

ТОО "Ак жол-ІІ"

Рабочий проект

«Строительство ул. А62 на участке от ул. Кордай до трассы Астана-Караганда»

Светофорная сигнализация

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл

Основные технические показатели раздела АД.СС		
Наименование	Числ. знач.	Примечание
Количество светофорных объектов, шт	5	
Количество транспортных светофоров, шт	60	
Количество пешеходных светофоров, шт	68	
Консольных опор, шт	20	
Пешеходных стоек, шт	28	
Транспортных стоек, шт	14	
Протяженность линии 0,4кВ (питающей контроллеры), км	1,345	
Количество проектируемых контроллеров, шт	5	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СНиП 4.04-07-2013	Электротехнические устройства	
Серия А2-95	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
СНиП РК 3.01-01 Ас-2007	Планировка и застройка города Астаны.	
СТ РК 1412-2005	Технические средства организации дорожного движения	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок РК	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
-АД.СС.С	Спецификация оборудование изделий и материалов	14 листов
-АД.СС1	Консольная опора	1 лист
-АД.СС2	Стакан металлический фундаментный для консольной опоры	1 лист
-АД.СС3	Стойка пешеходного светофора	1 лист
-АД.СС4	Стакан металлический фундаментный для пешеходной стойки	1 лист
-АД.СС5	Стойка транспортного светофора	1 лист
-АД.СС6	Стакан металлический фундаментный для транспортной стойки	1 лист
-АД.СС7	Стойка аллюминиевая SAL-8 (SAL-11,3)	1 лист
-АД.СС8	Стакан металлический фундаментный для аллюмин. опор SAL-8 (SAL-11,3)	1 лист
-АД.СС9	Ситуационная схема прокладки оптического кабеля ОКЛ-24 в проектируемой телефонной канализации	1 лист

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

ГИП



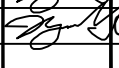
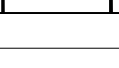
Асташов

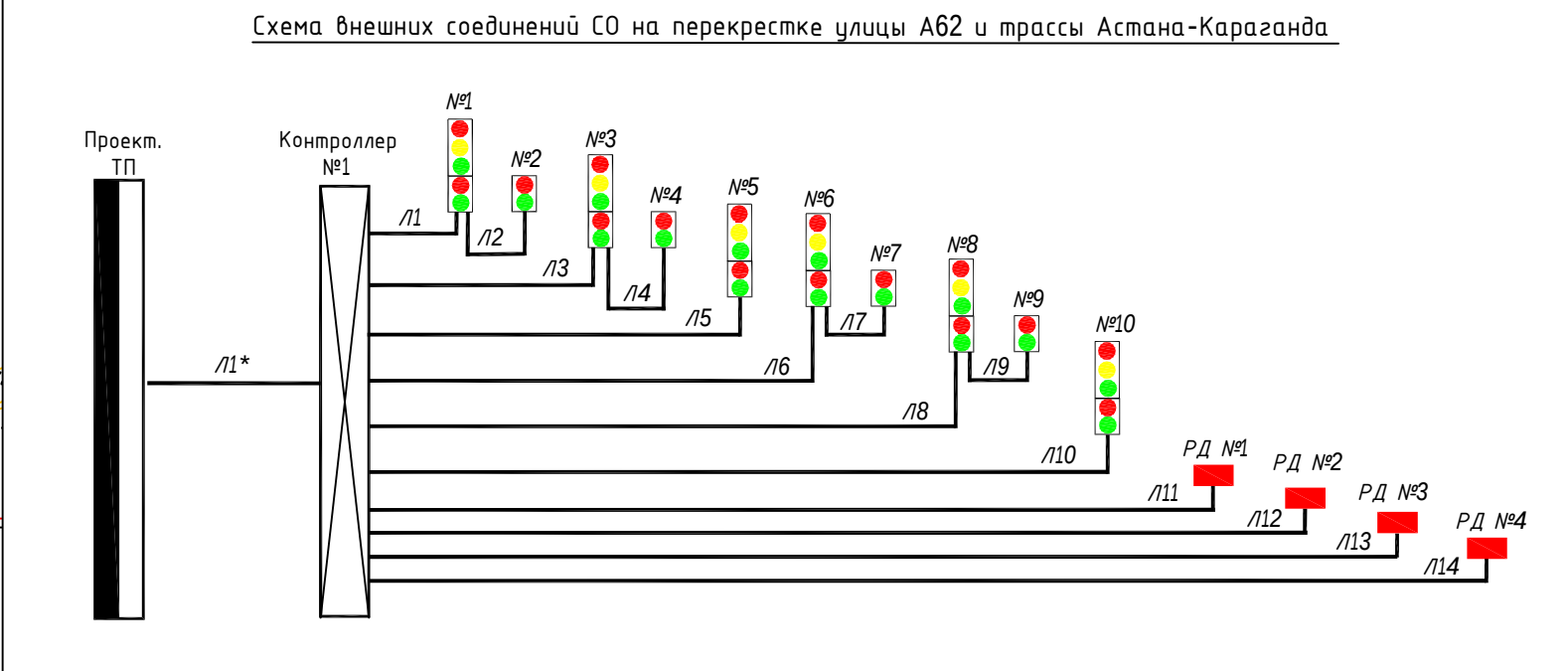
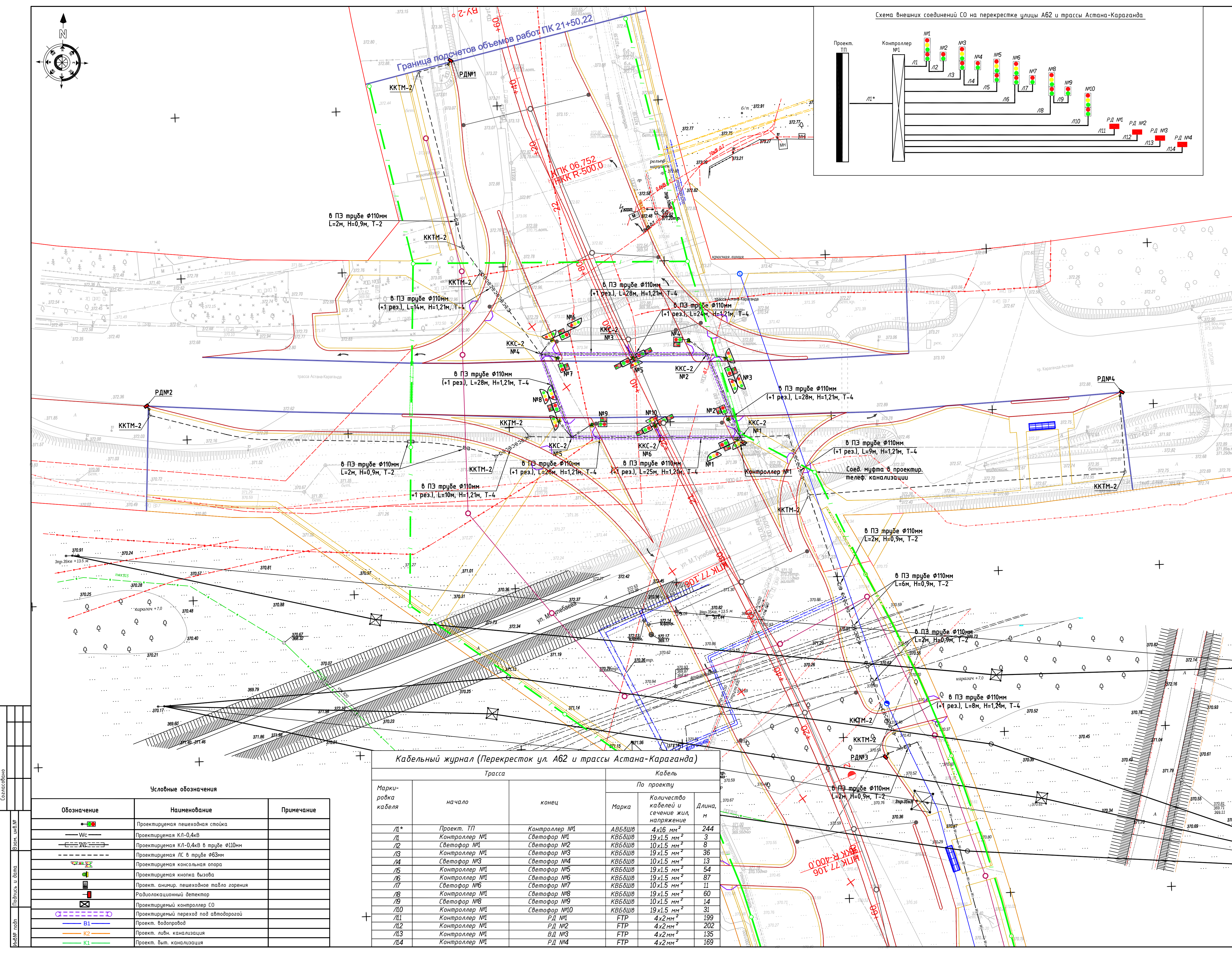
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта "АД.СС"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План светофорной сигнализации по ул. Кумисбекова на перекрестках с ул. Сейфуллина, ул. Абая и ул. Кенесары. М1:500	
3	Строительство светофорной сигнализации на перекрестке ул. Кумисбекова и ул. Кенесары. Объем работ	
4	Строительство светофорной сигнализации на перекрестке ул. Кумисбекова и ул.Абая. Объем работ	

Общие указания

Проект светофорной сигнализации по объекту: "Строительство улицы № А62 на участке от ул. Кордай до трассы Астана-Караганда" Источники питания проектируемых контроллеров проектируемые трансформаторные подстанции (см. каб. журнал). На участке от ул. Кордай до трассы Астана-Караганда предусмотрена установка 5-ти перекрестков. На перекрестке ул. А62 и трассы Астана-Караганда применена стандартная схема регулирования с 4-х рядным движением. Предусмотрена установка 4-х консольных алюминиевых опор, 4-х пешеходных стоек и 2-хтранспортных светофоров с необходимым количеством транспортных и пешеходных светофоров. В устанавливаемое оборудование также входят анимированные табло горения для пешеходов и сенсорных устройств вызова сигнала светофоров с необходимым количеством информационных табличек. На перекрестке ул. А62 и ул. Тулебаева применена стандартная схема регулирования с 4-х рядным движением. Предусмотрена установка 4-х консольных алюминиевых опор, 4-х пешеходных стоек и 2-хтранспортных светофоров с необходимым количеством транспортных и пешеходных светофоров. В устанавливаемое оборудование также входят анимированные табло горения для пешеходов и сенсорных устройств вызова сигнала светофоров с необходимым количеством информационных табличек. На перекрестке ул. А62 и ул. №48 применена стандартная схема регулирования с 4-х рядным движением. Предусмотрена установка 4-х консольных алюминиевых опор, 4-х пешеходных стоек и 2-хтранспортных светофоров с необходимым количеством транспортных и пешеходных светофоров. В устанавливаемое оборудование также входят анимированные табло горения для пешеходов и сенсорных устройств вызова сигнала светофоров с необходимым количеством информационных табличек. На перекрестке ул. А62 и ул. №46 применена стандартная схема регулирования с 4-х рядным движением. Предусмотрена установка 4-х консольных алюминиевых опор, 4-х пешеходных стоек и 2-хтранспортных светофоров с необходимым количеством транспортных и пешеходных светофоров. В устанавливаемое оборудование также входят анимированные табло горения для пешеходов и сенсорных устройств вызова сигнала светофоров с необходимым количеством информационных табличек. В соответствии с заданием на проектирование , в данном проекте разработано адаптивное светофорное регулирование (ITS). Данная система позволяет в зависимости от плотности транспортного потока , проходящего через перекресток , менять продолжительность "зеленой" фазы. Для этого устанавливаются радиолокационные и видеодетекторы . При пересечении транспортным средством зоны действия детекторов, программа подсчитывает количество транспортных средств за единицу времени и изменяет длину фазы . Детекторы подключены к проектируемым контроллерам сетевым кабелем марки FTP 4x2xAWG 22/1 PE Cat.5е. Для перспективного подключения перекрестков ул. №А62 к общегородской системы ITS, в проектируемой телефонной канализации от колодца №41 до №84 (см. раздел 71-НСС) проложена магистральная кабельная линия ОКЛ-24. Контроллеры №1-№5 светофорной сигнализации подключены с помощью оптического кабеля ОКЛ-4 с врезкой к магистрали и установкой оптических муфт. Переходы светофорной сигнализации через проектируемую улицу выполнены в п/э трубах Ø110мм, с прокладкой 1 резервной трубы и установкой колодцев малого типа ККС-2 по обеим сторонам дороги и на разделительной полосе. Электроснабжение контроллеров выполнить бронированным кабелем марки АВБбШв-660В сеч. 4х16мм²(см.каб.журнал). Питание светофоров выполнено кабелем КВБбШв сеч.19х1,5мм² и КВБбШв сеч.7х1,5мм². В траншее данный кабель проложить в п/э трубе Ø70мм. Кабели проложить на глубине 0,7м от планировочной отметки земли, под дорогой не менее 1,0м в трубах проектируемого перехода. Кабель АВБбШв-660В, при пересечении с другими коммуникациями проложить в п/э трубе Ø110мм. Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ и СНиП РК 4.04-10-2002, СТ РК 1412-2005.

