Реализация проекта никак не отразится на интересах людей, проживающих в окрестностях объекта в области их права на хозяйственную деятельность или отдых. Ландшафтно-климатические условия и местоположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких-либо хозяйственных целей.

Инвестиции предприятия будут способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения.

Таким образом, реализация хозяйственной деятельности при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль.

Вывод: раздел оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) по рабочему проекту «Устройство светофоров в г.Жаркент, Панфиловского района, Алматинской области» соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

Получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ28VDD00131697 от 18.11.2019 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Алматинской области».

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно Приказа и.о Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору» №836 от 17.11.2017 г. объект проектирования не входит в утвержденный перечень. Также отсутствуют санитарно-эпидемиологические требования к светофорным объектам. Заключение не требуется.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать материалы, изделия и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-01-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 1,0мес.

Начало строительства намечено на 2020г. согласно письму заказчика №147 от 20.09.2019г.

6.7 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 Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017года №249-нк, приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14.12.2018 г. №257-нќ. Ввод в действие с 01.01.201 «О внесении изменений и дополнений», на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса " "АВС-4 ред.2019.3. по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019г. для Алматинской области.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями);

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019 с изменениями и дополнениями;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019г. с учетом текущего и (прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019–2020 годы» с изменениями от 3 апреля 2018 года (протокол №14) с МРП 2019-2525 тенг; МРП 2020-2651 тенге

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» в проект «Устройство светофоров в г.Жаркент, Панфиловского района, Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Откорректирована общая пояснительная записка, дана информация по проектным решениям, откорректирована нормативная документация;

Том IV Конструктивная часть

КЖ-1

1) выполнены пункты 4.1.2 – 4.2.9 ГОСТ 21.101-97 и п.6.2.2 ГОСТ 21.501-2011
2) угловые штампы заполнены согласно ГОСТ 21.101 прил.Д.10;

Электроснабжение

3) Обложка и титульный лист выполнены по ГОСТ 21.101-97.
4) На планах указаны номера ТП точек подключения.
5) Выполнена привязка трассы кабельной канализации.
6) Откорректирована схема в соответствие с проектом. Подключение контроллеров выполнено в соответствии с техническими условиями.
7) Откорректирована арматура для провода СИП4.
8) Откорректирована марка счетчика.
9) Спецификация оборудования откорректирована по замечаниям.
10) Откорректирована общая пояснительная записка.

ОВОС

11) После исправления замечаний по разделам ПСД (проектно-сметной документации), ОВОС приведен в соответствие, согласно требований п.1 ст. 27 Экологического Кодекса РК.
12) Представлен расчет эмиссий при использовании объемов, битумы БН 90/10, ХВ-161, растворитель 318.
13) В проекте добавлена ссылка на документ, устанавливающий право собственности или сервитут на земли проведения данных работ.
14) В Разделе оценка воздействия на растительный мир добавлена ссылка на акт обследования зеленных насаждений.

ПОС

15) Представлен откорректированный ПОС с расчетом продолжительности строительства, ведомостью объемов работ, ведомостью потребности в материалах и т.п.
16) Представлен календарный график организации строительных работ с приведением очередности и сроков строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений с распределением капитальных вложений, и объемов СМР по этапам строительства и по времени.
17) В ПОС приведены технико-экономические показатели проекта.

Результаты экспертизы сметной части проекта:

18) Откорректировано наименование проекта.
19) Представлена пояснительная записка к сметной документации.
20) Представлен формат KENML и ПДФ.
21) Сметную документацию представлена в текущих ценах на момент предоставления документация в экспертизу в ценах для Алматинской области. Первоначальная смета была представлена в ценах г.Алматы. на 2019г.
22) Сметная документация пересчитана согласно письму от заказчика о начале строительства на 2020г.
23) Сводный и сметный расчет откорректированы согласно замечаниям.
24) Представлен расчет ПИР.
25) В сводном расчете откорректирована стоимость ПИР и экспертизы.
26) Представлено письмо от заказчика о перевозке мусора и грунта.
27) Представлено подписанное заказчиком Казахстанское содержание.
28) Представлены объемы работ в рабочем проекте.
29) Представлены исходные данные в составе сметной документации.
30) Откорректирована книга прайс-листов, перечень материалов, стоимость.

