

КАЛЬКУЛЯЦИЯ №1
к Договору № ____ от «__» ____ 2024 г

1. Стороны согласовали следующий объем и срок работ подлежащих выполнению по данной калькуляции.

п/п	Наименование работ и материалов		Место проведения работ	Кол-во объектов	Цена руб.	Итого цена руб.	Срок выполнения работ
2	Выполнение работ по оборудованию и комплексной модернизации нерегулируемых пешеходных переходов элементами повышения безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах регионального и межмуниципального значения Московской области. Устройство систем умного пешеходного перехода.	Полное оснащение УПП (тип 1)	г. Клин, г. Солнечногорск	2	220 500,00	441 000,00	15.12.2024
Итого руб. включая НДС 20%						441 000,00	

2. Оплата за выполнение указанных в данной калькуляции работ осуществляется в следующем порядке:

3. Заказчик перечисляет на расчетный счет Подрядчика оплату за выполненный и принятый объем работ в течении 5 календарных дней после поступления оплаты Заказчику за исполнение Муниципального контракта №_____ от «__» ____ 2024 г.

или 3. Заказчик перечисляет на расчетный счет Подрядчика аванс в размере __%, что составляет ____ (_____*руб. 00 коп.) рублей 00 копеек*, включая НДС, в течении 5 рабочих дней с даты предоставления оригинала Банковской гарантии на авансовый платеж. Оставшуюся часть оплаты по Договору Заказчик перечисляет Подрядчику по завершению работ и подписания акта о принятии работ в течении 5 календарных дней после поступления оплаты Заказчику за исполнение Муниципального контракта №_____ от «__» ____ 2024 г. В случае надлежащего исполнения Подрядчиком обязательств по договору Заказчик возмещает Подрядчику расходы по оформлению банковской гарантии на основании расходных подтверждающих документов в течении 45 календарных дней после подписания акта сдачи-приема работ.

4. Стороны согласовали, что результат выполненных работ по Договору осуществляется в целях исполнения Заказчиком Муниципального контракта №_____ от «__» ____ 2024 г. (далее – Муниципальный контракт). Подрядчик ознакомлен с условиями Контракта полном объеме.

5. Приложения:

1. Приложение №1 Техническое задание
2. Приложение №2 График производства работ
3. Приложение №3 График поставки ТМЦ

ЗАКАЗЧИК
Генеральный директор
АО «НК-Инжиниринг»

ПОДРЯДЧИК
Генеральный директор
ООО « _____»

_____/Абрамов В.В./
М.П.

_____/_____
М. П.

СОГЛАСОВАНО

_____/_____
Генеральный директор
ООО «____»
М. П.

УТВЕРЖДАЮ

_____/_____
В.В. Абрамов
Генеральный директор
АО «НК-Инжиниринг»
М.П.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1. Общие положения

Настоящее техническое задание определяет требования и порядок работ по оборудованию и комплексной модернизации нерегулируемых пешеходных переходов элементами повышения безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах регионального и межмуниципального значения Московской области. Устройство систем умного пешеходного перехода (лот 3)

Основные требования к выполняемым работам:

- работы по Договору выполняются для реализации мероприятий по повышению безопасности дорожного движения в рамках исполнения Федеральных законов: «О безопасности дорожного движения» от 10.12.1995 №196-ФЗ; «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» от 24.11.1995 № 181-ФЗ; «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 06.10.2003 № 131-ФЗ; «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 08.11.2007 № 257-ФЗ.

1.1. Целью выполнения работ является:

- установка светотехнического оборудования с автоматической системой динамической подсветки, цифровых видеокамер и средств дорожного регулирования на нерегулируемых пешеходных переходах с целью непрерывного контроля и управления светотехническим оборудованием, а также оптимизации расхода энергоресурсов;

- снижение аварийности, возникающей по причине нарушения правил дорожного движения Российской Федерации;

- повышение уровня безопасности пешеходов, пересекающих проезжую часть.

2. Сокращения, термины и определения

В документ введены следующие специальные сокращения:

Сокращение	Определение
УГИБДД МВД	Управление государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел
ВПУ	Выносной пульт управления
ГОСТ	Государственный стандарт
ИПДТ	Индуктивный петлевой детектор транспорта
КоАП РФ	Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях
Светофорный объект	Группа светофоров, установленных на участке дорожной сети, очередность движения по которому конфликтующих транспортных потоков или транспортных и пешеходных потоков регулируется светофорной сигнализацией
ОС	Операционная система
ПДД РФ	Правила дорожного движения Российской Федерации
ПК	Персональный компьютер
ПО	Программное обеспечение
Система	Совокупность работоспособных и функционирующих технических и программных средств автоматической фиксации проезда транспортных средств
ТВП	Табло вызывное пешеходное
ТЗ	Техническое задание
ТС	Транспортное средство
ТУ	Технические условия
УДС	Улично-дорожная сеть

ДТП	Дорожно-транспортное происшествие
МК	Муниципальный контракт
ПТЭЭП	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
ТСОДД	Технические средства организации дорожного движения
ПОДД	Проект организации дорожного движения на автомобильную дорогу

3. Основные требования к выполнению работ.

3.1. Места выполнения работ указаны в приложении № 1 к Техническому заданию.

3.2. Основные работы включают: демонтаж, установку, пуско-наладку, оборудования систем умного пешеходного перехода для комплексной модернизации нерегулируемых пешеходных переходов согласно адресного перечня в п. 3.1 в соответствии с календарным планом выполнения работ (Приложение №2 к Техническому заданию) согласно требованиям, установленным настоящим ТЗ.

3.3 В рамках выполнения настоящего технического задания Подрядчиком должны быть оказаны следующие услуги:

3.4. Подготовка Акта приемки-сдачи.

3.5. Хранение и поставка оборудования и материалов, требуемых для выполнения работ, до объекта.

3.5.1. Поставка Оборудования осуществляется силами и средствами Заказчика на склад Подрядчика. Подрядчик своими силами и средствами организует доставку со склада до адреса установки и подключения.

3.6. Сроки выполнения работ: в соответствии с «Графиком производства работ» Приложение № 2 к Калькуляции

3.7. Порядок выполнения работ:

3.7.1. Подрядчик в течение одного календарного дня со дня подписания Договора, должен предоставить Заказчику на согласование приказы о назначении должностных лиц, ответственных за проведение работ.

3.7.2. Обеспечить производство работ в полном соответствии с требованиями строительных норм и правил, правил технической эксплуатации, с соблюдением норм пожарной безопасности, техники безопасности, охраны окружающей среды, зеленых насаждений и благоустройства. Работы производить в соответствии ГОСТ Р 58350-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Технические средства организации дорожного движения в местах производства работ. Технические требования. Правила применения».

3.7.3. Обеспечить надлежащее качество выполняемых работ в соответствии с условиями Договора.

3.7.4. Выполнять работы в соответствии требованиями законодательства Российской Федерации в сфере охраны окружающей среды и условиями Договора.

3.7.5. Исполнять полученные в ходе выполнения работ письменные указания Заказчика в рамках настоящего Технического задания, а также в указанный в них срок устранять обнаруженные им недостатки в выполненной работе.