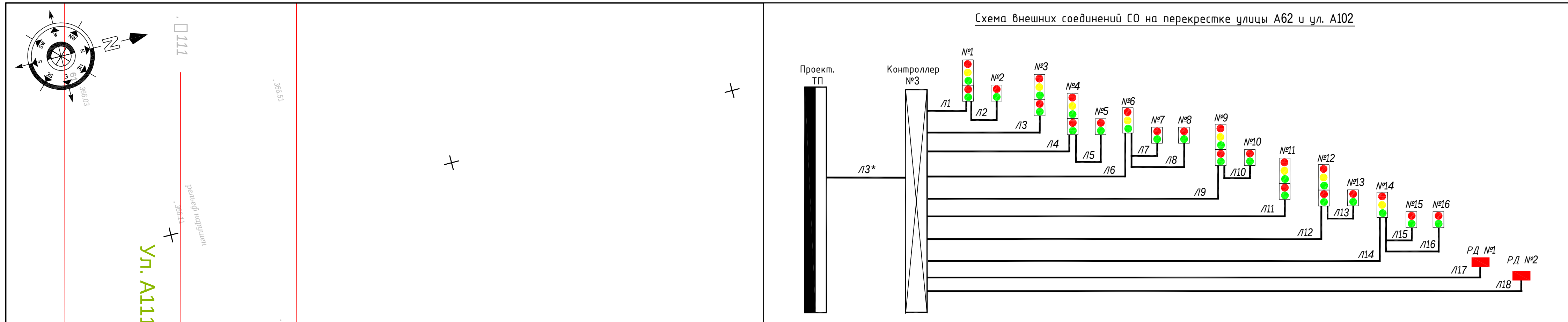
							71-АД.СС			
							"Строительство улицы № А62 на участке от ул. Кордай до трассы Астана-Караганда"			
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата					
ГИП		Асташов			05.19г.	Светофорная сигнализация		Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Мирошниченко			05.19г.			РП	1	9
Проверил		Куанышев			05.19г.	Общие данные		ТОО "Ак жол-II"		
Н.Контроль		Куанышев			05.19г.					



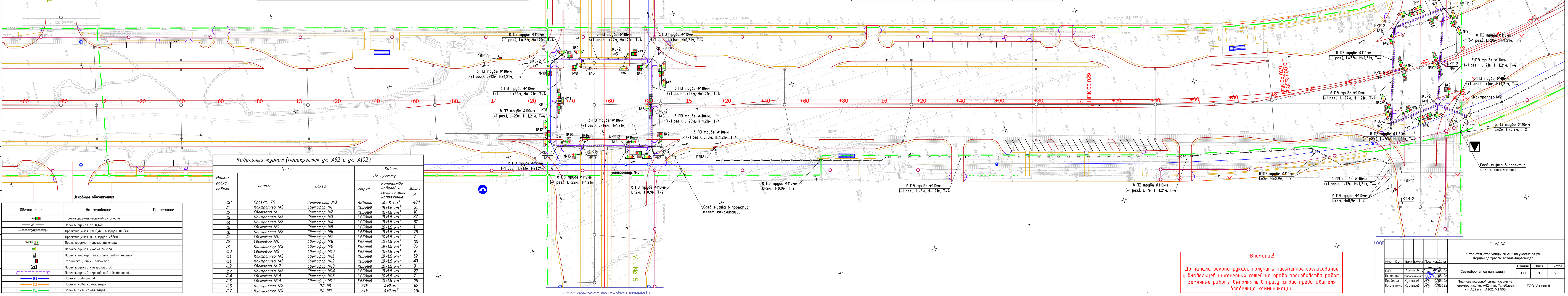
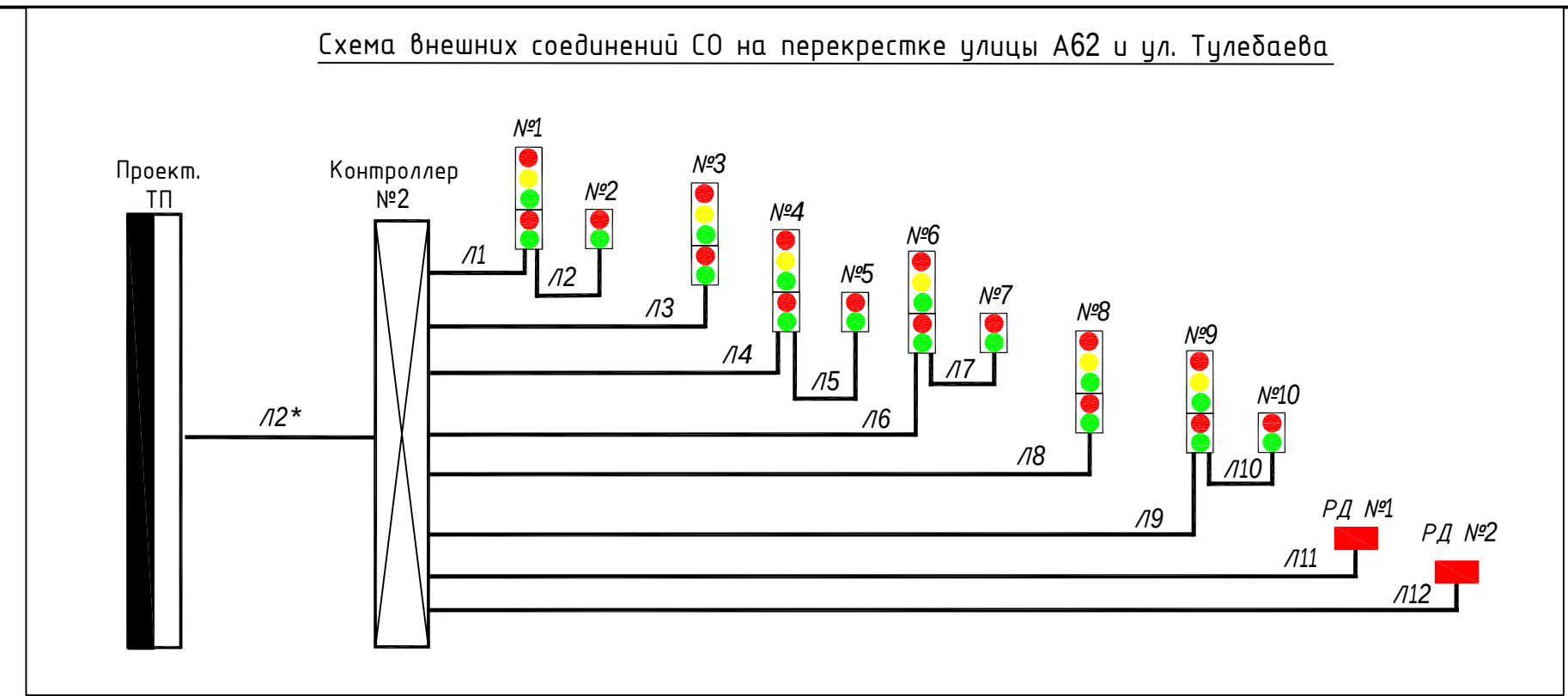
Кабельный журнал (Перекресток ул. А62 и трассы Астана-Караганда)				
Трасса			Кабель	
Маркировка кабеля	начало	конец	Марка	Количество кабелей и сечение жил, напряжение
Л1*	Проект. ТП	Контроллер №1	АВБШВ	4х16 мм²
Л1	Контроллер №1	Светофор №1	КВБШВ	19х1,5 мм²
Л2	Светофор №1	Светофор №2	КВБШВ	19х1,5 мм²
Л3	Контроллер №3	Светофор №3	КВБШВ	19х1,5 мм²
Л4	Светофор №3	Светофор №4	КВБШВ	19х1,5 мм²
Л5	Контроллер №4	Светофор №5	КВБШВ	19х1,5 мм²
Л6	Контроллер №1	Светофор №6	КВБШВ	19х1,5 мм²
Л7	Светофор №6	Светофор №7	КВБШВ	19х1,5 мм²
Л8	Контроллер №1	Светофор №8	КВБШВ	19х1,5 мм²
Л9	Светофор №8	Светофор №9	КВБШВ	19х1,5 мм²
Л10	Контроллер №1	Светофор №10	КВБШВ	19х1,5 мм²
Л11	Контроллер №1	РД №1	FTP	4х2 мм²
Л12	Контроллер №1	РД №2	FTP	4х2 мм²
Л13	Контроллер №1	РД №3	FTP	4х2 мм²
Л14	Контроллер №1	РД №4	FTP	4х2 мм²

Условные обозначения		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Проектируемая пешеходная стойка	
	Проектируемая КЛ-0,4кВ в трубе Ø110мм	
	Проектируемая ЛС в трубе Ø63мм	
	Проектируемая консольная опора	
	Проектируемая кнопка вызова	
	Проект. антив. пешеходное табло горения	
	Радиолокационный детектор	
	Проектируемый контроллер СО	
	Проектируемый переход под автодорогой	
	Проект. водопровод	
	Проект. лин. канализация	
	Проект. бшт. канализация	

Наименование организации и учреждения	Согласование	Дата и подпись ответственного лица
ГЧ "Управление архитектуры и градостроительства города Астаны"		
Отдел выдачи разрешений, ГЧ "Управление архитектуры и градостроительства города Астаны"		
ГКП "Астана су арнасы"		
АО "Астана-РЭК"		
АО "Астана-Теплоэнергетика"		
Центральная РДТ-филиал АО "Казахтелеком"		
АО "Астана-Транстелеком"		
ТУСМ-10		
АО "KazTransCom"		
ГЧ "Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Астаны"		
ТОО "Астана қалалық жарық"		
ТОО "Астанагорархитектура"		
Внимание! До начала реконструкции получить письменное согласие владельцев инженерных сетей на право производства работ. Земляные работы выполнять в присутствии представителя владельца коммуникации.		
71-АД.СС		
"Строительство улицы № А62 на участке от ул. Кордай до трассы Астана-Караганда"		
Изм. К.уч. Лист №рек. Подпись. Дата		
Гип. Астахов	05.19г.	Светофорная сигнализация
Исполнил. Мирончикенко	05.19г.	РП
Проверил. Куанышев	05.19г.	2
Н.Контроль. Куанышев	05.19г.	9
План светофорной сигнализации на перекрестке ул. А62 и трассы Астана-Караганда. М1:500		
ТОО "Ак жол-1"		



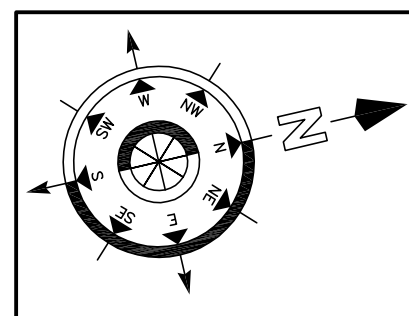
Кабельный журнал (Перекресток ул. А62 и ул. Тулебаева)					
Маркировка кабеля	Трасса		Кабель		
	начало	конец	Марка	Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Длина, м
Л2*	Проект. ТП	Контроллер №2	АВВБШВ	4х16 мм ²	28
Л1	Контроллер №2	Светофор №1	КВББШВ	19х1,5 мм ²	101
Л2	Светофор №1	Светофор №2	КВББШВ	10х1,5 мм ²	12
Л3	Контроллер №2	Светофор №3	КВББШВ	19х1,5 мм ²	76
Л4	Контроллер №2	Светофор №4	КВББШВ	19х1,5 мм ²	47
Л5	Светофор №4	Светофор №5	КВББШВ	10х1,5 мм ²	13
Л6	Контроллер №2	Светофор №6	КВББШВ	19х1,5 мм ²	21
Л7	Светофор №6	Светофор №7	КВББШВ	10х1,5 мм ²	11
Л8	Контроллер №2	Светофор №8	КВББШВ	19х1,5 мм ²	40
Л9	Контроллер №2	Светофор №9	КВББШВ	19х1,5 мм ²	72
Л10	Светофор №9	Светофор №10	КВББШВ	10х1,5 мм ²	11
Л11	Контроллер №2	РД №1	FTP	4х2 мм ²	119
Л12	Контроллер №2	РД №2	FTP	4х2 мм ²	87



Кабельный журнал (Перекресток ул. А62 и ул. А102)					
Маркировка кабеля	Трасса		Кабель		
	начало	конец	Марка	Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Длина, м
Л3*	Проект. ТП	Контроллер №3	АВВБШВ	4х16 мм ²	484
Л1	Контроллер №3	Светофор №1	КВББШВ	19х1,5 мм ²	21
Л2	Светофор №1	Светофор №2	КВББШВ	10х1,5 мм ²	10
Л3	Контроллер №3	Светофор №3	КВББШВ	19х1,5 мм ²	37
Л4	Контроллер №3	Светофор №4	КВББШВ	19х1,5 мм ²	67
Л5	Светофор №4	Светофор №5	КВББШВ	10х1,5 мм ²	11
Л6	Контроллер №3	Светофор №6	КВББШВ	19х1,5 мм ²	79
Л7	Светофор №6	Светофор №7	КВББШВ	10х1,5 мм ²	7
Л8	Светофор №6	Светофор №8	КВББШВ	10х1,5 мм ²	30
Л9	Контроллер №3	Светофор №9	КВББШВ	19х1,5 мм ²	86
Л10	Светофор №9	Светофор №10	КВББШВ	10х1,5 мм ²	9
Л11	Контроллер №3	Светофор №11	КВББШВ	19х1,5 мм ²	62
Л12	Контроллер №3	Светофор №12	КВББШВ	19х1,5 мм ²	43
Л13	Светофор №12	Светофор №13	КВББШВ	10х1,5 мм ²	9
Л14	Контроллер №3	Светофор №14	КВББШВ	19х1,5 мм ²	27
Л15	Светофор №14	Светофор №15	КВББШВ	10х1,5 мм ²	7
Л16	Контроллер №3	Светофор №16	КВББШВ	10х1,5 мм ²	28
Л17	Контроллер №3	РД №1	FTP	4х2 мм ²	62
Л18	Контроллер №3	РД №2	FTP	4х2 мм ²	116