Локальные сметы.

31) Откорректирован монтаж дорожных знаков.

32) При земляных работах вручную исключено уплотнение.
33) Принята перевозка лишнего грунта согласно представленному письму.
34) Учтено вскрытие и восстановление дорожного покрытия.
35) Консоль К8-5 и стойки СС3 - осмечено соответственно представленным чертежам.
36) Откорректированы объемы и наборы работ по разделу ЭС.
37) Предварительная разметка – исключена, в проекте не указано.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 20 декабря 2016 года № 517 «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (технически, технологически не сложный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями по состоянию на 17.01.2018 г.), заданию на разработку проектно- сметной документации, нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденному приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк.

Рабочий проект «Устройство светофоров в г.Жаркент, Панфиловского района, Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, иными исходными данными и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

Согласно Приказа и.о Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору» №836 от 17.11.2017г. объект проектирования не входит в утвержденный перечень. Также отсутствуют санитарно-эпидемиологические требования к светофорным объектам. Заключение не требуется.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Устройство светофоров в г.Жаркент, Панфиловского района, Алматинской области» соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

Получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ28VDD00131697 от 18.11.2019 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Алматинской области».

Изменение технико-экономических показателей рабочего проекта после внесений изменений и дополнений по замечаниям экспертов приведены в таблице:

Таблица 8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей	
			Предъявлено	Рекомендуемые к утверждению
1	*2*	*3*	*4*	*5*
1	Общая площадь отведенных земельных участков	га	0,002	0,002
2	Контроллер дорожный микропроцессорный (с 2мя МУЛами) с диспетчерским управлением	шт	5	5
3	Модуль МУЛ	шт	10	10
4	Знаки индивидуального проектирования 5.26	шт	19	19
5	Дорожный знак 2.1.	шт	10	10
6	Дорожный знак 2.4.	шт	9	9
7	Дорожный знак 7.13.	шт	3	3
8	Светофоры: -транспортный Т.1.2 (II) (ν 300 мм) с экраном 1350х600 LED -транспортный Т.1.2 (III) (ν 300/210 мм) с экраном 1170х600 LED -пешеходный П.1.1 (ν 210 мм) LED -индикатор оставшегося времени ИОВ-350Ж (450х430 мм, цвет индикации-желтый, высота цифр-350 мм) -индикатор оставшегося времени ИОВ-200Ж (235х270 мм, цвет индикации-желтый, высота цифр-175 мм)	шт шт шт шт шт	37 37 38 38 38	37 37 38 38 38
9	Металлоконструкции: -консоли К 8-5 -стойки для установки транспортных и пешеходных светофоров	шт шт	19 19	19 19
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018,2019-2020г.г. года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	86,880 49,452 14,724 22,704	82,287 41,832 19,118 21,337
	в том числе 2018г. ПИР 2019г. экспертиза 2020г.	млн. тенге	11,870 75,010 -	9,820 1,226 71,241
11	Нормативная продолжительность строительства	мес.	8,0	1,0

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Устройство светофоров в г.Жаркент, Панфиловского района, Алматинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь земельных участков, общая	0,002 га
Контролер дорожный	5 шт
Модуль МУЛ	10 шт
Дорожные знаки, всего	41 шт
Всего светофоров, всех типов, в т.ч	188 шт
Светофоры транспортные	74 шт
Светофоры пешеходные	38 шт
Индикатор оставшегося времени	76 шт
Металлоконструкции, консоли, стойки	38 шт
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018, 2019-2020г.г. года, всего	82,287 млн. тенге
в том числе: СМР	41,832 млн. тенге
оборудование	19,118 млн. тенге
прочие затраты	21,337 млн. тенге
Из них:	
2018 год ПИР	9,820 млн. тенге
2019 год экспертиза	1,226 млн. тенге
2020г.	71,241 млн.тенге
Нормативная продолжительность строительства	1,0 месяц

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Панфиловского района», в соответствии с условиями договора № 190030/00 от 04.09.2018 года

Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему сводному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Алматы облысы, Панфилов ауданы Жаркент қаласының бағдаршамдарын орнату» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Жер көлемі, барлығы	0,002 га
Жол бақылаушысы	5 дана
(МУЛ) модулі	10 дана
Жол белгілері, барлығы	41 дана
Барлық бағдаршамдар, барлық түрлері, соның ішінде	188 дана
Көлік бағдаршамдары	74 дана
Жаяу жүргіншілер бағдаршамдары	38 дана
Қалған уақыт индикаторы	172 дана
Металл конструкциялар, консоль, тіректер	38 дана
2018, 2019-2020 ж.ж. ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы, оның ішінде:	82,287 млн. теңге
ҚМЖ	41,832 млн. теңге
құрал жабдықтар	19,118 млн. теңге
өзге де шығындар	21,337 млн. теңге
Оның ішінде:	
2018 жылға ЖІЖ	9,820 млн. теңге
2019 жылға сараптама	1,226 млн. теңге
2020 жылға	71,241 млн.теңге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	1,0 ай

Осы сараптамалық қорытынды 04.09.2018 жылғы №190030/00 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Панфилов ауданының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісінде рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы тиіс.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС сарапшылары:

Сараптау тобының басшысы

С.А.Остапчук, аттестаты: 09.03. 2017 жылдан KZ68VJE00023708;

Сарапшылар:

Б.Б.Хасенова 09.03. 2017 жылдан KZ03VJE00023714;

О.Г.Бахирева 20.08. 2015 жылдан KZ90VJE00012739;

Н.А.Мальцев 29.06.2018 жылдан KZ14VJE00039230;

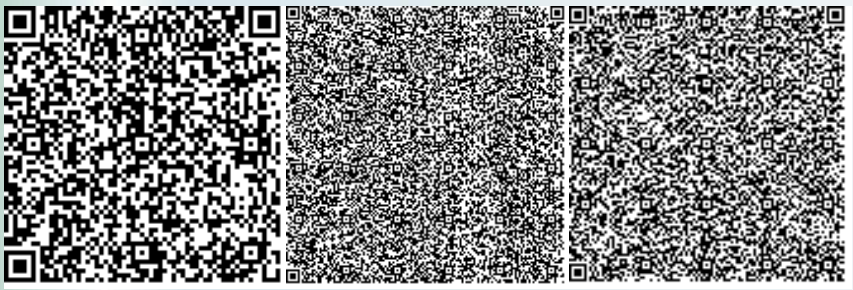
Д.С. Востриков 29.06. 2018 жылдан KZ84VJE00039231;

И.В. Яблонская 06.02.2018 жылдан KZ31VJE00034850;

М.В. Звегинцева 19.07.2017 жылдан KZ55VJE00028889.

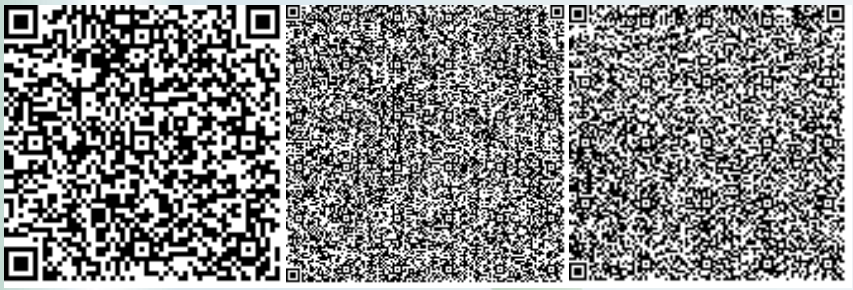
Остапчук С.А.

Директор



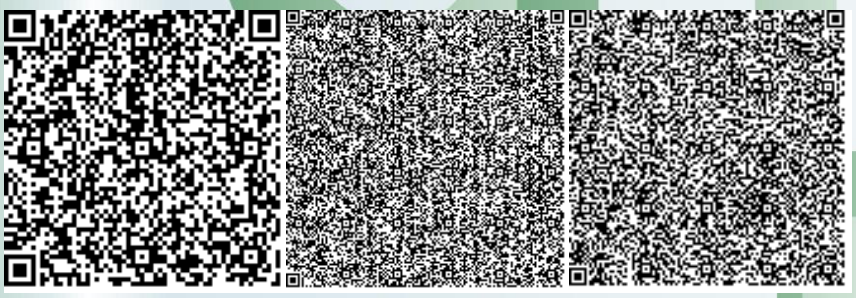
Востриков Д.С.