3.7.6. Немедленно письменно предупреждать Заказчика при обнаружении не зависящих от Подрядчика обстоятельств, которые препятствуют выполнению работ в рамках настоящего Технического задания либо создают невозможность их завершения в срок в течение 3 (трех) рабочих дней с даты возникновения таких обстоятельств и согласовать с Заказчиком внесение соответствующих изменений в график выполнения работ (далее График)

3.7.7. Существующие демонтируемые стойки и дорожные знаки, оборудование, кронштейны, не применяемые повторно для переустановки, должны быть переданы собственнику данного имущества по Акту приема-передачи.

3.7.8. В случае необходимости выполнения земляных работ Подрядчик совместно с Заказчиком получает разрешение на право производства земляных работ и осуществляет согласование со всеми организациями (лицами), интересы и/или полномочия которых затрагиваются при производстве работ. После получения разрешения Подрядчик может приступить к выполнению работ.

3.7.9. Подрядчик обеспечивает сохранность всех инженерных коммуникаций, попадающих в зону производства работ. Во время проведения работ Подрядчик несет ответственность за все аварийные ситуации на объекте, произошедшие по вине Подрядчика, а также за безопасность исполнителей и людей, которые могут оказаться в зоне проведения работ. Возмещение материального ущерба 3-им лицам вследствие порчи их имущества во время работ, производится за счет Подрядчика.

4. Технические, функциональные, качественные и количественные характеристики.

4.1. Подрядчик должен обеспечить товарный вид Оборудования от всякого рода повреждений с момента приемки Оборудования до момента установки и сдачи результата выполненных работ Заказчику.

4.2. Основные характеристики оборудования системы умного пешеходного перехода:

ТИП 1 (Полное оснащение)

№ п/п	Наименование товара	Требования к функциональным, техническим и качественным, эксплуатационным характеристикам товара		Единица измерения
		Наименование показателя товара	Требуемое значение показателя, установленное заказчиком	
1	Кабель силовой	Жилы	Медь	-
		Изоляция	Поливинилхлорид, оболочка не распространяющая горение	-
		Марка	ВВГнг	-
		Напряжение	0,66	кВ
		Числом жил	3	шт.
		Сечение жил	1,5	мм ²
2	Кабель витая пара FTP внешний с тросом	Категория	5е внешний с тросом	-
		Числом жил	2*2	шт.
		Сечение жил	0.48	мм ²
3	Кабель витая пара FTP	Категория	5е	-
		Числом жил	4*2	шт.
		Сечение жил	0,52	мм ²
4	Деталь закладная	Для опоры	ЗД-0,219-2,5	-
5	Бетон тяжелый	Класс	B15(M200)	-
6	Опора	Тип	ОГСГ-6,15- 6,1 Высота: 6,15 Длина консоли: 6,1	-
7	Светильник уличный диммируемый	Напряжение питания переменного тока	90-305	В
		Частота питания переменного тока	50	Гц
		Напряжение питания постоянного тока	200-500	В
		Коэффициент мощности драйвера 2	≥0,95	λ
		Коэффициент пульсации светового потока	Не более 1	%
		Индекс цветопередачи	70	CRI
		Потребляемая мощность	48-160	Вт
		Общий световой поток светильника3	22400	лм
		Цветовая температура	4000, 5000	К
		Протокол диммирования	1-10	В
		Типы КСС	Д	-
		Габаритные размеры В×Д×Ш	123×559×272	мм
		Масса	Не более 6,0	кг
		Температура эксплуатации	от минус 60 до плюс 40	°С
		Вид климатического исполнения	УХЛ1	-
		Класс защиты от поражения электрическим током	I	-
		Степень защиты светодиодного модуля	IP67	-
		Защита от МКС помех	до 10	кВ

8	Клемма прижимная	Для жил сечением	до 4,0	мм ²
9	Транспортная колонка	Тип	СКТРф-4,0	-
10	Трубки защитные	Исполнение	Гофра, ПВХ	-
11	Трубка ТВ-40 ПВХ	Диаметр	4	мм
12	Дорожный знак 5.19 с светодиодной анимацией	Визуально изображение табло	изображение знака дорожного 5.19.1, 5.19.2 по ГОСТ Р 52290-2004	-
		Корпус табло	неразборный герметизированный корпус, состоящий из ударопрочного ABS пластика, затрудняющий несанкционированный доступ	-
		Лицевое защитное стекло	поликарбонат, имеющего высокую ударопрочность и стойкость к внешним климатическим воздействием	-
		Изображение знака	пленка инженерная микропризматическая, тип В	-
		Кайма знака	жёлто-зелёного цвета пленка световозвращающая флуоресцентная инженерная микропризматическая, тип В, соответствует требованиям ГОСТ Р 52290-2004	-
		Питание табло	~220В±15%, 50Гц	В, Гц
		Потребляемая мощность	не более 10	Вт
		Диапазон рабочих температур	от -45 до +55	°С
		Ветровая нагрузка	До 160	км/ч
		Габаритные размеры	не более 900х900х45	мм
		Масса оборудования	не более 10	кг
		Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254	IP54	-
		Рабочая поверхность Табло информационное 5.19.1, 5.19.2	защитное стекло из прозрачного поликарбоната со специальным матовым антибликовым покрытием, препятствующим появлению бликов от солнечных лучей на рабочей поверхности светофора	-
13	Щит ЩМПг-400х300х220	Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254	IP54	-
14	Коннектор	Сетевой	RJ-45	-
15	Кронштейн для Ip-камеры	Тип	настенный	-
16	Кабели контрольные	Жилы	медь	-
		Изоляция	Поливинилхлорид, оболочка не распространяющая горение, с низким дымо- и газовыделением	-
		Марка	КВВГнг(А)-FRLS	-
		Напряжение	0,66	кВ
		Числом жил	4	шт.
		Сечение жил	1	мм ²
17	IP-камера	Разрешение матрицы	2	МР
		Встроенная видеоаналитика	Детекция движения: обнаружение пересечения линии,	-

			вторжения в область, оставленных/пропавших предметов	
		Рабочие условия	-40 °С...+60 °С, влажность 95%	°С, %
		Степень защиты корпуса	IP67	-
		Тревожные интерфейсы	1/1	ВХОД/ВЫХОД
		Сетевой интерфейс	1 RJ45 10M/100M Ethernet	-
		Безопасность	Аутентификация пользователя, фильтрация IP-адресов	-
		Регулировка угла установки	поворот: 0° - 355°; наклон: 0° - 75°; вращение: 0° - 360°	град.
		Угол обзора объектива	по горизонтали: 110° - 31° по вертикали: 58° - 18° по диагонали: 136° - 36°	град.
		Объектив	2.8 - 12мм@F1.6, моторизированный вариообъектив	-
		EXIR-подсветка	30	м
		Вес (нетто)	1,2	кг
18	Щит ЩМПГ300х300х200	Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254	IP54	-
19	Контроллер	Поддержка протоколов	ModBus-RTU, ModBus-ASCII, DCON, ModBus-TCP	-
		Встроенные дискретные входы/выходы	6/4 э-м реле	шт.
		Встроенные аналоговые входы/выходы 0-10В	4/2	шт.
		Интерфейсы	RS-232, RS-485, Ethernet 100 Base-T	-
		Питание	~90...264 В 47...63 Гц	В, Гц
20	4G-роутер	Поддерживаемые протоколы	SSL/TLS, HTTPS, IPv4/IPv6, PPTP, L2TP, IPSec, PPPoE, DHCP, GRE	-
		Промышленные интерфейсы	RS-232, RS-485 Ethernet 2 x RJ-45, 10/100 Мбит/сек (ETH1, ETH2)	-
		Количество поддерживаемых SIM-карт	2	шт.
		Монтажное крепление	на DIN-рейку и на стену	-
		Рабочая температура	-40...+65	°С
		Преобразование протоколов	Modbus RTU/ASCII ↔ Modbus TCP	-
		Операционная система	OpenWrt® с открытым исходным кодом	
		Разъёмы SMA(f)	2	шт.
21	Провод самонесущий изолированный	Жилы	Алюминий	-
		Изоляция	Полиэтилен сшитый светостабилизированный	-
		Марка	СИП- 4	-
		Напряжение	0,6/1 кВ	кВ
		Числом жил	2	шт.