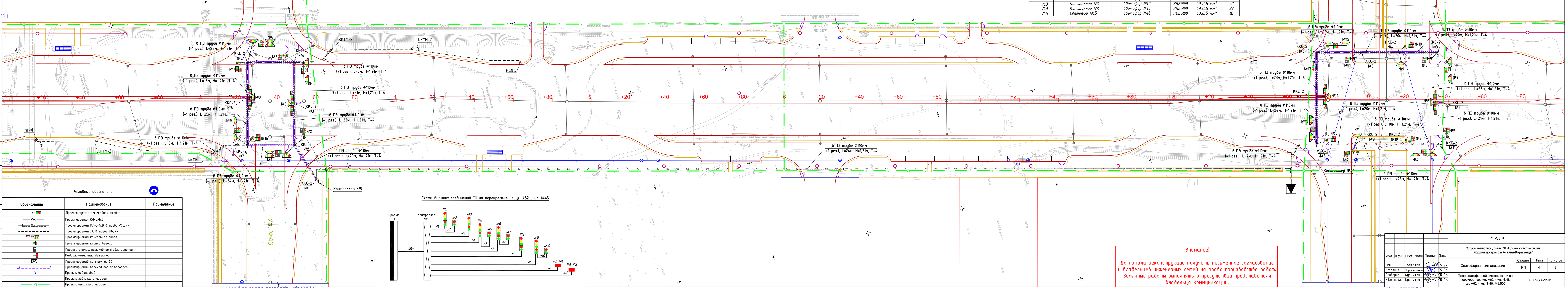
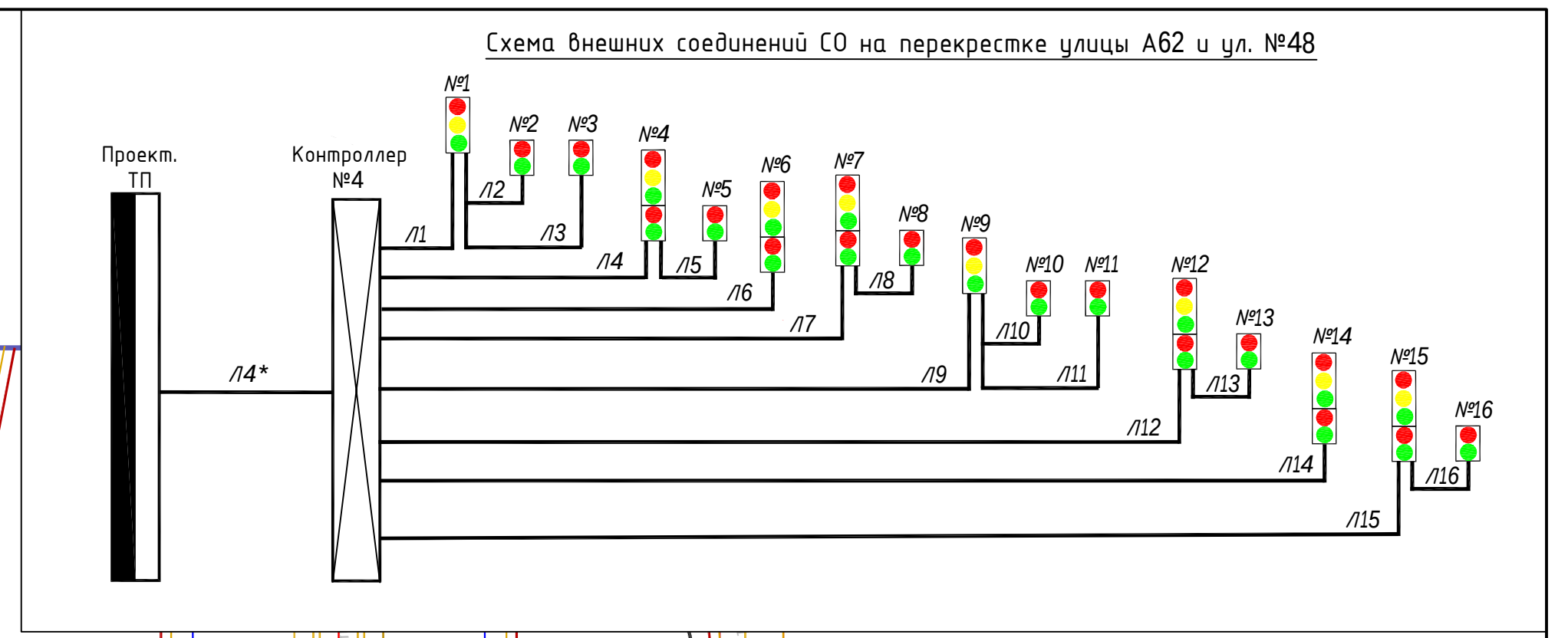
Обозначение	Наименование	Примечание
	Проектируемая пешеходная стойка	
	Проектируемая КЛ-0,4кВ	
	Проектируемая КЛ-0,4кВ в трубе Ø110мм	
	Проектируемая Л6 в трубе Ø63мм	
	Проектируемая консольная опора	
	Проектируемая кнопка вызова	
	Проект. оповещ. пешеходное табло горения	
	Радиолокационный детектор	
	Проектируемый контроллер СО	
	Проектируемый переход под автомагистраль	
	Проект. водопровод	
	Проект. ливн. канализация	
	Проект. быт. канализация	

71-АД.СС				Строительство улицы № А62 на участке от ул. Кордай до трассы Астана-Караганда		
Изм.	К.уч.	Лист	№подп.	Подпись	Дата	
Гип	Астапов	05.19				
Исполнил	Иванович	05.19				
Проверил	Кузнецов	05.19				
Н.Контроль	Кузнецов	05.19				
Светофорная сигнализация				Стадия	Лист	Листов
План светофорной сигнализации на перекрестках ул. А62 и ул. Тулебаева, ул. А62 и ул. А102. М1:500				РП	3	9
				ТОО "Ак жол"		

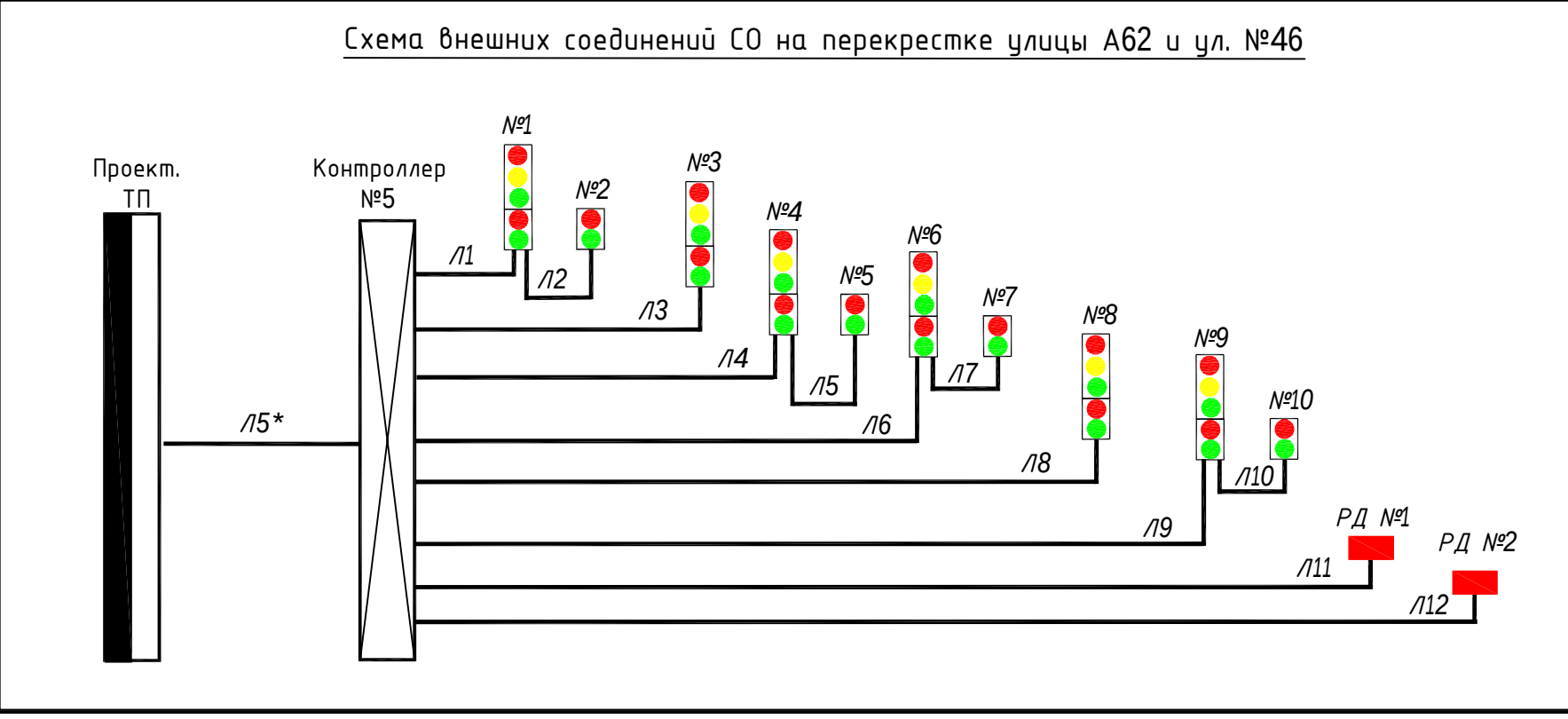


Кабельный журнал (Перекресток ул. А62 и ул. №46)					
Маркировка кабеля	Трасса		Кабель		
	начало	конец	По проекту	Длина, м	
/Л5*	Проект. ТП	Контроллер №5	АВВБШВ	4х16 мм ²	524
/Л1	Контроллер №5	Светофор №1	КВББШВ	19х1,5 мм ²	27
/Л2	Светофор №1	Светофор №2	КВББШВ	10х1,5 мм ²	12
/Л3	Контроллер №5	Светофор №3	КВББШВ	19х1,5 мм ²	44
/Л4	Контроллер №5	Светофор №4	КВББШВ	19х1,5 мм ²	69
/Л5	Светофор №4	Светофор №5	КВББШВ	10х1,5 мм ²	10
/Л6	Контроллер №5	Светофор №6	КВББШВ	19х1,5 мм ²	98
/Л7	Светофор №6	Светофор №7	КВББШВ	10х1,5 мм ²	16
/Л8	Контроллер №5	Светофор №8	КВББШВ	19х1,5 мм ²	71
/Л9	Контроллер №5	Светофор №9	КВББШВ	19х1,5 мм ²	52
/Л10	Светофор №9	Светофор №10	КВББШВ	10х1,5 мм ²	10
/Л11	Контроллер №5	РД №1	FTP	4х2 мм ²	164
/Л12	Контроллер №5	РД №2	FTP	4х2 мм ²	191

Кабельный журнал (Перекресток ул. А62 и ул. №48)					
Маркировка кабеля	Трасса		Кабель		
	начало	конец	По проекту	Длина, м	
/Л4*	Проект. ТП	Контроллер №4	АВВБШВ	4х16 мм ²	65
/Л1	Контроллер №4	Светофор №1	КВББШВ	19х1,5 мм ²	7
/Л2	Светофор №1	Светофор №2	КВББШВ	10х1,5 мм ²	9
/Л3	Светофор №1	Светофор №3	КВББШВ	10х1,5 мм ²	31
/Л4	Контроллер №4	Светофор №4	КВББШВ	19х1,5 мм ²	52
/Л5	Светофор №4	Светофор №5	КВББШВ	10х1,5 мм ²	12
/Л6	Контроллер №4	Светофор №6	КВББШВ	19х1,5 мм ²	69
/Л7	Светофор №6	Светофор №7	КВББШВ	19х1,5 мм ²	100
/Л8	Светофор №7	Светофор №8	КВББШВ	10х1,5 мм ²	12
/Л9	Контроллер №4	Светофор №9	КВББШВ	19х1,5 мм ²	118
/Л10	Светофор №9	Светофор №10	КВББШВ	10х1,5 мм ²	9
/Л11	Светофор №9	Светофор №11	КВББШВ	10х1,5 мм ²	29
/Л12	Контроллер №4	Светофор №12	КВББШВ	19х1,5 мм ²	80
/Л13	Контроллер №4	Светофор №14	КВББШВ	19х1,5 мм ²	52
/Л4	Контроллер №4	Светофор №15	КВББШВ	19х1,5 мм ²	27
/Л15	Светофор №15	Светофор №16	КВББШВ	10х1,5 мм ²	10



Условные обозначения		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Проектируемая пешеходная стойка	
	Проектируемая КЛ-0,4кВ	
	Проектируемая КЛ-0,4кВ в трубе Ø100мм	
	Проектируемая ЛС в трубе Ø63мм	
	Проектируемая консольная опора	
	Проектируемая кнопка вызова	
	Проект. оповещ. пешеходное табло горения	
	Радиолокационный детектор	
	Проектируемый контроллер СО	
	Проектируемый переход под обводорогой	
	Проект. водопровод	
	Проект. ливн. канализация	
	Проект. дит. канализация	



Внимание!
До начала реконструкции получить письменное согласие
у владельцев инженерных сетей на право производства работ.
Земляные работы выполнять в присутствии представителя
владельца коммуникации.