Эксперт



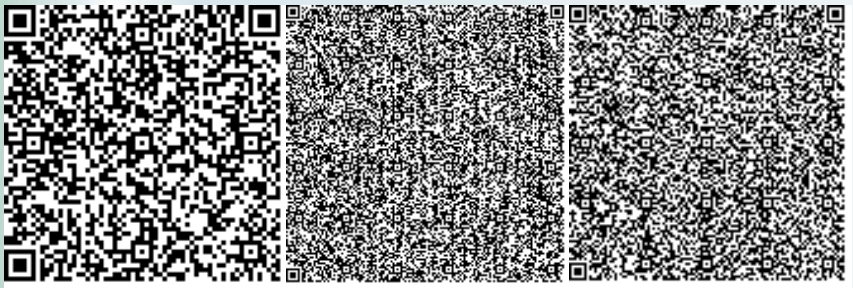
Звегинцева М.В.

Эксперт



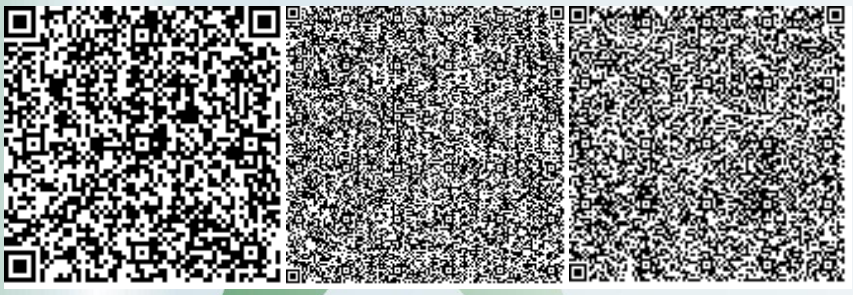
Мальцев Н.А.

Эксперт



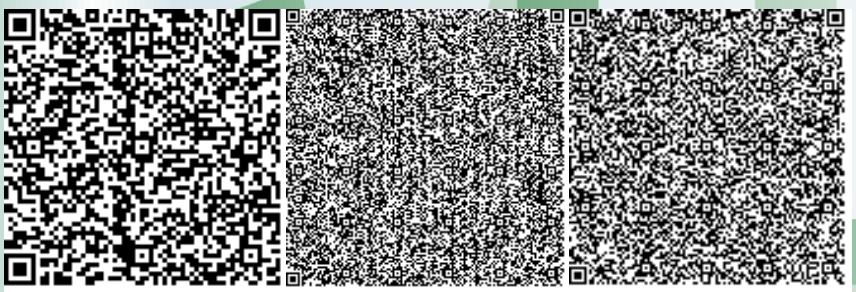
Яблонская И.В.

Эксперт



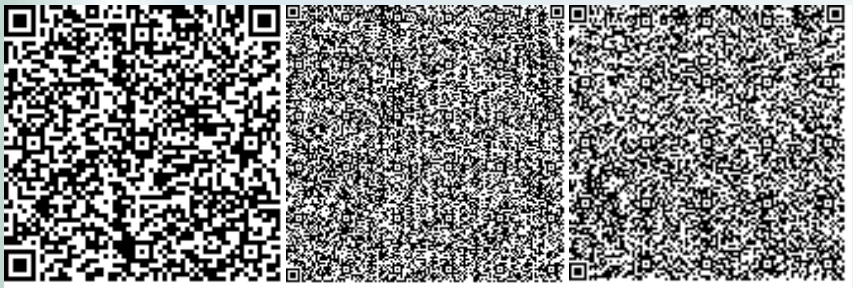
Хасенова Б.Б.

Эксперт



Бахирева О.Г.