	Сечение жил	10	мм ²
--	-------------	----	-----------------

5. Требования к составу и очередности выполнения работ.

Подрядчик должен выполнить работы по установке Оборудования, поставленного Заказчиком в рамках настоящего Технического задания, провести опытную эксплуатацию и совместно с Заказчиком провести ввод в промышленную эксплуатацию.

5.1. Подрядчик должен выполнить следующие виды работ:

- демонтажные работы имеющегося оборудования;
- монтаж видеокамер, шкафов и коммутационного оборудования для передачи видеосигнала;
- монтаж оборудования для подсветки пешеходных переходов
- монтаж дорожных знаков;
- подключение объекта к электрической сети;
- пусконаладочные работы комплекса оборудования.

5.2. Заказчик должен выполнить следующие виды работ:

- пусконаладочные работы комплекса оборудования.
- работы по настройке адаптивной системы управления
- настройка каналов связи для работы установленного оборудования.

После приобретения Оборудования, предназначенного для последующей установки, Заказчик уведомляет Подрядчика о готовности поставки и согласовывает с ним дату и время поставки Оборудования и всех требуемых сопроводительных документов для проведения Подрядчиком проверки на соответствие требованиям, установленным настоящим Техническим заданием (в том числе проверки комплектации, количества, качества, наличия всей сопроводительной документации). При отсутствии замечаний и претензий Стороны подписывают акт соответствия комплектации Оборудования.

С момента предоставления Оборудования для установки до момента установки ответственность за сохранность Оборудования лежит на Подрядчике.

С момента установки Оборудования до момента подписания Заказчиком и Подрядчиком акта сдачи-приёмки выполненных работ и акта ввода в рабочую эксплуатацию ответственность за сохранность Оборудования лежит на Подрядчике.

5.3. Подрядчик своими силами и за свой счет обязан:

- при необходимости выполнить установку консольных опор в соответствии с действующим законодательством, техническими условиями, согласованиями и разрешениями, полученными совместно с Заказчиком от собственников дорог и инженерных коммуникаций;
- согласовать совместно с Заказчиком производство дорожных работ в рамках настоящего ТЗ до момента их выполнения с собственником дороги;
- выполнить ограждение зоны производства работ (на проезжей части выставить дорожные знаки, конусы, машина прикрытия, обеспечивающие безопасность проведения работ);
- выполнить монтаж консольных опор:
 - а) в месте установки опор вырыть котлован для фундамента опоры;
 - б) в котлован залить бетонную подушку, в которую установить закладную опору. После застывания бетона произвести монтаж верхней части конструкции;
- выполнить монтаж светофорных колонок:
 - а) в месте установки опор вырыть котлован для фундамента опоры;
 - б) в котлован залить бетонную подушку, в которую установить светофорную колонку. После застывания бетона произвести монтаж удлинителя верхней части конструкции;
- выполнить монтаж шкафа контроллера, шкафа расширения контроллера:
 - а) выполнить монтаж проектируемых шкафов на устанавливаемые опоры при помощи штатного крепёжного комплекта;
 - б) подключить сигнальные кабели, кабели связи и кабели питания;
- выполнить монтаж IP-видеокамер:
 - а) установить IP-видеокамеру на устанавливаемую опору при помощи штатного крепёжного комплекта.
 - б) прокладка кабелей питания и связи от шкафа до видеокамер осуществляется внутри устанавливаемых опор.
- выполнить монтаж ТСОДД на светофорную колонку/консоль:
 - а) проложить коммутационный кабель от места установки ТСОДД до шкафа контроллера и шкафа расширения контроллера, внутри устанавливаемых опор.
 - б) на светофорную колонку/консоль смонтировать ТСОДД, использовать штатные крепления. Коммутационный кабель подключить к шкафу контроллера и шкафу расширения контроллера.

- выполнить монтаж системы подсветки пешеходного перехода:

- а) выполнить подготовку кронштейна, замер питающего и контрольного кабеля, прокладку кабеля в гофрированную трубу.
- б) закрепить кронштейн светильника на выносную часть светофорной консоли (для зоны пешеходного перехода), произвести корректировку углов шторок светильника и на опору светофорной консоли/светофорной колонки (для зоны ожидания) с использованием стальной ленты, установить светильник на кронштейн.
- в) выполнить ввод кабеля в опору и подключить к клеммной колодке.
- г) питающий и контрольный кабель подключить к шкафу контроллера.

- В момент проведения приемо-сдаточных испытаний электрооборудования в соответствии с Правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и ПТЭЭП, а также требованиями завода изготовителя, а именно: проверку целостности и фазировки жил кабеля, в том числе:

- 1) Перед проведением пусконаладочных работ проверить все подключения:
 - а) Подключение силовых и информационных кабелей;
 - б) Подключение кабелей к системе подсветки пешеходного перехода и зоны ожидания пешеходов;
 - в) Подключение кабелей к Видеокамерам и шкафам;
 - г) Подключение ТСОДД к коммуникационному кабелю;
 - д) Подключение коммуникационного кабеля ТСОДД к шкафам контроллера и расширения контроллера.
- 2) Выполнить работы по проверке всех кабелей на предмет обрыва.

5.4. Требования к качеству и безопасности работ:

5.4.1. Подрядчик самостоятельно обеспечивает своих сотрудников всеми необходимыми для выполнения работ инструментами, измерительными приборами, спецодеждой и средствами индивидуальной защиты. Доставка специалистов и необходимых инструментов и товаров до места выполнения работ осуществляется силами и средствами Подрядчика. Обучение и (или) повышение квалификации персонала Подрядчика, в том числе согласно требованиям заводов-изготовителей Оборудования, проверка всех необходимых знаний персонала Подрядчика, необходимых для выполнения работ, осуществляется силами и средствами Подрядчика.

5.4.2. Подрядчик несет полную материальную ответственность за ущерб, возникший на объектах Заказчика и третьих лиц, произошедший по вине сотрудников Подрядчика из-за неправильных действий при выполнении работ, несоблюдения ими правил техники безопасности, пожарной безопасности и из-за несвоевременного исполнения предписаний органов технического надзора до момента подписания акта выполненных работ по Договору и акта ввода в эксплуатацию светофорных объектов.

5.4.3. Подрядчик должен стремиться к использованию минимально необходимого количества технических средств и механизмов при выполнении работ для сокращения шума и загрязнения воздуха на объектах. Подрядчик обязан производить уборку объектов от мусора, образовавшегося в результате выполнения работ.

5.4.4. Подрядчик обязан возмещать в полном объеме материальный ущерб, нанесенный имуществу Заказчика или имуществу третьих лиц, возникший в ходе выполнения работ Подрядчиком, в том числе устранять повреждения инженерных коммуникаций, Комплексов, электрических сетей.