71-АД.СС			
"Строительство улицы № А62 на участке от ул. Корда до трассы Астана-Караганда"			
Изм.	К.уч.	Лист	Недом
Г.И.П.	Астахов	05.19	05.19
Исполнитель	Курбанов	05.19	05.19
Проверка	Курбанов	05.19	05.19
Н.Контроль	Курбанов	05.19	05.19
Светофорная сигнализация		РП	Лист
План светофорной сигнализации на перекрестках ул. А62 и ул. №48, ул. А62 и ул. №46. М1:500		4	9
ТОО "Ак холд-П"			

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взамен инв. №

Обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
	Строительство светофорной сигнализации:		
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 механ. спос. (H=0,9м)	48	м
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 ручн. спос. (H=0,9м)	6	м
ГОСТ8736-93*	Устройство песч. постели H=0,2м в траншее T-2	54/3,24	м/м²
	Прокладка п/э труб Ø70мм в траншее T-2 в 2 нитки	108	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 10х1,5мм² в трубу Ø70мм	46	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 7х1,5мм² в консольную опору	68	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 7х1,5мм² в пешеходную стойку	16	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 7х1,5мм² в транспортную стойку	24	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 19х1,5мм² в трубу Ø70мм	37	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 19х1,5мм² в трубу Ø110мм	238	м
KB56Шв-660	Концевая разделка контр. кабеля сеч. 7х1,5мм²	48	шт
KB56Шв-660	Концевая разделка контр. кабеля сеч. 10х1,5мм²	8	шт
KB56Шв-660	Концевая разделка контр. кабеля сеч. 19х1,5мм²	12	шт
	Монтаж клеммной колодки	20	шт
	Устройство фундамента для консольной опоры	4	шт
	Монтаж консольной опоры	4	шт
	Устройство фундамента для пешеходной стойки	4	шт
	Монтаж пешеходной стойки	4	шт
	Устройство фундамента для транспортной стойки	2	шт
	Монтаж транспортной стойки	2	шт
Swarko	Монтаж транспортнх светофоров Ø300мм на консольную опору	10	шт
Swarko	Монтаж транспортнх светофоров Ø300мм на транспортную стойку	2	шт
Ortana	Монтаж анимир. табло отсчета времени на конс. опору	4	шт
Ortana	Монтаж анимир. табло отсчета времени на пешех. стойку	4	шт
Ortana	Монтаж анимир. табло отсчета времени на транспортную стойку	4	шт
Swarko	Монтаж пешеходных светофоров на консольную опору	4	шт
Swarko	Монтаж пешеходных светофоров на пешех. стойку	4	шт

Обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
Swarko	Монтаж пешеходных светофоров на транспортную стойку	4	шт
ТВП сенсорн.	Монтаж устройства вызова на конс. опору и пеш. стойку	10	шт
	Монтаж информационных табличек	10	шт
	Устройство заземления стоек / конс.опор	6/4	шт/шт
	Строительство переходов для коммуникаций:		
T-4	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-4 механ. спос. (H=1,21м)	161	м
ГОСТ8736-93*	Устройство песч. постели и засыпка труб H=1,21м в траншее T-4	161/94,3	м/м²
	Прокладка п/э труб Ø110мм в траншее T-4	161	м
	Прокладка резервных п/э труб Ø110мм в траншее T-4	161	м
	Рытье котлованов 1,5х1,8х1,2м для устройства колодцев	6	шт
V=0,22м³/шт	Устройство щебен. основания H=0,1м для устройства колодцев	1,32	м³
	Устройство колодцев малого типа ККС-2	6	шт
S=12м²/шт	Гидроизоляция проектир. колодцев (битум. раств. на 2 раза)	72	м²
	Установка полимерпесч. люков на проектир. колодцы	6	шт
	Монтаж запорных устройств на люки	6	шт
	Устройство ввода п/э труб Ø110мм в проектир. колодцы	12	шт
	Устройство интеллектуальной транспортной системы.		
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 механ. спос. (H=0,9м)	405	м
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 ручн. спос. (H=0,9м)	45	м
ГОСТ8736-93*	Устройство песч. постели H=0,2м в траншее T-2	450/27	м/м²
T-4	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-4 механ. спос. (H=1,21м)	37	м
T-4	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-4 ручн. спос. (H=1,21м)	4	м
ГОСТ8736-93*	Устройство песч. постели H=0,1м и засыпка п/э труб Ø110мм в траншее T-4, H=1,11м	41/24,41	м/м²
	Прокладка п/э труб Ø110мм в траншее T-4	41	м
	Прокладка резервных п/э труб Ø110мм в траншее T-4	41	м
	Прокладка п/э труб Ø110мм в траншее T-2	24	м
	Прокладка п/э труб Ø63мм в траншее T-2	459	м
	Затяжка п/э трубы Ø63мм в п/э трубу Ø110мм	82	м
	Рытье котлованов 1,0х1,0х0,8м мех. спос. для устр. колодцев	11	шт

Обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
V=0,1м³/шт	Устройство песч. основания H=0,1м для устройства колодцев	1,1	м³
	Устройство п/э колодцев связи малого типа ККТМ -2	11	шт
FTP4x2	Затяжка контрольного кабеля в трубу Ø63мм	536	м
FTP4x2	Затяжка контрольного кабеля в трубу Ø110мм проект. перехода	134	м
FTP4x2	Затяжка контрольного кабеля по проект. стойке SAL-11,3м	44	м
SmartSensor Matrix	Монтаж радиолокационного детектора на проект. стойку SAL-11,3	4	шт
SmartSensor Matrix	Монтаж крепления радиолокационного детектора на проект. стойку SAL-11,3	4	шт
Click 111	Монтаж платы интерфейса радиолокационного детектора	2	шт
Click 222	Монтаж модуля защиты радиолокационного детектора	2	шт
	Монтаж стойки для плат интерфейса	1	шт
NES-350-27	Монтаж блока питания	1	шт
CPU64	Монтаж модуля сопряжения	1	шт
CPU64	Монтаж материнской платы	1	шт
Sec Flow 2	Монтаж промышленного коммутатора	1	шт
SFP-6	Монтаж модуля	1	шт
PGB 16 i	Монтаж платы расширения входов	1	шт
	Монтаж отопительного вентилятора	1	шт
	Монтаж мачты для антенны	1	шт
	Устройство фундамента для алюминиевых опор SAL-11,3	4	шт
SAL-11,3	Монтаж алюминиевой опоры SAL-11,3	4	шт
	Устройство заземления алюминиевых опор SAL-11,3	4	шт
SCAE	Установка дорожного контроллера	1	шт
	Устройство заземления дорожного контроллера	1	шт
ОКЛ-4	Герметизация термоусажив. трубкой концов кабеля ВОЛС	2	шт
ОКЛ-4	Измерение вход. контроля кабеля ВОЛС до прокладки	1х4	каб
ОКЛ-4	Измерение вход. контроля кабеля ВОЛС после прокладки	1х4	каб
ОКЛ-4	Затяжка кабеля в п/э трубу Ø63мм	5	м
ОКЛ-4	Укладка технологического запаса кабеля в колодцах	15	м

Обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
"ЗМ" 2179-CS	Монтаж муфты для сращивания 24-оптоволоконных кабелей	1	шт
	Монтаж соединения проект. кабеля ОКЛ-4 и проект. оптич. муфты	1	шт
ОКЛ-4	Концевая разделка проект. и сущ. кабеля ВОЛС	1	шт
	скол оптического волокна	4	шт
	пайка оптического волокна	4	шт
	обсадка гильз КДЗС	4	шт
ОКЛ-4	Измерение вход. контроля кабеля ВОЛС после монтажа муфты	1х4	уч
	Электроснабжение дорожного контроллера		
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 механ. спос. (H=0,9м)	112	м
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 ручн. спос. (H=0,9м)	13	м
ГОСТ8736-93*	Устройство песч. постели H=0,2м в траншее T-2	125/7,5	м/м²
	Прокладка п/э труб Ø110мм в траншее T-2	2	м
AB56Шв-660	Прокладка сил. кабеля сеч. 4х16мм² в траншее T-2	207	м
AB56Шв-660	Затяжка сил. кабеля сеч. 4х16мм² в трубу Ø110мм	37	м
AB56Шв-660	Концевая разделка сил. кабеля сеч. 4х16мм²	2	шт
TA16-9-5,4	Монтаж кабельных наконечников	8	шт

							71-АД.СС				
							"Строительство улицы № А62 на участке от ул. Кордай до трассы Астана -Караганда"				
Изм.	И.уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата			Стадия	Лист	Листов	
Г.И.П.	Астахов				05.19.2		Светофорная сигнализация	РП	5	9	
Исполнил	Мирошниченко				05.19.2						
Проверил	Кузанышев				05.19.2		Строительство светофорной сигнализации на перекрестке ул. А62 и трассы Астана -Караганда. Объем работ				
Н.Контроль	Кузанышев				05.19.2						ТОО "Ак жол-II"

Имя № подл.

Подпись и дата

Взамен и №

Обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
	Строительство светофорной сигнализации на ПК18+80		
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 механ. спос. (H=0,9м)	48	м
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 ручн. спос. (H=0,9м)	6	м
ГОСТ8736-93*	Устройство песч. постели H=0,2м в траншее T-2	54/3,24	м/м²
	Прокладка п/э труб Ø70мм в траншее T-2 в 2 нитки	108	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 10x1,5мм² в трубу Ø70мм	47	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 7x1,5мм² в консольную опору	68	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 7x1,5мм² в пешеходную стойку	16	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 7x1,5мм² в транспортную стойку	24	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 19x1,5мм² в трубу Ø70мм	31	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 19x1,5мм² в трубу Ø110мм	321	м
KB56Шв-660	Концевая разделка контр. кабеля сеч. 7x1,5мм²	48	шт
KB56Шв-660	Концевая разделка контр. кабеля сеч. 10x1,5мм²	8	шт
KB56Шв-660	Концевая разделка контр. кабеля сеч. 19x1,5мм²	12	шт
	Монтаж клеммной колодки	20	шт
	Устройство фундамента для консольной опоры	4	шт
	Монтаж консольной опоры	4	шт
	Устройство фундамента для пешеходной стойки	4	шт
	Монтаж пешеходной стойки	4	шт
	Устройство фундамента для транспортной стойки	2	шт
	Монтаж транспортной стойки	2	шт
Swarko	Монтаж транспортнх светофоров Ø300мм на консольную опору	10	шт
Swarko	Монтаж транспортнх светофоров Ø300мм на транспортную стойку	2	шт
Ortana	Монтаж анимир. табло отсчета времени на конс. опору	4	шт
Ortana	Монтаж анимир. табло отсчета времени на пешех. стойку	4	шт
Ortana	Монтаж анимир. табло отсчета времени на транспортную стойку	4	шт
Swarko	Монтаж пешеходных светофоров на консольную опору	4	шт
Swarko	Монтаж пешеходных светофоров на пешех. стойку	4	шт

Обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
Swarko	Монтаж пешеходных светофоров на транспортную стойку	4	шт
ТВП сенсорн.	Монтаж устройства вызова на конс. опору и пеш. стойку	10	шт
	Монтаж информационных табличек	10	шт
	Устройство заземления стоек / конс.опор	6/4	шт/шт
	Строительство переходов для коммуникаций:		
T-4	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-4 механ. спос. (H=1,21м)	167	м
ГОСТ8736-93*	Устройство песч. постели и засыпка труб H=1,21м в траншее T-4	167/97,86	м/м²
	Прокладка п/э труб Ø110мм в траншее T-4	167	м
	Прокладка резервных п/э труб Ø110мм в траншее T-4	167	м
	Рытье котлованов 1,5x1,8x1,2м для устройства колодцев	7	шт
V=0,22м³/шт	Устройство щебен. основания H=0,1м для устройства колодцев	1,54	м³
	Устройство колодцев малого типа ККС-2	7	шт
S=12м²/шт	Гидроизоляция проектир. колодцев (битум. раств. на 2 раза)	84	м²
	Установка полимерпесч. люков на проектир. колодцы	7	шт
	Монтаж запорных устройств на люки	7	шт
	Устройство ввода п/э труб Ø110мм в проектир. колодцы	14	шт
	Устройство интеллектуальной транспортной системы.		
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 механ. спос. (H=0,9м)	69	м
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 ручн. спос. (H=0,9м)	8	м
ГОСТ8736-93*	Устройство песч. постели H=0,2м в траншее T-2	77/4,62	м/м²
T-4	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-4 механ. спос. (H=1,21м)	23	м
T-4	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-4 ручн. спос. (H=1,21м)	3	м
ГОСТ8736-93*	Устройство песч. постели H=0,1м и засыпка п/э труб Ø110мм в траншее T-4, H=1,11м	26/15,24	м/м²
	Прокладка п/э труб Ø110мм в траншее T-4	26	м
	Прокладка резервных п/э труб Ø110мм в траншее T-4	26	м
	Прокладка п/э труб Ø110мм в траншее T-2	10	м
	Прокладка п/э труб Ø63мм в траншее T-2	50	м
	Затяжка п/э трубы Ø63мм в п/э трубу Ø110мм	36	м
	Рытье котлованов 1,0x1,0x0,8м мех. спос. для устр. колодцев	3	шт

Обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
V=0,1м³/шт	Устройство песч. основания H=0,1м для устройства колодцев	0,33	м³
	Устройство п/э колодцев связи малого типа ККТМ -2	3	шт
FTP4x2	Затяжка контрольного кабеля в трубу Ø63мм	77	м
FTP4x2	Затяжка контрольного кабеля в трубу Ø110мм проект. перехода	107	м
FTP4x2	Затяжка контрольного кабеля по проект. стойке SAL-11,3м	22	м
SmartSensor Matrix	Монтаж радиолокационного детектора на проект. стойку SAL-11,3	2	шт
SmartSensor Matrix	Монтаж крепления радиолокационного детектора на проект. стойку SAL-11,3	2	шт
Click 111	Монтаж платы интерфейса радиолокационного детектора	1	шт
Click 222	Монтаж модуля защиты радиолокационного детектора	1	шт
	Монтаж стойки для плат интерфейса	1	шт
NES-350-27	Монтаж блока питания	1	шт
CPU64	Монтаж модуля сопряжения	1	шт
CPU64	Монтаж материнской платы	1	шт
Sec Flow 2	Монтаж промышленного коммутатора	1	шт
SFP-6	Монтаж модуля	1	шт
PGB 16 i	Монтаж платы расширения входов	1	шт
	Монтаж отопительного вентилятора	1	шт
	Монтаж мачты для антенны	1	шт
	Монтаж счетчика Меркурий 203.2Т GBO	1	шт
	Устройство фундамента для алюминиевых опор SAL-11,3	2	шт
SAL-11,3	Монтаж алюминиевой опоры SAL-11,3	2	шт
	Устройство заземления алюминиевых опор SAL-11,3	2	шт
SCAE	Установка дорожного контроллера	1	шт
	Устройство заземления дорожного контроллера	1	шт
ОКЛ-4	Герметизация термоусажив. трубкой концов кабеля ВОЛС	2	шт
ОКЛ-4	Измерение вход. контроля кабеля ВОЛС до прокладки	1x4	каб
ОКЛ-4	Измерение вход. контроля кабеля ВОЛС после прокладки	1x4	каб
ОКЛ-4	Затяжка кабеля в п/э трубу Ø63мм	9	м
ОКЛ-4	Укладка технологического запаса кабеля в колодцах	15	м

Обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
"3М" 2179-CS	Монтаж муфты для сращивания 24-оптоволоконных кабелей	1	шт
	Монтаж соединения проект. кабеля ОКЛ-4 и проект. оптич. муфты	1	шт
ОКЛ-4	Концевая разделка проект. и сущ. кабеля ВОЛС	1	шт
	скол оптического волокна	4	шт
	пайка оптического волокна	4	шт
	обсадка гильз КДЗС	4	шт
ОКЛ-4	Измерение вход. контроля кабеля ВОЛС после монтажа муфты	1x4	уч
	Электроснабжение дорожного контроллера		
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 механ. спос. (H=0,9м)	16	м
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 ручн. спос. (H=0,9м)	2	м
ГОСТ8736-93*	Устройство песч. постели H=0,2м в траншее T-2	18/1,08	м/м²
	Прокладка п/э труб Ø110мм в траншее T-2	4	м
AB56Шв-660	Прокладка сил. кабеля сеч. 4x16мм² в траншее T-2	14	м
AB56Шв-660	Затяжка сил. кабеля сеч. 4x16мм² в трубу Ø110мм	4	м
AB56Шв-660	Прокладка сил. кабеля сеч. 4x16мм² в здании ТП	10	м
AB56Шв-660	Концевая разделка сил. кабеля сеч. 4x16мм²	2	шт
ТА16-8-5,4	Монтаж кабельных наконечников	4	шт
Raychem	Монтаж кабельной концевой муфты марки ЕРКТ0015-CEE01 для кабеля АВ56Шв сеч. 4x16мм²	1	шт

							71-АД.СС				
							"Строительство улицы № А62 на участке от ул. Кордай до трассы Астана -Караганда"				
Изм.	И.уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата			Стадия	Лист	Листов	
Гип	Астахов				05.19z		Светофорная сигнализация	РП	6	9	
Исполнил	Мирошнченко				05.19z						
Проверил	Куанышев				05.19z		Строительство светофорной				
Н.Контроль	Куанышев				05.19z		сигнализации на перекрестке ул. А62 и ул. Тулебаева. Объем работ			ТОО "Ак жол-II"	

Имя № подл.