Эксперт



Номер: KZ28VDD00131697

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Панфиловского района" улица Николая Никитовича Головацкого, дом № 129,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130840013086

Наименование производственного объекта: Устройство светофоров в г.Жаркент, Панфиловского района, Алматинской области

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Панфиловский район -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Конакбаев Айбек Сапарбекович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

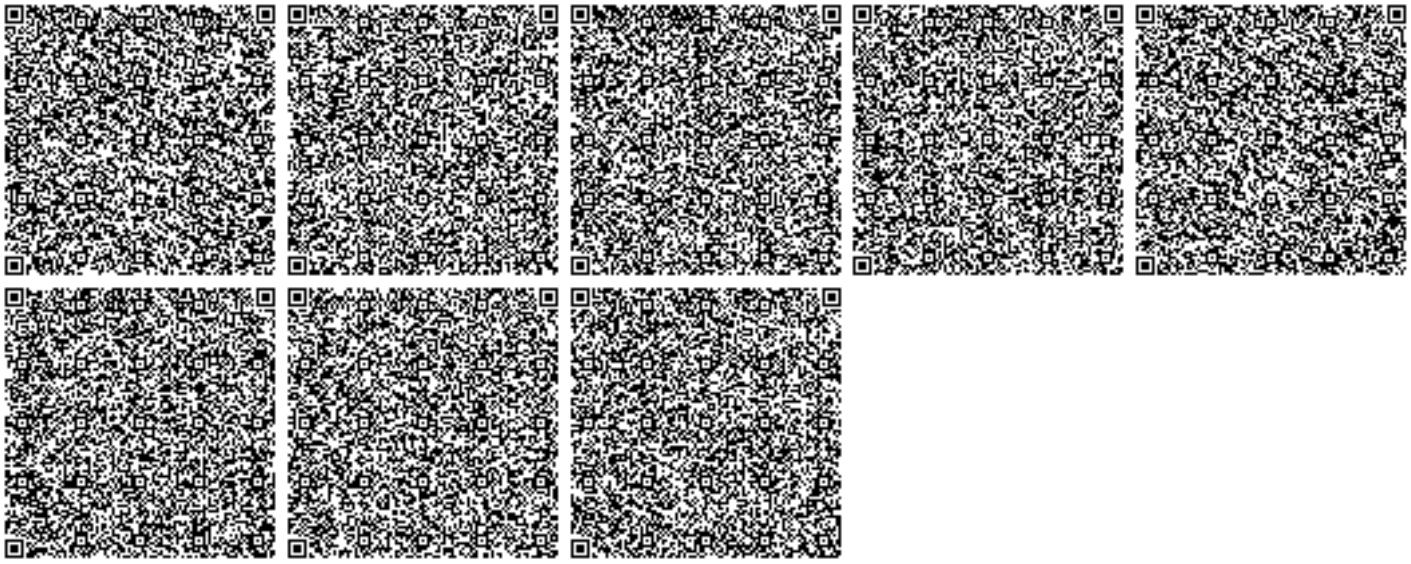
Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 18.11.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,04444092	0,1938900
Устройство светофоров в г.Жаркент, Панфиловского района, Алматинской области	1,04444092	0,1938900
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,02101	0,000282
Уайт-спирит	0,0034672	0,001388
Углерод	0,010496	0,000141
Пропан-2-он	0,0010127	0,01391
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,64106903	0,0083525
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000136	0,00001
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00000208	0,0000098
Циклогексанон	0,00139	0,0133
Этанол	0,00159	0,01512
Углерод оксид	0,0941669	0,0024647
Формальдегид	0,0025203	0,0000338
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00000917	0,0000429
Бутан-1-ол	0,0004	0,00364
Бутилацетат	0,001987	0,036296
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0464653	0,0148875
Азот (II) оксид	0,0819465	0,0010991
Азота (IV) диоксид	0,07400727	0,0021161
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,032803	0,0016384
Метилбензол	0,002607	0,02846
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00008	0,0000057
Проп-2-ен-1-аль	0,0025203	0,0000338
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,004119	0,04784
Железо (II, III) оксиды	0,0203234	0,002725
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00031277	0,0000937
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Настоящее разрешение действует с 01.05.2020 года по 30.06.2020