5.4.5. При возникновении несчастных случаев по вине сотрудников Подрядчика вся полнота ответственности ложится на Подрядчика, в том числе по уплате сумм по всем претензиям, требованиям и судебным искам, всякого рода расходов, связанных с несчастными случаями, в том числе при несчастных случаях со смертельным исходом. Подрядчик гарантирует освобождение Заказчика от любой ответственности в связи с несчастными случаями, возникшими по вине Подрядчика и его сотрудников, произошедшими в процессе выполнения работ, как в отношении сотрудников Подрядчика, так и сторонних лиц.

5.4.6. Подрядчик не должен разглашать и использовать конфиденциальную информацию, принадлежащую Заказчику, которая может стать ему известной в ходе выполнения работ. Подрядчик несет ответственность за соблюдение этого требования в соответствии с законодательством Российской Федерации.

5.4.7. Подрядчик обязан выполнять работы должного качества и уровня безопасности с соблюдением требований следующих нормативных правовых актов, нормативно-технической и методической документации:
- ГОСТ 12.1.030-81 «Государственный стандарт Союза ССР. Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление», утвержден и введен в действие постановлением Госстандарта СССР от 15.05.1981 № 2404.

- ГОСТ 12.4.009-83 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание», утвержден и введен в действие постановлением Госстандарта СССР от 10.10.1983 № 4882.

- ГОСТ 12.4.011-89 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация», введен в действие постановлением Госстандарта СССР от 27.10.1989 № 3222.
- ГОСТ 12.1.004-91 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования», утвержден и введен в действие постановлением Госстандарта СССР от 14.06.1991 № 875.
- ГОСТ Р 50571.4.41-2022 Электроустановки низковольтные. Часть 4-41. Защита для обеспечения безопасности. Защита от поражения электрическим током.
- ГОСТ Р 50571.16-2019/МЭК 60364-6:2016 Национальный стандарт Российской Федерации. «Электроустановки низковольтные. Часть 6. Испытания».
- ГОСТ Р 54101-2010 «Национальный стандарт Российской Федерации. Средства автоматизации и системы управления. Средства и системы обеспечения безопасности. Техническое обслуживание и текущий ремонт», утвержден и введен в действие приказом Росстандарта от 30.11.2010 № 768-ст.
- ГОСТ 18322-2016 «Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. Межгосударственный стандарт. Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения», введен в действие приказом Росстандарта от 28.03.2017 № 186-ст.
- ГОСТ 12.1.019-2017 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты», введен в действие приказом Росстандарта от 07.11.2018 № 941-ст.
- СП 76.13330.2016 «Свод правил. Электротехнические устройства», утвержден приказом Минстроя России от 16.12.2016 № 955/пр.
- Правил устройства электроустановок (ПУЭ). Седьмое издание. Раздел 1. Общие правила. Глава 1.8, утверждены приказом Минэнерго России от 09.04.2003 № 150.
- ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств»;
- ГОСТ Р 51256-2018 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования».
- ГОСТ Р 50597-2017 «Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля»;
- ГОСТ 32945-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Знаки дорожные. Технические требования»;
- Подрядчик обязан также руководствоваться иными нормативно-правовыми актами, действующими на территории Российской Федерации и регулирующими порядок выполнения работ, а также технической и эксплуатационной документацией светофорных объектов.

5.5. Требования к безопасности Оборудования, используемого при выполнении работ:

5.5.1. Безопасность при обычных условиях его использования, хранения, транспортировки и утилизации для жизни, здоровья пользователей, окружающей среды и отсутствие вреда имуществу Заказчика и/или имуществу третьих лиц в соответствии с Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

6. Общие требования к приемке результатов.

6.1. В течение всего срока выполнения работ Стороны должны в полной мере обеспечивать исполнение мероприятий по контролю выполнения работ для всех этапов проекта, мероприятий приемки и ввода Системы и ее модулей эксплуатацию.

6.2. Стороны обеспечивают постоянный контроль соответствия выполняемых работ требованиям настоящего технического задания. Для обеспечения этого требования проводится ряд испытаний системы.

6.3. Этап «Проведение приемочных испытаний».

6.3.1. Приемочные испытания будут проводиться на вычислительной инфраструктуре Заказчика.

6.3.2. Приемка осуществляется приемочной комиссией, при отсутствии замечаний к качеству выполненных работ и соответствии результатов выполненных работ требованиям настоящего технического задания.

6.3.3. Приемочные испытания включают проверку:

- полноты и качества реализуемых функций при штатных значениях параметров объекта автоматизации и в других условиях функционирования Системы, указанных в настоящем Техническом задании;
- выполнения каждого требования, относящегося к интерфейсу Системы;
- комплектности и качества эксплуатационной документации.

6.4. Порядок сдачи-приемки выполненных работ

6.4.1. После выполнения работ по модернизации нерегулируемых пешеходных переходов, Подрядчик вместе с уведомлением Заказчику о готовности к сдаче работ передает Заказчику комплекты исполнительной документации, подготовленный совместно с Заказчиком, в трёх экземплярах в бумажном виде и один экземпляр

в электронном формате.

6.4.2. Состав исполнительной документации приведен в разделе 7. «Требования к документированию».

6.4.3. После окончания испытания системы, в случае отсутствия сбоев и иных недостатков в их работе, и в случае отсутствия других замечаний и претензий приёмочной комиссии, Заказчик и Подрядчик подписывают: Акт ввода в рабочую эксплуатацию, общий Акт сдачи-приемки выполненных работ.

6.4.4. В случае если Заказчиком будут обнаружены некачественно выполненные Работы, то Подрядчик обязан устранить выявленные недостатки в течение 5 (пяти) рабочих дней с момента письменного обращения Заказчика.

6.4.5. Подрядчик обязан своевременно предоставлять достоверную информацию о ходе исполнения своих обязательств, в том числе о сложностях, возникающих при выполнении Работ.

6.4.6. Приемка результатов выполнения Работ осуществляется в сроки и в порядке, который установлен настоящим разделом.

6.4.7. В случае наличия замечаний и претензий Заказчик в течение 10 (десяти) рабочих дней направляет Подрядчику мотивированный отказ от приемки с перечнем замечаний и претензий и сроками их устранения.

6.4.8. Замечания и претензии к выполненным Работам устраняются Подрядчиком за свой счет в сроки, установленные Заказчиком в мотивированном отказе от приемки Работ.

6.4.9. Устранение недостатков является обязательным для Подрядчика и необходимым условием для проведения повторной приемки результатов выполненных Работ Заказчиком.

6.4.10. Повторная приемка результатов выполненных Работ проводится Заказчиком в аналогичном порядке по первичной приемке.

6.5. Сдача - приемка выполненных работ.

6.5.1. Подрядчик уведомляет Заказчика о готовности к сдаче результатов выполненных Работ в течении 3 (трех) рабочих дней после выполнения полного объема работ.

Одновременно с уведомлением о готовности Подрядчик предоставляет исполнительную документацию, указанную в разделе 9. Технического задания, в том числе ведомость установленного оборудования, сопроводительную документацию на Оборудование и первичные отчетные документы для приемки и оплаты – акт приема-передачи, акт ввода в промышленную эксплуатацию и акт сдачи-приемки выполненных Работ, счет, счет-фактуру (при необходимости).

6.5.2. В случае выявления некомплектности полученной документации, Заказчик вправе потребовать недостающие документы.