Подпись и дата

Взамен и №

Обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
	Строительство светофорной сигнализации:		
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 механ. спос. (H=0,9м)	58	м
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 ручн. спос. (H=0,9м)	6	м
ГОСТ8736-93*	Устройство песч. постели H=0,2м в траншее T-2	64/3,84	м/м²
	Прокладка п/э труб Ø70мм в траншее T-2 в 2 нитки	128	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 10х1,5мм² в трубу Ø70мм	69	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 7х1,5мм² в консольную опору	84	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 7х1,5мм² в пешеходную стойку	32	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 7х1,5мм² в транспортную стойку	32	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 19х1,5мм² в трубу Ø70мм	52	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 19х1,5мм² в трубу Ø110мм	347	м
KB56Шв-660	Концевая разделка контр. кабеля сеч. 7х1,5мм²	56	шт
KB56Шв-660	Концевая разделка контр. кабеля сеч. 10х1,5мм²	16	шт
KB56Шв-660	Концевая разделка контр. кабеля сеч. 19х1,5мм²	16	шт
	Монтаж клеммной колодки	20	шт
	Устройство фундамента для консольной опоры	4	шт
	Монтаж консольной опоры	4	шт
	Устройство фундамента для пешеходной стойки	8	шт
	Монтаж пешеходной стойки	8	шт
	Устройство фундамента для транспортной стойки	4	шт
	Монтаж транспортной стойки	4	шт
Swarko	Монтаж транспортнх светофоров Ø300мм на консольную опору	8	шт
Swarko	Монтаж транспортнх светофоров Ø300мм на транспортную стойку	4	шт
Ortana	Монтаж анимир. табло отсчета времени на конс. опору	4	шт
Ortana	Монтаж анимир. табло отсчета времени на пешех. стойку	8	шт
Ortana	Монтаж анимир. табло отсчета времени на транспортную стойку	4	шт
Swarko	Монтаж пешеходных светофоров на консольную опору	4	шт
Swarko	Монтаж пешеходных светофоров на пешех. стойку	8	шт

Обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
Swarko	Монтаж пешеходных светофоров на транспортную стойку	4	шт
ТВП сенсорн.	Монтаж устройства вызова на конс. опору и пеш. стойку	14	шт
	Монтаж информационных табличек	14	шт
	Устройство заземления стоек / конс.опор	12/4	шт/шт
	Строительство переходов для коммуникаций:		
T-4	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-4 механ. спос. (H=1,21м)	188	м
ГОСТ8736-93*	Устройство песч. постели и засыпка труб H=1,21м в траншее T-4	188/ 110,17	м/м²
	Прокладка п/э труб Ø110мм в траншее T-4	188	м
	Прокладка резервных п/э труб Ø110мм в траншее T-4	188	м
	Рытье котлованов 1,5х1,8х1,2м для устройства колодцев	10	шт
V=0,22м³/шт	Устройство щебен. основания H=0,1м для устройства колодцев	2,2	м³
	Устройство колодцев малого типа ККС-2	10	шт
S=12м²/шт	Гидроизоляция проектир. колодцев (битум. раств. на 2 раза)	120	м²
	Установка полимерпесч. люков на проектир. колодцы	10	шт
	Монтаж запорных устройств на люки	10	шт
	Устройство ввода п/э труб Ø110мм в проектир. колодцы	20	шт
	Устройство интеллектуальной транспортной системы.		
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 механ. спос. (H=0,9м)	68	м
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 ручн. спос. (H=0,9м)	8	м
ГОСТ8736-93*	Устройство песч. постели H=0,2м в траншее T-2	76/4,56	м/м²
T-4	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-4 механ. спос. (H=1,21м)	18	м
T-4	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-4 ручн. спос. (H=1,21м)	2	м
ГОСТ8736-93*	Устройство песч. постели H=0,1м и засыпка п/э труб Ø110мм в траншее T-4, H=1,11м	20/11,72	м/м²
	Прокладка п/э труб Ø110мм в траншее T-4	20	м
	Прокладка резервных п/э труб Ø110мм в траншее T-4	20	м
	Прокладка п/э труб Ø110мм в траншее T-2	2	м
	Прокладка п/э труб Ø63мм в траншее T-2	66	м
	Затяжка п/э трубы Ø63мм в п/э трубу Ø110мм	22	м
	Рытье котлованов 1,0х1,0х0,8м мех. спос. для устр. колодцев	1	шт

Обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
V=0,1м³/шт	Устройство песч. основания H=0,1м для устройства колодцев	0,1	м³
	Устройство п/э колодцев связи малого типа ККТМ -2	1	шт
FTP4x2	Затяжка контрольного кабеля в трубу Ø63мм	62	м
FTP4x2	Затяжка контрольного кабеля в трубу Ø110мм проект. перехода	94	м
FTP4x2	Затяжка контрольного кабеля по проект. стойке SAL-11,3м	22	м
SmartSensor Matrix	Монтаж радиолокационного детектора на проект. стойку SAL-11,3	2	шт
SmartSensor Matrix	Монтаж крепления радиолокационного детектора на проект. стойку SAL-11,3	2	шт
Click 111	Монтаж платы интерфейса радиолокационного детектора	1	шт
Click 222	Монтаж модуля защиты радиолокационного детектора	1	шт
	Монтаж стойки для плат интерфейса	1	шт
NES-350-27	Монтаж блока питания	1	шт
CPU64	Монтаж модуля сопряжения	1	шт
CPU64	Монтаж материнской платы	1	шт
Sec Flow 2	Монтаж промышленного коммутатора	1	шт
SFP-6	Монтаж модуля	1	шт
PGB 16 i	Монтаж платы расширения входов	1	шт
	Монтаж отопительного вентилятора	1	шт
	Монтаж мачты для антенны	1	шт
	Монтаж счетчика Меркурий 203.2Т GBO	1	шт
	Устройство фундамента для алюминиевых опор SAL-11,3	2	шт
SAL-11,3	Монтаж алюминиевой опоры SAL-11,3	2	шт
	Устройство заземления алюминиевых опор SAL-11,3	2	шт
SCAE	Установка дорожного контроллера	1	шт
	Устройство заземления дорожного контроллера	1	шт
ОКЛ-4	Герметизация термоусажив. трубкой концов кабеля ВОЛС	2	шт
ОКЛ-4	Измерение вход. контроля кабеля ВОЛС до прокладки	1x4	каб
ОКЛ-4	Измерение вход. контроля кабеля ВОЛС после прокладки	1x4	каб
ОКЛ-4	Затяжка кабеля в п/э трубу Ø63мм	26	м
ОКЛ-4	Укладка технологического запаса кабеля в колодцах	15	м

Обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
"ЗМ" 2179-CS	Монтаж муфты для сращивания 24-оптоволоконных кабелей	1	шт
	Монтаж соединения проект. кабеля ОКЛ-4 и проект. оптич. муфты	1	шт
ОКЛ-4	Концевая разделка проект. и сущ. кабеля ВОЛС	1	шт
	скол оптического волокна	4	шт
	пайка оптического волокна	4	шт
	обсадка гильз КДЗС	4	шт
ОКЛ-4	Измерение вход. контроля кабеля ВОЛС после монтажа муфты	1x4	уч
	Электроснабжение дорожного контроллера		
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 механ. спос. (H=0,9м)	306	м
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 ручн. спос. (H=0,9м)	34	м
ГОСТ8736-93*	Устройство песч. постели H=0,2м в траншее T-2	340/20,4	м/м²
	Прокладка п/э труб Ø110мм в траншее T-2	6	м
T-4	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-4 механ. спос. (H=1,21м)	13	м
T-4	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-4 ручн. спос. (H=1,21м)	2	м
ГОСТ8736-93*	Устройство песч. постели H=0,1м и засыпка п/э труб Ø110мм в траншее T-4, H=1,11м	15/8,82	м/м²
	Прокладка п/э труб Ø110мм в траншее T-4	15	м
	Прокладка резервных п/э труб Ø110мм в траншее T-4	15	м
AB56Шв-660	Прокладка сил. кабеля сеч. 4х16мм² в траншее T-2	383	м
AB56Шв-660	Затяжка сил. кабеля сеч. 4х16мм² в трубу Ø110мм	91	м
AB56Шв-660	Прокладка сил. кабеля сеч. 4х16мм² в здании ТП	10	м
AB56Шв-660	Концевая разделка сил. кабеля сеч. 4х16мм²	2	шт
TA16-8-5,4	Монтаж кабельных наконечников	4	шт
Raychem	Монтаж кабельной концевой муфты марки ЕРКТ0015-СЕЕ01 для кабеля АВБ6Шв сеч. 4х16мм²	1	шт

							71-АД.СС				
							"Строительство улицы № А62 на участке от ул. Кордай до трассы Астана -Караганда"				
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата			Стадия	Лист	Листов	
Гип	Астахов				05.19г		Светофорная сигнализация	РП	7	9	
Исполнил	Мирошниченко				05.19г						
Проверил	Куанышев				05.19г		Строительство светофорной сигнализации на перекрестке ул. А62 и ул. А102. Объем работ				
Н.Контроль	Куанышев				05.19г						ТОО "Ак жол-II"

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взамен инв. №

Обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
	Строительство светофорной сигнализации:		
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 механ. спос. (H=0,9м)	73	м
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 ручн. спос. (H=0,9м)	8	м
ГОСТ8736-93*	Устройство песч. постели H=0,2м в траншее T-2	81/4,86	м/м²
	Прокладка п/з труб Ø70мм в траншее T-2 в 2 нитки	162	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 10х1,5мм² в трубу Ø70мм	84	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 7х1,5мм² в консольную опору	84	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 7х1,5мм² в пешеходную стойку	32	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 7х1,5мм² в транспортную стойку	32	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 19х1,5мм² в трубу Ø70мм	71	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 19х1,5мм² в трубу Ø110мм	438	м
KB56Шв-660	Концевая разделка контр. кабеля сеч. 7х1,5мм²	56	шт
KB56Шв-660	Концевая разделка контр. кабеля сеч. 10х1,5мм²	16	шт
KB56Шв-660	Концевая разделка контр. кабеля сеч. 19х1,5мм²	16	шт
	Монтаж клеммной колодки	20	шт
	Устройство фундамента для консольной опоры	4	шт
	Монтаж консольной опоры	4	шт
	Устройство фундамента для пешеходной стойки	8	шт
	Монтаж пешеходной стойки	8	шт
	Устройство фундамента для транспортной стойки	4	шт
	Монтаж транспортной стойки	4	шт
Swarko	Монтаж транспортнх светофоров Ø300мм на консольную опору	8	шт
Swarko	Монтаж транспортнх светофоров Ø300мм на транспортную стойку	4	шт
Ortana	Монтаж анимир. табло отсчета времени на конс. опору	4	шт
Ortana	Монтаж анимир. табло отсчета времени на пешех. стойку	8	шт
Ortana	Монтаж анимир. табло отсчета времени на транспортную стойку	4	шт
Swarko	Монтаж пешеходных светофоров на консольную опору	4	шт
Swarko	Монтаж пешеходных светофоров на пешех. стойку	8	шт

Обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
Swarko	Монтаж пешеходных светофоров на транспортную стойку	4	шт
ТВП сенсорн.	Монтаж устройства вызова на конс. опору и пеш. стойку	14	шт
	Монтаж информационных табличек	14	шт
	Устройство заземления стоек / конс.опор	12/4	шт/шт
	Строительство переходов для коммуникаций:		
T-4	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-4 механ. спос. (H=1,21м)	220	м
ГОСТ8736-93*	Устройство песч. постели и засыпка труб H=1,21м в траншее T-4	220/ 128,92	м/м²
	Прокладка п/з труб Ø110мм в траншее T-4	220	м
	Прокладка резервных п/з труб Ø110мм в траншее T-4	220	м
	Рытье котлованов 1,5х1,8х1,2м для устройства колодцев	10	шт
V=0,22м³/шт	Устройство щебен. основания H=0,1м для устройства колодцев	2,2	м³
	Устройство колодцев малого типа ККС-2	10	шт
S=12м²/шт	Гидроизоляция проектир. колодцев (битум. раств. на 2 раза)	120	м²
	Установка полимерпесч. люков на проектир. колодцы	10	шт
	Монтаж запорных устройств на люки	10	шт
	Устройство ввода п/з труб Ø110мм в проектир. колодцы	20	шт
	Устройство интеллектуальной транспортной системы.		
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 механ. спос. (H=0,9м)	2	м
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 ручн. спос. (H=0,9м)	1	м
ГОСТ8736-93*	Устройство песч. постели H=0,2м в траншее T-2	3/0,18	м/м²
	Прокладка п/з труб Ø63мм в траншее T-2	7	м
SCAE	Установка дорожного контроллера	1	шт
	Устройство заземления дорожного контроллера	1	шт
	Монтаж отопительного вентилятора	1	шт
	Монтаж мачты для антенны	1	шт
	Монтаж счетчика Меркурий 203.2Т GBO	1	шт
ОКЛ-4	Герметизация термоусажив . трубкой концов кабеля ВОЛС	2	шт
ОКЛ-4	Измерение вход. контроля кабеля ВОЛС до прокладки	1х4	каб
ОКЛ-4	Измерение вход. контроля кабеля ВОЛС после прокладки	1х4	каб

Обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
ОКЛ-4	Затяжка кабеля в п/з трубу Ø63мм	7	м
ОКЛ-4	Затяжка кабеля в п/з трубу Ø110мм	55	м
ОКЛ-4	Укладка технологического запаса кабеля в колодцах	15	м
"3М" 2179-CS	Монтаж муфты для сращения 24-оптоволоконных кабелей	1	шт
	Монтаж соединения проект. кабеля ОКЛ-4 и проект. оптич. муфты	1	шт
ОКЛ-4	Концевая разделка проект. и сущ. кабеля ВОЛС	1	шт
	скол оптического волокна	4	шт
	пайка оптического волокна	4	шт
	обсадка гильз КДЗС	4	шт
ОКЛ-4	Измерение вход. контроля кабеля ВОЛС после монтажа муфты	1х4	уч
ОКЛ-24	Герметизация термоусажив . трубкой концов кабеля ВОЛС	2	шт
ОКЛ-24	Измерение вход. контроля кабеля ВОЛС до прокладки	1х24	каб
ОКЛ-24	Измерение вход. контроля кабеля ВОЛС после прокладки	1х24	каб
ОКЛ-24	Прокладка кабеля в проектируемой тел . канализации	2077	м
ОКЛ-24	Укладка технологического запаса кабеля в колодцах	100	м
	Электроснабжение дорожного контроллера		
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 механ. спос. (H=0,9м)	21	м
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 ручн. спос. (H=0,9м)	3	м
ГОСТ8736-93*	Устройство песч. постели H=0,2м в траншее T-2	24/1,44	м/м²
	Прокладка п/з труб Ø110мм в траншее T-2	2	м
T-4	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-4 механ. спос. (H=1,21м)	6	м
T-4	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-4 ручн. спос. (H=1,21м)	1	м
ГОСТ8736-93*	Устройство песч. постели H=0,1м и засыпка п/з труб Ø110мм в траншее T-4, H=1,11м	7/4,11	м/м²
	Прокладка п/з труб Ø110мм в траншее T-4	7	м
	Прокладка резервных п/з труб Ø110мм в траншее T-4	7	м

Обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
AB56Шв-660	Прокладка сил. кабеля сеч. 4х16мм² в траншее T-2	26	м
AB56Шв-660	Затяжка сил. кабеля сеч. 4х16мм² в трубу Ø110мм	29	м
AB56Шв-660	Прокладка сил. кабеля сеч. 4х16мм² в здании ТП	10	м
AB56Шв-660	Концевая разделка сил. кабеля сеч. 4х16мм²	2	шт
ТА16-8-5,4	Монтаж кабельных наконечников	4	шт
Raychem	Монтаж кабельной концевой муфты марки ЕРКТ0015-СЕЕ01 для кабеля АВ56Шв сеч. 4х16мм²	1	шт

							71-АД.СС				
							"Строительство улицы № А62 на участке от ул. Кордай до трассы Астана -Караганда"				
Изм.	И.Уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата			Стадия	Лист	Листов	
ГИП	Асташов				05.19г		Светофорная сигнализация	РП	8	9	
Исполнил	Мирошниченко				05.19г						
Проверил	Куанышев				05.19г		Строительство светофорной				
Н.Контроль	Куанышев				05.19г		сигнализации на перекрестке ул. А62 и ул. №48. Объем работ			ТОО "Ак жол-II"	

Имя № подл.

Подпись и дата

Взамен и №

Обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
	Строительство светофорной сигнализации:		
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 механ. спос. (H=0,9м)	45	м
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 ручн. спос. (H=0,9м)	5	м
ГОСТ8736-93*	Устройство песч. постели H=0,2м в траншее T-2	50/3	м/м²
	Прокладка п/э труб Ø70мм в траншее T-2 в 2 нитки	100	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 10x1,5мм² в трубу Ø70мм	48	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 7x1,5мм² в консольную опору	68	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 7x1,5мм² в пешеходную стойку	16	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 7x1,5мм² в транспортную стойку	24	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 19x1,5мм² в трубу Ø70мм	30	м
KB56Шв-660	Затяжка контр. кабеля сеч. 19x1,5мм² в трубу Ø110мм	325	м
KB56Шв-660	Концевая разделка контр. кабеля сеч. 7x1,5мм²	48	шт
KB56Шв-660	Концевая разделка контр. кабеля сеч. 10x1,5мм²	8	шт
KB56Шв-660	Концевая разделка контр. кабеля сеч. 19x1,5мм²	12	шт
	Монтаж клеммной колодки	20	шт
	Устройство фундамента для консольной опоры	4	шт
	Монтаж консольной опоры	4	шт
	Устройство фундамента для пешеходной стойки	4	шт
	Монтаж пешеходной стойки	4	шт
	Устройство фундамента для транспортной стойки	2	шт
	Монтаж транспортной стойки	2	шт
Swarko	Монтаж транспортнх светофоров Ø300мм на консольную опору	10	шт
Swarko	Монтаж транспортнх светофоров Ø300мм на транспортную стойку	2	шт
Ortana	Монтаж анимир. табло отсчета времени на конс. опору	4	шт
Ortana	Монтаж анимир. табло отсчета времени на пешех. стойку	4	шт
Ortana	Монтаж анимир. табло отсчета времени на транспортную стойку	4	шт
Swarko	Монтаж пешеходных светофоров на консольную опору	4	шт
Swarko	Монтаж пешеходных светофоров на пешех. стойку	4	шт

Обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
Swarko	Монтаж пешеходных светофоров на транспортную стойку	4	шт
ТВП сенсорн.	Монтаж устройства вызова на конс. опору и пеш. стойку	10	шт
	Монтаж информационных табличек	10	шт
	Устройство заземления стоек / конс.опор	6/4	шт/шт
	Строительство переходов для коммуникаций:		
T-4	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-4 механ. спос. (H=1,21м)	154	м
ГОСТ8736-93*	Устройство песч. постели и засыпка труб H=1,21м в траншее T-4	154/90,24	м/м²
	Прокладка п/э труб Ø110мм в траншее T-4	154	м
	Прокладка резервных п/э труб Ø110мм в траншее T-4	154	м
	Рытье котлованов 1,5x1,8x1,2м для устройства колодцев	7	шт
V=0,22м³/шт	Устройство щебен. основания H=0,1м для устройства колодцев	1,54	м³
	Устройство колодцев малого типа ККС-2	7	шт
S=12м²/шт	Гидроизоляция проектир. колодцев (битум. раств. на 2 раза)	84	м²
	Установка полимерпесч. люков на проектир. колодцы	7	шт
	Монтаж запорных устройств на люки	7	шт
	Устройство ввода п/э труб Ø110мм в проектир. колодцы	14	шт
	Устройство интеллектуальной транспортной системы.		
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 механ. спос. (H=0,9м)	192	м
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 ручн. спос. (H=0,9м)	21	м
ГОСТ8736-93*	Устройство песч. постели H=0,2м в траншее T-2	213/12,78	м/м²
	Прокладка п/э труб Ø110мм в траншее T-2	4	м
T-4	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-4 механ. спос. (H=1,21м)	14	м
T-4	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-4 ручн. спос. (H=1,21м)	2	м
ГОСТ8736-93*	Устройство песч. постели H=0,1м и засыпка п/э труб Ø110мм в траншее T-4, H=1,11м	16/9,38	м/м²
	Прокладка п/э труб Ø110мм в траншее T-4	16	м
	Прокладка резервных п/э труб Ø110мм в траншее T-4	16	м
	Прокладка п/э труб Ø63мм в траншее T-2	220	м
	Затяжка п/э трубы Ø63мм в п/э трубу Ø110мм	20	м
	Рытье котлованов 1,0x1,0x0,8м мех. спос. для устр. колодцев	4	шт

Обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
V=0,1м³/шт	Устройство песч. основания H=0,1м для устройства колодцев	0,44	м³
	Устройство п/э колодцев связи малого типа ККТМ -2	4	шт
FTP4x2	Затяжка контрольного кабеля в трубу Ø63мм	229	м
FTP4x2	Затяжка контрольного кабеля в трубу Ø110мм проект. перехода	107	м
FTP4x2	Затяжка контрольного кабеля по проект. стойке SAL-11,3м	22	м
SmartSensor Matrix	Монтаж радиолокационного детектора на проект. стойку SAL-11,3	2	шт
SmartSensor Matrix	Монтаж крепления радиолокационного детектора на проект. стойку SAL-11,3	2	шт
Click 111	Монтаж платы интерфейса радиолокационного детектора	1	шт
Click 222	Монтаж модуля защиты радиолокационного детектора	1	шт
	Монтаж стойки для плат интерфейса	1	шт
NES-350-27	Монтаж блока питания	1	шт
CPU64	Монтаж модуля сопряжения	1	шт
CPU64	Монтаж материнской платы	1	шт
Sec Flow 2	Монтаж промышленного коммутатора	1	шт
SFP-6	Монтаж модуля	1	шт
PGB 16 i	Монтаж платы расширения входов	1	шт
	Монтаж отопительного вентилятора	1	шт
	Монтаж мачты для антенны	1	шт
	Монтаж счетчика Меркурий 203.2Т GBO	1	шт
	Устройство фундамента для алюминиевых опор SAL-11,3	2	шт
SAL-11,3	Монтаж алюминиевой опоры SAL-11,3	2	шт
	Устройство заземления алюминиевых опор SAL-11,3	2	шт
SCAE	Установка дорожного контроллера	1	шт
	Устройство заземления дорожного контроллера	1	шт
ОКЛ-4	Герметизация термоусажив. трубкой концов кабеля ВОЛС	2	шт
ОКЛ-4	Измерение вход. контроля кабеля ВОЛС до прокладки	1x4	каб
ОКЛ-4	Измерение вход. контроля кабеля ВОЛС после прокладки	1x4	каб
ОКЛ-4	Затяжка кабеля в п/э трубу Ø63мм	11	м
ОКЛ-4	Укладка технологического запаса кабеля в колодцах	15	м

Обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
"ЗМ" 2179-CS	Монтаж муфты для сращивания 24-оптоволоконных кабелей	1	шт
	Монтаж соединения проект. кабеля ОКЛ-4 и проект. оптич. муфты	1	шт
ОКЛ-4	Концевая разделка проект. и сущ. кабеля ВОЛС	1	шт
	скол оптического волокна	4	шт
	пайка оптического волокна	4	шт
	обсадка гильз КДЗС	4	шт
ОКЛ-4	Измерение вход. контроля кабеля ВОЛС после монтажа муфты	1x4	уч
	Электроснабжение дорожного контроллера		
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 механ. спос. (H=0,9м)	441	м
T-2	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-2 ручн. спос. (H=0,9м)	49	м
ГОСТ8736-93*	Устройство песч. постели H=0,2м в траншее T-2	490/29,4	м/м²
	Прокладка п/э труб Ø110мм в траншее T-2	4	м
T-4	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-4 механ. спос. (H=1,21м)	21	м
T-4	Рытье и обрат. засыпка траншеи T-4 ручн. спос. (H=1,21м)	3	м
ГОСТ8736-93*	Устройство песч. постели H=0,1м и засыпка п/э труб Ø110мм в траншее T-4, H=1,11м	24/14,1	м/м²
	Прокладка п/э труб Ø110мм в траншее T-4	24	м
	Прокладка резервных п/э труб Ø110мм в траншее T-4	24	м
AB56Шв-660	Прокладка сил. кабеля сеч. 4x16мм² в траншее T-2	486	м
AB56Шв-660	Затяжка сил. кабеля сеч. 4x16мм² в трубу Ø110мм	28	м
AB56Шв-660	Прокладка сил. кабеля сеч. 4x16мм² в здании ТП	10	м
AB56Шв-660	Концевая разделка сил. кабеля сеч. 4x16мм²	2	шт
TA16-8-5,4	Монтаж кабельных наконечников	4	шт
Raychem	Монтаж кабельной концевой муфты марки ЕРКТ0015-CEE01 для кабеля AB56Шв сеч. 4x16мм²	1	шт

							71-АД.СС				
							"Строительство улицы № А62 на участке от ул. Кордай до трассы Астана -Караганда"				
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата			Стадия	Лист	Листов	
Гип	Астахов				05.19z		Светофорная сигнализация	РП	9	9	
Исполнил	Мирошниченко				05.19z						
Проверил	Куанышев				05.19z		Строительство светофорной сигнализации на перекрестке ул. А62 и ул. №46. Объем работ				
Н.Контроль	Куанышев				05.19z						

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взамен инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	Крепление для транспортных светофоров				шт	12		
22	Крепление для пешеходных светофоров				шт	12		
23	Крепление для пешеходных анимированных табло отсчета времени				шт	12		
	Строительство переходов для коммуникаций:							
24	Песок мелкозернистый	ГОСТ8736-93*			м³	94,3		без учета уплотнения
25	Труба полиэтиленовая Ø110мм (толщ. ст. 6,6мм)	ПЕ100 СТ РК ИСО 4427-2004			м	322		
26	Гидроизоляция обмазочная				м²	72		
27	Щебень фракционированный	фр.5-10			м³	1,32		
28	Колодец малого типа сборный ж/б	ККС-2			шт	6		
29	Люк полимерпесч./запорное устройство				шт	6/6		
	Устройство интеллектуальной транспортной системы							
30	Колодец связи малого типа	ККТМ-2			шт	11		
31	Песок мелкозернистый	ГОСТ8736-93*			м³	52,51		без учета уплотнения
32	Труба полиэтиленовая Ø63мм (толстостенная)	ГОСТ18599-2001			м	541		
33	Труба полиэтиленовая Ø110мм (толщ. ст. 6,6мм)	ПЕ100 СТ РК ИСО 4427-2004			м	106		
34	Кабель контрольный сеч.4х2мм²	FTP			км	0,728		2% на изгибы и монтаж
35	Муфта оптическая соединительная	3М 2179CS (24 вол.)		Казцентрэлектропровод	компл.	1		
36	Кабель оптический 4-х волоконный	КС-ОКЛ-SM-4-FF		Казцентрэлектропровод	км	0,021		2% на изгибы и монтаж
37	Гильза защитная	КДЗС-60			шт	4		
38	Термоусаживаемая трубка (L=400мм)	ТУТ20/10			шт	2		
39	Радиолокационный детектор	SmartSensor Matrix			шт	4		
40	Крепление радиолокационного детектора	SmartSensor Matrix			шт	4		
41	Плата интерфейса	Click 111			шт	2		
42	Модуль защиты	Click 222			шт	2		
43	Стойка для плат интерфейса				шт	1		

Инд.№ подл.