6.5.3. Заказчик согласовывает дату и время приёмки выполненных Работ в течение 3 (трёх) рабочих дней после получения уведомления от Подрядчика. Приёмка Работ осуществляется приёмочной комиссией Заказчика в течение 5 (пяти) рабочих дней после дня осмотра объектов при условии предъявления полного пакета документов в соответствии настоящим ТЗ.

6.5.4. В случае отсутствия замечаний и претензий приёмочная комиссия Заказчика и Подрядчик подписывают акт ввода в промышленную эксплуатацию.

6.5.5. После подписания акта ввода в промышленную эксплуатацию Заказчик подписывает документы о приемке результатов выполненных Работ – Акт приема-передачи, товарную накладную и Акт сдачи-приемки выполненных работ и возвращает Подрядчику его подписанные экземпляры.

6.5.6. Обязанность Подрядчика в рамках выполнения Работ считается исполненной надлежащим образом с момента подписания Акта приема-передачи и Акта сдачи-приемки выполненных работ, при отсутствии замечаний и претензий со стороны Заказчика.

6.5.7. С момента подписания Акта ввода в промышленную эксплуатацию, Акта приема-передачи и Акта сдачи-приемки выполненных работ, право собственности установленного оборудования на светофорные объекты переходит от Подрядчика к Заказчику.

7. Требования к документированию

7.1. Перечень подлежащих разработке видов и комплектов документов включает в себя следующее:

- Схема функциональной структуры;
- Пояснительная записка к техническому проекту;
- Журнал входного контроля качества материалов;
- Акты освидетельствования скрытых работ;
- Сертификаты и паспорта к оборудованию (предоставляет Заказчик);
- Схема размещения светофорных объектов на карте местности;
- Исполнительная схема монтажа всех элементов светофорных объектов;
- Перечень установленного оборудования.

7.2. Подрядчик должен представить вышеперечисленную документацию на согласование Заказчику.

7.3. Документация должна быть разработана с учетом требований настоящего ТЗ, а также государственных

стандартов и руководящих документов, включая:

- ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы стадии создания (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 29.12.1990 №3469);
- РД 50-34.698-90. Методические указания. Информационная технология. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 27.12.1990 №3380);
- ГОСТ 19.105-78 (СТ СЭВ 2088-80). Государственный стандарт Союза ССР. Единая система программной документации. Общие требования к программным документам" (введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 18.12.1978 №3350)
- ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы (утв. Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24.03.89 N 661).

8. Требования к сроку и объему предоставления гарантии качества работ.

8.1. Гарантийный срок и объем гарантии начинается со дня подписания акта сдачи-приемки выполненных работ без замечаний и составляет:

– на результаты выполненных Работ-срок предоставления гарантии – 12 месяцев.

8.2. Заказчик поставляет Оборудование не имеющее дефектов, связанных с конструкцией, материалами или функционированием при штатном их использовании в обычных условиях, а также гарантирует, что к Подрядчику не будут применены меры материальной ответственности по искам третьих лиц в отношении нарушения патентных прав, а также прав на использование торговой марки или промышленных образцов, связанных с использованием Оборудования или любой его части в Российской Федерации.

8.3. Под гарантийным обслуживанием подразумевается замена приобретенного Оборудования при обнаружении брака, нарушении требований ТЗ к качеству приобретенного Оборудования, а также восстановление работоспособности Оборудования при условии соблюдения правил эксплуатации, установленных предприятием-изготовителем. Если в течение гарантийного срока Оборудование окажется дефектным или не будет соответствовать условиям ТЗ, не достигнет обусловленной производительности либо утратит его не по вине Заказчика, Подрядчик обязан за свой счет устранить дефекты или заменить дефектное Оборудование исправным в течение 30 (тридцати) календарных дней. Исправное оборудование предоставляет Заказчик.

8.4. Гарантийное обслуживание Оборудования осуществляется в следующем порядке:

-демонтаж дефектного Оборудования осуществляется Подрядчиком за счет Заказчика в случае, если выход из строя Оборудования произошло не по вине Подрядчика;

-некачественное Оборудование возвращается Заказчику за его счет в случае, если выход из строя Оборудования произошло не по вине Подрядчика;

- Подрядчик обеспечивает монтаж нового Оборудования в сроки, согласованные с Заказчиком, но не превышающие 30 (тридцать) календарных дней с момента поступления соответствующей заявки от Заказчика, за счет Заказчика в случае, если выход из строя Оборудования произошло не по вине Подрядчика;

-В случае, направления заявки Подрядчику на проведение гарантийного обслуживания, повлекшей за собой выезд специалистов Подрядчика с последующим выявлением причин не по вине Подрядчика, Заказчик компенсирует Подрядчику все его расходы.

8.5. Подрядчик освобождается от гарантийных обязательств в случаях, если:

- условия эксплуатации не соответствуют требованиям, изложенным в инструкциях по эксплуатации Оборудования;

- имеются механические повреждения, возникшие не по вине Подрядчика, повлекшие неисправности Оборудования.

8.6. Для проверки соответствия качества поставляемого Оборудования требованиям, установленным ТЗ, Подрядчик вправе привлекать независимых экспертов.

8.7. Транспортировка (при необходимости) Оборудования для гарантийного ремонта и обратно производится Заказчиком своими силами и за свой счет.

9. Приложения к Техническому заданию.

Приложение №1. Адресный перечень мест выполнения работ.

Приложение №2. Перечень нормативно-технических документов, обязательных при выполнении работ.

Приложение №3. Акт освидетельствования скрытых работ.

Приложение №4 Акт освидетельствования ответственных работ.

Приложение №7. Регламент фотофиксации.

Приложение №9. Перечень исполнительной документации.

**Приложение №1 к Техническому заданию.
Адресный перечень мест выполнения работ**

СОГЛАСОВАНО

_____/_____
Генеральный директор
ООО «___»
М. П.

УТВЕРЖДАЮ

В.В. Абрамов
Генеральный директор
АО «НК-Инжиниринг»
М.П.

Адресный перечень мест выполнения работ по текущему ремонту: работы по оборудованию и комплексной модернизации нерегулируемых пешеходных переходов элементами повышения безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах регионального и межмуниципального значения Московской области. Устройство систем умного пешеходного перехода (лот 3)

№ п/п	РУАД	Виды работ	Координаты	ПК	Адрес работ	Ед.изм.	Объем работ
3	РУАД № 2 "Истринский"	ТИП 1 Полное оснащение	56.183810, 36.969542	0+095	г. Солнечногорск, ул. Обуховская	шт	1
4	РУАД № 1 "Волоколамское"	ТИП 1 Полное оснащение	56.337738, 36.722752	0+085	г. Клин, ул. Староямская	шт	1
ИТОГО						шт	2

**Приложение № 2 к Техническому заданию,
обязательных при выполнении работ.**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

_____/_____
Генеральный директор
ООО «___»
М. П.

В.В. Абрамов
Генеральный директор
АО «НК-Инжиниринг»
М.П.