Подпись и дата

Взамен инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
44	Блок питания	NES-350-27			шт	1		
45	Модуль сопряжения	CPU64			шт	1		
46	Материнская плата	CPU64			шт	1		
47	Промышленный коммутатор	Sec Flow 2			шт	1		
48	Модуль	SFP-6			шт	1		
49	Отопительный вентилятор			ТОО "Форте-Азия Трейд"	шт	1		
50	Мачта для антенны			ТОО "СМЭЧ-Астана"	шт	1		
51	Антенна GSM/3G Iskra LP27-Triband, SMA			ООО "Мобитекс"	шт	1		
52	Плата расширения входов	PGB 16 I 40			шт	1		
53	Интегрированный транспортный контролер	SCAE 4040			шт	1		
54	Материалы для заземления контроллера:							
	1) Сталь угловая 50х50х5мм (L=2,5м)	ГОСТ8509-86			шт	3		
	2) Сталь полосовая сеч. 40х4мм	ГОСТ103-76			м	10		
55	Опора двухэлементная алюмин. (осн.Ø176мм, Н=11,3м)	SAL-11,3			шт	4		
56	Комплект гаек оцинк. 4хМ24				шт	4		
57	Материалы для заземления опор (на одну опору):				шт	4		
	1) Сталь угловая 50х50х5мм (L=2м)	ГОСТ8509-86			шт	3		
	2) Сталь полосовая сеч. 40х4мм	ГОСТ103-76			м	7,5		
58	Лицензия на расширение центр. ПО по управлению дорожным движением	SWARKO MIZAR			шт	1		
59	Лицензия на ПО SPOT на 1 объект				шт	1		
60	Модуль сопряжения АСУДД с дорожным контроллером со средствами связи в формате 4G	SCAE			шт	1		
	Электроснабжение дорожного контроллера							
61	Кабель силовой сеч. 4х16мм ²	ABБШв			км	0,249		2% на изгибы и монтаж
62	Песок мелкозернистый	ГОСТ8736-93*			м³	7,5		без учета уплотнения
63	Труба полиэтиленовая Ø110мм (толщ. ст. 6,6мм)	ПЕ100 СТ РК ИСО 4427-2004			м	2		

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взамен инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
64	Кабельные наконечники	ТА16-8-5,4			шт	8		
	Строительство светофорной сигнализации на перекрестке ул. №А62 и ул. Тулебаева							
65	Фундамент для консольной опоры				шт	4		
66	Консольная опора для светофора (вылет-7м)				шт	4		
67	Фундамент для пешеходной стойки				шт	4		
68	Стойка пешеходная				шт	4		
69	Фундамент для транспортной стойки				шт	2		
70	Стойка транспортная				шт	2		
71	Транспортный светофор с семафорами □300мм			Swarko	шт	12		
72	Светофор пешеходный			Swarko	шт	12		
73	Пешеходное анимированное табло отсчета времени			Ortana	шт	12		
74	Устройство вызова сигнала сенсорное			ТВП сенсорн.	шт	10		
75	Информационные таблички				шт	10		
76	Клеммная колодка				шт	20		
77	Затяжка Теспа				шт	40		
78	Лента Теспа				м	20		
79	Кабель контрольный сеч.7х1,5мм²	КВБ6Шв-660			м	110		2% на изгибы и монтаж
80	Кабель контрольный сеч.10х1,5мм²	КВБ6Шв-660			м	48		2% на изгибы и монтаж
81	Кабель контрольный сеч.19х1,5мм²	КВБ6Шв-660			м	359		2% на изгибы и монтаж
82	Песок мелкозернистый	ГОСТ8736-93*			м³	3,24		без учета уплотнения
84	Сталь для заземления опор и стоек -круг □16мм (5,2м/4,6кг на 1 опору)	тп.3.407-150л.ЭС-01 тип6			шт	10		
85	Труба полиэтиленовая Ø70мм (среднего типа)				м	108		
86	Крепление для транспортных светофоров				шт	12		
87	Крепление для пешеходных светофоров				шт	12		
88	Крепление для пешеходных анимированных табло отсчета времени				шт	12		

Инд.№ подл.

Подпись и дата

Взамен инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Строительство переходов для коммуникаций:							
89	Песок мелкозернистый	ГОСТ8736-93*			м³	97,86		без учета уплотнения
90	Труба полиэтиленовая Ø110мм (толщ. ст. 6,6мм)	ПЕ100 СТ РК ИСО 4427-2004			м	334		
91	Гидроизоляция обмазочная				м²	84		
92	Щебень фракционированный	фр.5-10			м³	1,54		
93	Колодец малого типа сборный ж/б	ККС-2			шт	7		
94	Люк полимерпесч./запорное устройство				шт	7/7		
	Устройство интеллектуальной транспортной системы							
95	Колодец связи малого типа	ККТМ-2			шт	3		
96	Песок мелкозернистый	ГОСТ8736-93*			м³	20,19		без учета уплотнения
97	Труба полиэтиленовая Ø63мм (толстостенная)	ГОСТ18599-2001			м	86		
98	Труба полиэтиленовая Ø110мм (толщ. ст. 6,6мм)	ПЕ100 СТ РК ИСО 4427-2004			м	62		
99	Кабель контрольный сеч.4х2мм²	FTP			км	0,21		2% на изгибы и монтаж
100	Муфта оптическая соединительная	ЗМ 2179CS (24 вол.)		Казцентрэлектропровод	компл.	1		
101	Кабель оптический 4-х волоконный	КС-ОКЛ-SM-4-FF		Казцентрэлектропровод	км	0,025		2% на изгибы и монтаж
102	Гильза защитная	КДЗС-60			шт	4		
103	Термоусаживаемая трубка (L=400мм)	ТЧТ20/10			шт	2		
104	Радиолокационный детектор	SmartSensor Matrix			шт	2		
105	Крепление радиолокационного детектора	SmartSensor Matrix			шт	2		
106	Плата интерфейса	Click 111			шт	1		
107	Модуль защиты	Clich 222			шт	1		
108	Стойка для плат интерфейса				шт	1		
109	Блок питания	NES-350-27			шт	1		
110	Модуль сопряжения	CPU64			шт	1		
111	Материнская плата	CPU64			шт	1		

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взамен инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
112	Промышленный коммутатор	Sec Flow 2			шт	1		
113	Модуль	SFP-6			шт	1		
114	Отопительный вентилятор			ТОО "Форте-Азия Трейд"	шт	1		
115	Мачта для антенны			ТОО "СМЭУ-Астана"	шт	1		
116	Антенна GSM/3G Iskra LP27-Triband, SMA			ООО "Мобитекс"	шт	1		
117	Плата расширения входов	PGB 16 I 40			шт	1		
118	Счетчик Меркурий 203.2Т GBO			ООО "Инкотекс"	шт	1		
119	Интегрированный транспортный контролер	SCAE 4040			шт	1		
120	Материалы для заземления контроллера:							
	1) Сталь угловая 50х50х5мм (L=2,5м)	ГОСТ8509-86			шт	3		
	2) Сталь полосовая сеч. 40х4мм	ГОСТ103-76			м	10		
121	Опора двухэлементная алюмин. (осн.Ø176мм, Н=11,3м)	SAL-11,3			шт	2		
122	Комплект гаек оцинк. 4хМ24				шт	2		
123	Материалы для заземления опор (на одну опору):				шт	2		
	1) Сталь угловая 50х50х5мм (L=2м)	ГОСТ8509-86			шт	3		
	2) Сталь полосовая сеч. 40х4мм	ГОСТ103-76			м	7,5		
124	Лицензия на расширение центр. ПО по управлению дорожным движением	SWARKO MIZAR			шт	1		
125	Лицензия на ПО SPOT на 1 объект				шт	1		
126	Модуль сопряжения АСУДД с дорожным контроллером со средствами связи в формате 4G	SCAE			шт	1		
	Электроснабжение дорожного контроллера							
127	Кабель силовой сеч. 4х16мм ²	AB5ØШ8			км	0,029		2% на изгибы и монтаж
128	Песок мелкозернистый	ГОСТ8736-93*			м³	1,08		без учета уплотнения
129	Труба полиэтиленовая Ø110мм (толщ. ст. 6,6мм)	ПЕ100 СТ РК ИСО 4427-2004			м	2		
130	Кабельные наконечники	ТА16-8-5,4			шт	4		
131	Муфта концевая	ЕРКТ0015-CEE01		Raychem	шт	1		

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взамен инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Строительство светофорной сигнализации на перекрестке ул. №А62 и ул. №А102							
132	Фундамент для консольной опоры				шт	4		
133	Консольная опора для светофора (вылет-7м)				шт	4		
134	Фундамент для пешеходной стойки				шт	8		
135	Стойка пешеходная				шт	8		
136	Фундамент для транспортной стойки				шт	4		
137	Стойка транспортная				шт	4		
138	Транспортный светофор с семафорами □300мм			Swarko	шт	12		
139	Светофор пешеходный			Swarko	шт	16		
140	Пешеходное анимированное табло отсчета времени			Ortana	шт	16		
141	Устройство вызова сигнала сенсорное			ТВП сенсорн.	шт	14		
142	Информационные таблички				шт	14		
143	Клеммная колодка				шт	20		
144	Затяжка Теспа				шт	40		
145	Лента Теспа				м	20		
146	Кабель контрольный сеч.7х1,5мм²	КВБ6Шв-660			м	151		2% на изгибы и монтаж
147	Кабель контрольный сеч.10х1,5мм²	КВБ6Шв-660			м	70		2% на изгибы и монтаж
148	Кабель контрольный сеч.19х1,5мм²	КВБ6Шв-660			м	407		2% на изгибы и монтаж
149	Песок мелкозернистый	ГОСТ8736-93*			м³	3,84		без учета уплотнения
150	Сталь для заземления опор и стоек -круг □16мм (5,2м/4,6кг на 1 опору)	тп.3.407-150л.ЭС-01 тип6			шт	16		
151	Труба полиэтиленовая Ø70мм (среднего типа)				м	128		
152	Крепление для транспортных светофоров				шт	12		
153	Крепление для пешеходных светофоров				шт	16		
154	Крепление для пешеходных анимированных табло отсчета времени				шт	16		
	Строительство переходов для коммуникаций:							

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взамен инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
155	Песок мелкозернистый	ГОСТ8736-93*			м³	110,17		без учета уплотнения
156	Труба полиэтиленовая Ø110мм (толщ. ст. 6,6мм)	ПЕ100 СТ РК ИСО 4427-2004			м	376		
157	Гидроизоляция обмазочная				м²	120		
158	Щебень фракционированный	фр.5-10			м³	2,2		
159	Колодец малого типа сборный ж/б	ККС-2			шт	10		
160	Люк полимерпесч./запорное устройство				шт	10/10		
	Устройство интеллектуальной транспортной системы							
161	Колодец связи малого типа	ККТМ-2			шт	1		
162	Песок мелкозернистый	ГОСТ8736-93*			м³	16,38		без учета уплотнения
163	Труба полиэтиленовая Ø63мм (толстостенная)	ГОСТ18599-2001			м	88		
164	Труба полиэтиленовая Ø110мм (толщ. ст. 6,6мм)	ПЕ100 СТ РК ИСО 4427-2004			м	42		
165	Кабель контрольный сеч.4х2мм²	FTP			км	0,182		2% на изгибы и монтаж
166	Муфта оптическая соединительная	ЗМ 2179CS (24 вол.)		Казцентрэлектрпровод	компл.	1		
167	Кабель оптический 4-х волоконный	КС-ОКЛ-SM-4-FF		Казцентрэлектрпровод	км	0,042		2% на изгибы и монтаж
168	Гильза защитная	КДЗС-60			шт	4		
169	Термоусаживаемая трубка (L=400мм)	ТУТ20/10			шт	2		
170	Радиолокационный детектор	SmartSensor Matrix			шт	2		
171	Крепление радиолокационного детектора	SmartSensor Matrix			шт	2		
172	Плата интерфейса	Click 111			шт	1		
173	Модуль защиты	Click 222			шт	1		
174	Стойка для плат интерфейса				шт	1		
175	Блок питания	NES-350-27			шт	1		
176	Модуль сопряжения	CPU64			шт	1		
177	Материнская плата	CPU64			шт	1		
178	Промышленный коммутатор	Sec Flow 2			шт	1		