Перечень нормативно-технических документов,
обязательных при выполнении работ по текущему ремонту: работы по оборудованию и комплексной
модернизации нерегулируемых пешеходных переходов элементами повышения безопасности дорожного
движения на автомобильных дорогах регионального и межмуниципального значения Московской области.
Устройство систем умного пешеходного перехода (лот 3)*

№ п/п	Наименование
	ГОСТ 10060-2012 Бетоны. Методы определения морозостойкости
	ГОСТ 31015-2002. Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон щебеночно-мастичные. Технические условия
	СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85»
	СП 34.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* (с Изменением N 1)
	ГОСТ 31108-2020. Межгосударственный стандарт. Цементы общестроительные. Технические условия.
	ГОСТ 10180-2012 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам
	ГОСТ 10181-2014 Смеси бетонные. Методы испытаний
	ГОСТ 10705-80. Межгосударственный стандарт. Трубы стальные электросварные. Технические условия
	ГОСТ 11503-74 Битумы нефтяные. Метод определения условной вязкости
	ГОСТ 11504-73 Битумы нефтяные. Метод определения количества испарившегося разжижителя из жидких битумов
	ГОСТ 12730.0-2020 Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости
	ГОСТ 15467-79 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения
	ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения
	ГОСТ 23732-2011 Вода для бетонов и растворов. Технические условия
	ГОСТ 24211-2008 Добавки для бетонов и строительных растворов. Общие технические условия.
	ГОСТ 24452-80 Бетоны. Методы определения призмочной прочности, модуля упругости и коэффициента Пуассона
	ГОСТ 24544-2020 Бетоны. Методы определения деформаций усадки и ползучести
	ГОСТ 24545-2021 Бетоны. Методы испытаний на выносливость
	ГОСТ 24640-91 Добавки для цемента. Классификация
	ГОСТ 25192-2012 Бетоны. Классификация и общие технические требования
	ГОСТ 7473-2010 Межгосударственный стандарт. Смеси бетонные. Технические условия
	ГОСТ 26134-2016 Бетоны. Ультразвуковой метод определения морозостойкости
	ГОСТ 26633-2015 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия
	ГОСТ 27005-2014 Бетоны легкие и ячеистые. Правила контроля средней плотности
	ГОСТ 29167-2021 Бетоны. Методы определения характеристики трещиностойкости (вязкости разрушения) при статическом нагружении

•	ГОСТ 6665-91. Межгосударственный стандарт. Камни бетонные и железобетонные бортовые. Технические условия
•	ГОСТ 30108-94 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов
•	ГОСТ 30515-2013 Цементы. Общие технические условия
•	ГОСТ 310.1-76 Цементы. Методы испытаний. Общие положения
•	ГОСТ 310.2-76 Цементы. Методы определения тонкости помола
•	ГОСТ 310.3-76 Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема
•	ГОСТ 310.4-81 Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии
•	ГОСТ 310.5-88 Цементы. Метод определения тепловыделения
•	ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. Технические условия
•	ГОСТ 1759.0-87 (СТ СЭВ 4203-83). Государственный стандарт Союза ССР. Болты, винты, шпильки и гайки. Технические условия"
•	ГОСТ 7473-2010 Смеси бетонные. Технические условия
•	ГОСТ 8736-2014 Песок для строительных работ. Технические условия
•	ГОСТ 9128-2013 Межгосударственный стандарт. Смеси асфальтобетонные, полимерасфальтобетонные, асфальтобетон, полимерасфальтобетон для автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия
•	ГОСТ Р 50971-2011 Технические средства организации дорожного движения. Световозвращатели дорожные. Общие технические требования. Правила применения
•	ГОСТ 12.0.003-2015 Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация
•	ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
•	ГОСТ 12.1.010-76 Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования
•	ГОСТ 12.2.011-2012 Система стандартов безопасности труда. Машины строительные, дорожные и землеройные. Общие требования безопасности
•	ГОСТ 17.0.0.01-76 Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения
•	ГОСТ 17.2.1.01-76 Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу
•	ГОСТ Р 21.001-2021 Система проектной документации для строительства. Общие положения
•	ГОСТ Р 8.563-2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений
•	ГОСТ ISO 4032-2014 Межгосударственный стандарт. Гайки шестигранные нормальные (тип 1). Классы точности А и В
•	ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1 Основные положения и определения
•	ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2 Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений
•	ГОСТ Р ИСО 5725-3-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 3 Промежуточные показатели прецизионности стандартного метода измерений
•	ГОСТ Р ИСО 5725-4-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 4 Основные методы определения правильности стандартного метода измерений
•	ГОСТ Р ИСО 5725-5-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 5 Альтернативные определения прецизионности стандартного метода измерений

ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6 Использование значений точности на практике
СП 131.13330.201 Строительная климатология.
ГОСТ Р 12.3.048-2002 Производство земляных работ способом гидромеханизации. Требования безопасности.
ГОСТ 3282-74 Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. Технические условия"
ГОСТ 11371-78 Межгосударственный стандарт. Шайбы. Технические условия
ГОСТ 7805-70 Межгосударственный стандарт. Болты с шестигранной головкой класса точности А. Конструкция и размеры
ГОСТ Р 52290-2004 Национальный стандарт Российской Федерации. Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования
ОДМ 218.4.002-2009 «Рекомендации по защите от коррозии конструкций, эксплуатируемых на автомобильных дорогах Российской Федерации мостовых сооружений, ограждений и дорожных знаков»
ОБ-28/1266-ис от 23.03.05 «О внесении изменений, дополнений в техническую документацию»
СП-28/1958-ис от 26.04.05 «О повышении качества устройства поверхностной обработки»
РД 152-001-94 «Экологические требования к предприятиям транспортно-дорожного комплекса»
ГОСТ Р 52108-2003 «Обращение с отходами»
Технологические карты на устройство земляного полотна и дорожные одежды, распоряжение Минтранса России от 23.05.2003, №ОС-468-р
ОДМ 218.6.014-2019 «Рекомендации по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ»
Письмо Департамента обеспечения безопасности дорожного движения МВД России от 16.01.2006 № 538.
МДС 12-29.2006 Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты
МДС 12-81.2007 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ
ГОСТ 22245-90. Государственный стандарт Союза ССР. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия
МИ 2427-2022 Государственная система обеспечения единства измерений. Оценка состояния измерений в испытательных, измерительных лабораториях и лабораториях производственного и аналитического контроля
ГОСТ 30108-94 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов
ГОСТ 10704-91. Межгосударственный стандарт. Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент"
ГОСТ 28013-98 Растворы строительные. Общие технические условия
Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» (утвержден Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 декабря 2019 г. № 1425-ст)
Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 52290-2004. «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования» (утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства Российской Федерации по техническому регулированию и метрологии от 15.12.2004 № 121-ст)

•	Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 52766-2007. Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования (утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23.10.2007 № 270-ст)
•	Национальный стандарт ГОСТ Р 52767-2007. Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Методы определения параметров (утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23.10.2007 № 271-ст)
•	Межгосударственный стандарт ГОСТ 12.2.007.0-75 «Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности» (утвержден постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 10.09.75 № 2368)
•	Межгосударственный стандарт ГОСТ 15543.1-89 «Изделия электротехнические и другие технические изделия. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам» (утвержден и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 14.07.1989 № 2381)
•	Межгосударственный стандарт ГОСТ 34.401-90 «Информационная технология (ИТ). Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Средства технические периферийные автоматизированных систем дорожного движения. Типы и технические требования» (утвержден и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 27.12.1990 № 3383)
•	Национальный стандарт РФ ГОСТ ИЕС 61439-1-2013 Устройства комплектные низковольтные распределения и управления. Часть 1. Общие требования

Приложение №3 к Техническому заданию
Форма «Акт освидетельствования скрытых работ»

СОГЛАСОВАНО

_____/_____
Генеральный директор
ООО «___»
М. П.

УТВЕРЖДАЮ

В.В. Абрамов
Генеральный директор
АО «НК-Инжиниринг»
М.П.

Работы по оборудованию и комплексной модернизации нерегулируемых пешеходных переходов элементами повышения безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах регионального и межмуниципального значения Московской области. Устройство систем умного пешеходного перехода (лот 3)

от «__» __ 20__ г. № _____

Акт освидетельствования скрытых работ № _____

(Наименование работ)

Выполненных на объекте _____

(Наименование и место расположения объекта)

«__» _____ 2024г.
(Дата приемки)

Комиссия в составе:

Представителя **Заказчика** _____
(Фамилия, инициалы, должность)

Представителя **Подрядчика** _____
(Фамилия, инициалы, должность)

Представителя **Субподрядчика** _____
(Фамилия, инициалы, должность)

Произвела осмотр работ, выполненных _____
(Наименование подрядной организации)

И составила настоящий акт о нижеследующем:

1. К освидетельствованию предъявлены следующие конструкции: _____

(Наименование скрытых работ)

2. Работы выполнены по документации: _____
(Наименование проектной организации, № чертежей, и дата составления)

3. При выполнении работ применены _____
(Наименование материалов, конструкций, изделий со ссылкой на сертификаты или другие документы подтверждающие качество)

4. При выполнении работ отсутствуют (или допущены) отклонения от проектной документации

(При наличии отклонений указывается, кем согласованы, № чертежей и дата согласования)

5. Дата: начала работ _____

Окончания работ _____

6. Приложения: 1. _____

_____ 2. _____

_____ 3. _____

Решение комиссии

Работы выполнены в соответствии с проектной документацией и требованиями Заказчика и отвечают требованиям их приемки.

На основании изложенного разрешается производство последующих работ по устройству (монтажу)

(Наименование работ и конструкций)

Представитель **Заказчика** _____
(подпись)

Представитель **Подрядчика** _____
(подпись)

Представителя **Субподрядчика** _____

ЗАКАЗЧИК
Генеральный директор
АО «НК-Инжиниринг»

ПОДРЯДЧИК

_____/Абрамов В.В./
М.П.

_____/_____/_____
(М.П. без печати)

Приложение №4 Техническому заданию
Форма «Акт освидетельствования ответственных работ»

СОГЛАСОВАНО

_____/_____
Генеральный директор
ООО «___»
М. П.

УТВЕРЖДАЮ

В.В. Абрамов
Генеральный директор
АО «НК-Инжиниринг»
М.П.

Работы по оборудованию и комплексной модернизации нерегулируемых пешеходных переходов элементами повышения безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах регионального и межмуниципального значения Московской области. Устройство систем умного пешеходного перехода (лот 3)

от «___» ____ 2024 г. № _____

Акт освидетельствования ответственных работ № _____

(Наименование работ)

Выполненных на объекте _____

(Наименование и место расположения объекта)

«___» ____ 2024г.
(Дата приемки)

Комиссия в составе:

Представителя Заказчика _____
(Фамилия, инициалы, должность)

Представителя Подрядчика _____
(Фамилия, инициалы, должность)

Представителя Субподрядчика _____
(Фамилия, инициалы, должность)

Произвела осмотр работ, выполненных _____
(Наименование подрядной организации)

И составила настоящий акт о нижеследующем:

2. К освидетельствованию предъявлены следующие конструкции: _____

(Наименование скрытых работ)

2. Работы выполнены по документации:

(Наименование проектной организации, № чертежей, и дата составления)

3. При выполнении работ применены _____
(Наименование материалов, конструкций, изделий со ссылкой на сертификаты или другие документы, подтверждающие качество)

4. При выполнении работ отсутствуют (или допущены) отклонения от проектной документации

(При наличии отклонений указывается, кем согласованы, № чертежей и дата согласования)

5. Дата: начала работ _____

Окончания работ _____

6. Приложения: 1. _____

2. _____

3. _____

Решение комиссии

Работы выполнены в соответствии с проектной документацией и требованиями Заказчика и отвечают требованиям их приемки.

На основании изложенного разрешается производство последующих работ по устройству (монтажу)

(Наименование работ и конструкций)

Представитель Заказчика _____

(подпись)

Представитель **Подрядчика**

(подпись)

Представителя **Субподрядчика**

(подпись)

ЗАКАЗЧИК

Генеральный директор

АО «НК-Инжиниринг»

ПОДРЯДЧИК

ООО «_____»

_____/Абрамов В.В./

М.П.

_____/_____/

М.П.

СОГЛАСОВАНО

_____/_____
Генеральный директор
ООО «___»
М. П.

УТВЕРЖДАЮ

В.В. Абрамов
Генеральный директор
АО «НК-Инжиниринг»
М.П.

Работы по оборудованию и комплексной модернизации нерегулируемых пешеходных переходов элементами повышения безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах регионального и межмуниципального значения Московской области. Устройство систем умного пешеходного перехода (лот 3)

РЕГЛАМЕНТ ФОТОФИКСАЦИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ДОРОЖНЫХ РАБОТ

1. Понятия и определения

- 1.1. _ Фотофиксация – процесс создания цифровых фотоизображений (снимков).
- 1.2. _ Фотоизображение (снимок) – получение и сохранение изображения при помощи светочувствительного материала или светочувствительной матрицы в фотоаппарате.
- 1.3. _ Лист с фотоизображением и дополнительной информацией – лист формата А4, содержащий фотоизображение и поле с дополнительной информацией.
- 1.4. _ Набор фотоизображений (снимков) – комплект фотоизображений (снимков), содержащий дополнительную информацию и отражающий ход выполнения работ.
- 1.5. _ Материалы фотофиксации – систематизированные и упорядоченные наборы фотоизображений (снимков), содержащие дополнительную информацию.
- 1.6. _ Участок дороги – ремонтируемая часть дороги с указанием названия дороги, а также начала и конца проведения работ.

2. Общие положения

- 2.1. Обязанность по осуществлению фотофиксации возлагается на подрядчика.
- 2.2. Материалы фотофиксации (до начала выполнения работ, ход выполнения работ, результат выполненных работ) являются обязательными для следующих видов работ:
 - Установка/демонтаж металлического барьерного ограждения;
 - Установка/демонтаж тросового ограждения;
 - Установка/демонтаж пешеходного ограждения;
 - Установка знаков, сигнальных столбиков, сигнальных флажков и катафотов к дорожным ограждениям;
 - Установка/замена дорожных знаков;
 - Устройство искусственных неровностей;
 - Установка дорожных знаков к искусственным неровностям;
 - Установка дорожных знаков 5.19.1(2) на "Г" образных опорах над проезжей частью;
 - Установка/модернизация/ремонт светофорных объектов;
 - Устройство/переустройство тротуаров;
 - Устройство/переустройство автобусных остановок;
 - Установка дорожных знаков к автобусным остановкам;
 - Устройство переходно-скоростных и дополнительных полос;
 - Устройство водопропускных труб;
 - Устройство подходов к пешеходному переходу;
 - Устройство островка безопасности;
 - Установка дорожных знаков 5.15.2 (направление движения по полосам) на растяжке;
 - Нанесение шумовых полос.
- 2.3. _ Фотофиксация (до начала выполнения работ, ход выполнения работ, результат выполненных работ) осуществляется представителем подрядчика с использованием фотоаппарата или иного устройства, позволяющего сделать цветные фотоизображения (снимки), которые подробно отражают характерные параметры объекта и факт (результат) выполнения соответствующих работ.

3. Требования к фотофиксации

3.1 Масштаб фотоизображения (снимка) должен быть выбран таким образом, чтобы возможно было подробно просмотреть характерные параметры, подтверждающие объем и (или) качество выполненных работ, а также используемые при выполнении работ материалы.

3.2 Количество наборов фотоизображений должно быть не менее 1 набора на каждые полные и неполные 500 метров участка дороги.

3.3 В случае если в кадре фотоизображения (снимка) присутствует рабочий персонал дорожно-строительных организаций, такой персонал должен быть в спецодежде.

3.4 Фотофиксацию необходимо осуществлять на объектах вне салона транспортного средства, а также вне зданий и сооружений.

3.5 Лицо, осуществившее фотофиксацию, обязано оценить качество сделанного фотоизображения (снимка). В случае некачественной съемки, данное лицо должно произвести повторную съемку.

3.6 Фотоизображения (снимки) на всех стадиях «до начала работ», «ход работ» и «результат работ» должны быть выполнены с одной точки, с одного ракурса. При этом должна быть идентифицирована окружающая обстановка фотографируемой точки с наличием видимых ориентиров, привязка к местности (дорожные знаки, здания и иные постройки, остановочные пункты, барьерное ограждение, километровые столбы и другие элементы).

4. Оформление материалов фотофиксации

4.1. Все листы с фотоизображениями (снимками) систематизируются и упорядочиваются подрядчиком путем формирования наборов фотоизображений (снимков) с указанием дополнительной информации, на основании наборов фотоизображений (снимков), формируются материалы фотофиксации с указанием дополнительной информации, в соответствии с Приложением 1 к настоящему Регламенту.

Поле с дополнительной информацией должно занимать не более 20 (двадцати) процентов от общей площади страницы, на которой представляется фотоизображение (снимок).

4.2 Лист с фотоизображением, содержащий фотоизображение (снимок) должен содержать поле с дополнительной информацией, в котором указывается:

1. порядковый номер фотоизображения (сквозная нумерация);
2. полное наименование подрядчика (в соответствующих случаях дополнительно наименование субподрядчика);
3. номер и дату государственного контракта (в соответствующих случаях дополнительно номер и дату договора с субподрядчиком);
4. место выполнения работ (с указанием начала и конца участка (км +));
5. наименование вида работ.

4.3. Подрядчик обязан представить материалы фотофиксации заказчику в распечатанном виде и на электронном носителе, в Microsoft Power Point, изображение должно быть цветным.

фотоизображение

1. порядковый номер фотоизображения (сквозная нумерация);
2. полное наименование подрядчика (в соответствующих случаях дополнительно наименование субподрядчика);
3. номер и дату государственного контракта (в соответствующих случаях дополнительно номер и дату договора с субподрядчиком);
4. место выполнения работ (с указанием начала и конца участка (км +));
5. наименование вида работ («до начала работ», «ход работ» и «результат работ»).

**Приложение №9 к Техническому заданию.
«Перечень исполнительной документации»**

СОГЛАСОВАНО

_____/_____
Генеральный директор
ООО «___»
М. П.

УТВЕРЖДАЮ

В.В. Абрамов
Генеральный директор
АО «НК-Инжиниринг»
М.П.

Работы по оборудованию и комплексной модернизации нерегулируемых пешеходных переходов элементами повышения безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах регионального и межмуниципального значения Московской области. Устройство систем умного пешеходного перехода (лот 3)

Перечень исполнительной документации

1. Акт освидетельствования скрытых работ;
2. Акт освидетельствования ответственных работ;
6. Сертификат соответствия, технические условия и паспорта на применяемые материалы и изделия в ходе выполнения работ, заверенные должным образом;
7. Журнал производства работ;
8. Материалы фотофиксации;

от «_____» _____ 2024 г

_____ / _____

000 « »

В.В. Абрамов

АО «НК-Инжиниринг»

[illegible]

СОГЛАСОВАНО

_____/_____
 Генеральный директор
 ООО «___»
 М. П.

УТВЕРЖДАЮ

 В.В. Абрамов
 Генеральный директор
 АО «НК-Инжиниринг»
 М.П.

График поставки оборудования и ТМЦ

№ п/п	Наименование оборудования, тех. характеристики	Ед. изм.	Кол-во	Дата поставки Оборудования (д.м.)
1	Табло светодиодное "Пешеходный переход" 5.19.1 с анимацией	шт	3	В наличии г. Подольск
2	Табло светодиодное "Пешеходный переход" 5.19.2 с анимацией	шт	3	
3	Светильник диммируемый Брик-23. Д-5.0-10В (5000К)	шт	1	
4	Hikvision DS-1475ZJ-SUS Крепление на столб	шт	2	
5	IP камера 2MP DS-2CD2H23G0-IZS Hikvision	шт	2	
6	Hikvision DS-1473ZJ-135 Кронштейн настенный	шт	2	
7	Низковольтное комплектное устройство щит управления контроллера "УПП" (ЩУК) (комплектация по спецификации: Щит управления ЩМП IP54 навесной 600х300х150мм; Коммутатор КСН210-5; Контроллер ОБЕН ПЛК150-220.У-М; Реле промежуточное AC220/DC24; Роутер 4G-router TELEOFIS RTU1068; Реле тока 0,05-0,5А 220В; контакт состояния автоматического выключателя устанавливаемого в щите; Реле тока 0,2-2А 220В; Блок питания 24VDC 1,5А; блок питания 12V/2А; Комплект крепления навесного щита на опору для щита шириной 200-300; короб перфорированный; сальник PG19 ip68; Розетка на DIN рейку РМ-102 16А; DIN-рейка; Терминал клеммный до 1.5мм ² 15А; Коннектор RJ-45; Терминал клеммный до 2.5мм ² 25А; кембрик; шина нулевая; автомат 1П 2А, 2П-6А, 2П-16А; обогреватель на Din-рейку в комплекте с термостатом, реле напряжения OptiDin PH-111М-УХЛЗ.1; Сигнализатор магнитоконтактный; Провод ПВЗ: 1*2,5 белый, 1*0,75 красный, 1*0,75 синий)	шт	1	
8	Низковольтное комплектное устройство щит расширения контроллера "УПП" (ЩРК) (комплектация по спецификации: Щит с монтажной панелью ЩМПг-400х300х150 IP54 герметичный; Коммутатор КСН210-5; Реле промежуточное AC220/DC24; Реле тока 0,05-0,5А 220В; контакт состояния автоматического выключателя устанавливаемого в щите; блок питания 24VDC 1,5А, блок питания 12V/2А; комплект крепления навесного щита на опору для щита шириной 200-300; короб перфорированный; сальник PG19 ip68; Розетка на DIN рейку РМ-102 16А; DIN-рейка; Терминал клеммный до 1.5мм ² 15А; Коннектор RJ-45; кембрик; крепление на монтажную плату 10 контактов; автомат 1П 2А; автомат 2П-6А; Модуль МК210-301; преобразователь протокола; Реле напряжения OptiDin PH-111М-УХЛЗ.1; Сигнализатор магнитоконтактный; провод ПВЗ 1*2,5 белый; провод ПВЗ 1*0,75 красный; провод ПВЗ 1*0,75 синий)	шт	1	
9	Опора ОГСГ-6,15- 6,1. Высота: 6,15. Длина консоли: 6,1. ЗД-0,219-2,5	шт	1	
10	Транспортная колонка СКТРф-4,0	Шт.	1	
11	Сопутствующий материал для монтажа			