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взамен инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
179	Модуль	SFP-6			шт	1		
180	Отопительный вентилятор			ТОО "Форте-Азия Трейд"	шт	1		
181	Мачта для антенны			ТОО "СМЭУ-Астана"	шт	1		
182	Антенна GSM/3G Iskra LP27-Triband, SMA			ООО "Мобитекс"	шт	1		
183	Плата расширения входов	PGB 16 I 40			шт	1		
184	Счетчик Меркурий 203.2Т GBO			ООО "Инкотекс"	шт	1		
185	Интегрированный транспортный контролер	SCAE 4040			шт	1		
186	Материаллы для заземления контроллера:							
	1) Сталь угловая 50х50х5мм (L=2,5м)	ГОСТ8509-86			шт	3		
	2) Сталь полосовая сеч. 40х4мм	ГОСТ103-76			м	10		
187	Опора двухэлементная алюмин. (осн.Ø176мм, Н=11,3м)	SAL-11,3			шт	2		
188	Комплект гаек оцинк. 4хМ24				шт	2		
189	Материаллы для заземления опор (на одну опору):				шт	2		
	1) Сталь угловая 50х50х5мм (L=2м)	ГОСТ8509-86			шт	3		
	2) Сталь полосовая сеч. 40х4мм	ГОСТ103-76			м	7,5		
190	Лицензия на расширение центр. ПО по управлению дорожным движением	SWARKO MIZAR			шт	1		
191	Лицензия на ПО SPOT на 1 объект				шт	1		
192	Модуль сопряжения АСУДД с дорожным контроллером со средствами связи в формате 4G	SCAE			шт	1		
	Электроснабжение дорожного контроллера							
193	Кабель силовой сеч. 4х16мм ²	ABБШв			км	0,494		2% на изгибы и монтаж
194	Песок мелкозернистый	ГОСТ8736-93*			м³	29,22		без учета уплотнения
195	Труба полиэтиленовая Ø110мм (толщ. ст. 6,6мм)	ПЕ100 СТ РК ИСО 4427-2004			м	36		
196	Кабельные наконечники	ТА16-8-5,4			шт	4		
197	Муфта концевая	ЕРКТ0015-CEE01		Raychem	шт	1		
	Строительство светофорной сигнализации на перекрестке ул. №А62 и ул. №48							

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взамен инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
198	Фундамент для консольной опоры				шт	4		
199	Консольная опора для светофора (вылет-7м)				шт	4		
200	Фундамент для пешеходной стойки				шт	8		
201	Стойка пешеходная				шт	8		
202	Фундамент для транспортной стойки				шт	4		
203	Стойка транспортная				шт	4		
204	Транспортный светофор с семафорами □300мм			Swarko	шт	12		
205	Светофор пешеходный			Swarko	шт	16		
206	Пешеходное анимированное табло отсчета времени			Ortana	шт	16		
207	Устройство вызова сигнала сенсорное			ТВП сенсорн.	шт	14		
208	Информационные таблички				шт	14		
209	Клеммная колодка				шт	20		
210	Затяжка Теспа				шт	40		
211	Лента Теспа				м	20		
212	Кабель контрольный сеч.7х1,5мм²	КВБ6Шв-660			м	151		2% на изгибы и монтаж
213	Кабель контрольный сеч.10х1,5мм²	КВБ6Шв-660			м	86		2% на изгибы и монтаж
214	Кабель контрольный сеч.19х1,5мм²	КВБ6Шв-660			м	519		2% на изгибы и монтаж
215	Песок мелкозернистый	ГОСТ8736-93*			м³	4,86		без учета уплотнения
216	Сталь для заземления опор и стоек -круг □16мм (5,2м/4,6кг на 1 опору)	тп.3.407-150л.ЭС-01 тип6			шт	16		
217	Труба полиэтиленовая Ø70мм (среднего типа)				м	162		
218	Крепление для транспортных светофоров				шт	12		
219	Крепление для пешеходных светофоров				шт	16		
220	Крепление для пешеходных анимированных табло отсчета времени				шт	16		
	Строительство переходов для коммуникаций:							
221	Песок мелкозернистый	ГОСТ8736-93*			м³	128,92		без учета уплотнения

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взамен инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
222	Труба полиэтиленовая Ø110мм (толщ. ст. 6,6мм)	ПЕ100 СТ РК ИСО 4427-2004			м	440		
223	Гидроизоляция обмазочная				м²	120		
224	Щебень фракционированный	фр.5-10			м³	2,2		
225	Колодец малого типа сборный ж/б	ККС-2			шт	10		
226	Люк полимерпесч./запорное устройство				шт	10/10		
	Устройство интеллектуальной транспортной системы							
227	Песок мелкозернистый	ГОСТ8736-93*			м³	0,18		без учета уплотнения
228	Труба полиэтиленовая Ø63мм (толстостенная)	ГОСТ18599-2001			м	7		
229	Интегрированный транспортный контролер	SCAE 4040			шт	1		
230	Материалы для заземления контроллера:							
	1) Сталь угловая 50х50х5мм (L=2,5м)	ГОСТ8509-86			шт	3		
	2) Сталь полосовая сеч. 40х4мм	ГОСТ103-76			м	10		
231	Отопительный вентилятор			ТОО "Форте-Азия Трейд"	шт	1		
232	Мачта для антенны			ТОО "СМЭУ-Астана"	шт	1		
233	Антенна GSM/3G Iskra LP27-Triband, SMA			ООО "Мобитекс"	шт	1		
234	Счетчик Меркурий 203.2Т GBO			ООО "Инкотекс"	шт	1		
235	Муфта оптическая соединительная	ЗМ 2179CS (24 вол.)		Казцентрэлектропровод	компл.	1		
236	Кабель оптический 4-х волоконный	КС-ОКЛ-SM-4-FF		Казцентрэлектропровод	км	0,079		2% на изгибы и монтаж
237	Кабель оптический 24-х волоконный	КС-ОКЛ-SM-24-FF		Казцентрэлектропровод	км	2,221		2% на изгибы и монтаж
238	Гильза защитная	КДЗС-60			шт	4		
239	Термоусаживаемая трубка (L=400мм)	ТУТ20/10			шт	4		
	Электроснабжение дорожного контроллера							
240	Кабель силовой сеч. 4х16мм²	АВБбШв			км	0,066		2% на изгибы и монтаж
241	Песок мелкозернистый	ГОСТ8736-93*			м³	5,55		без учета уплотнения
242	Труба полиэтиленовая Ø110мм (толщ. ст. 6,6мм)	ПЕ100 СТ РК ИСО 4427-2004			м	16		

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взамен инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
243	Кабельные наконечники	ТА16-8-5,4			шт	4		
244	Муфта концевая	ЕРКТ0015-CEE01		Raychem	шт	1		
	Строительство светофорной сигнализации на перекрестке ул. №А62 и ул. №46							
245	Фундамент для консольной опоры				шт	4		
246	Консольная опора для светофора (вылет-7м)				шт	4		
247	Фундамент для пешеходной стойки				шт	4		
248	Стойка пешеходная				шт	4		
249	Фундамент для транспортной стойки				шт	2		
250	Стойка транспортная				шт	2		
251	Транспортный светофор с семафорами □300мм			Swarko	шт	12		
252	Светофор пешеходный			Swarko	шт	12		
253	Пешеходное анимированное табло отсчета времени			Ortana	шт	12		
254	Устройство вызова сигнала сенсорное			ТВП сенсорн.	шт	10		
255	Информационные таблички				шт	10		
256	Клеммная колодка				шт	20		
257	Затяжка Теспа				шт	40		
258	Лента Теспа				м	20		
259	Кабель контрольный сеч.7х1,5мм²	КВБ6Шв-660			м	110		2% на изгибы и монтаж
260	Кабель контрольный сеч.10х1,5мм²	КВБ6Шв-660			м	49		2% на изгибы и монтаж
261	Кабель контрольный сеч.19х1,5мм²	КВБ6Шв-660			м	362		2% на изгибы и монтаж
262	Песок мелкозернистый	ГОСТ8736-93*			м³	3		без учета уплотнения
263	Сталь для заземления опор и стоек -круг □16мм (5,2м/4,6кг на 1 опору)	тп.3.407-150л.ЭС-01 тип6			шт	10		
264	Труба полиэтиленовая Ø70мм (среднего типа)				м	100		
265	Крепление для транспортных светофоров				шт	12		
266	Крепление для пешеходных светофоров				шт	12		

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взамен инв.№

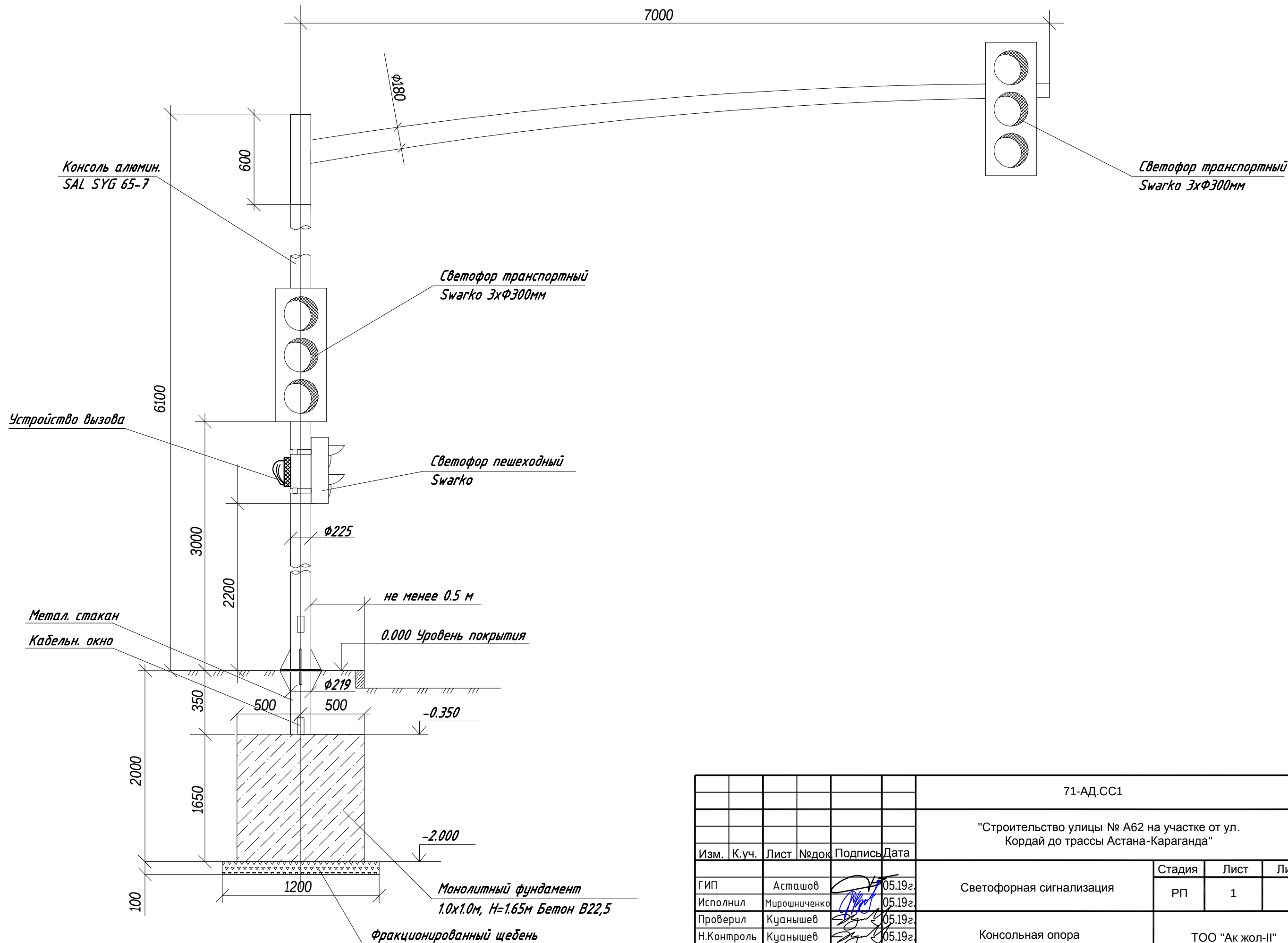
Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
267	Крепление для пешеходных анимированных табло отсчета времени				шт	12		
	Строительство переходов для коммуникаций:							
268	Песок мелкозернистый	ГОСТ8736-93*			м³	90,24		без учета уплотнения
269	Труба полиэтиленовая Ø110мм (толщ. ст. 6,6мм)	ПЕ100 СТ РК ИСО 4427-2004			м	308		
270	Гидроизоляция обмазочная				м²	84		
271	Щебень фракционированный	фр.5-10			м³	1,54		
272	Колодец малого типа сборный ж/б	ККС-2			шт	7		
273	Люк полимерпесч./запорное устройство				шт	7/7		
	Устройство интеллектуальной транспортной системы							
274	Колодец связи малого типа	ККТМ-2			шт	4		
275	Песок мелкозернистый	ГОСТ8736-93*			м³	22,6		без учета уплотнения
276	Труба полиэтиленовая Ø63мм (толстостенная)	ГОСТ18599-2001			м	240		
277	Труба полиэтиленовая Ø110мм (толщ. ст. 6,6мм)	ПЕ100 СТ РК ИСО 4427-2004			м	36		
278	Кабель контрольный сеч.4х2мм²	FTP			км	0,365		2% на изгибы и монтаж
279	Муфта оптическая соединительная	ЗМ 2179CS (24 вол.)		Казцентрэлектропровод	компл.	1		
280	Кабель оптический 4-х волоконный	КС-ОКЛ-SM-4-FF		Казцентрэлектропровод	км	0,027		2% на изгибы и монтаж
281	Гильза защитная	КДЗС-60			шт	4		
282	Термоусаживаемая трубка (L=400мм)	ТУТ20/10			шт	2		
283	Радиолокационный детектор	SmartSensor Matrix			шт	2		
284	Крепление радиолокационного детектора	SmartSensor Matrix			шт	2		
285	Плата интерфейса	Click 111			шт	1		
286	Модуль защиты	Clich 222			шт	1		
287	Стойка для плат интерфейса				шт	1		
288	Блок питания	NES-350-27			шт	1		
289	Модуль сопряжения	CPU64			шт	1		

Инв.№ подл.

Подпись и дата

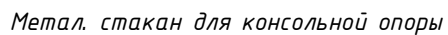
Взамен инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
290	Материнская плата	CPU64			шт	1		
291	Промышленный коммутатор	Sec Flow 2			шт	1		
292	Модуль	SFP-6			шт	1		
293	Отопительный вентилятор			ТОО "Форме-Азия Трейд"	шт	1		
294	Мачта для антенны			ТОО "СМЭУ-Астана"	шт	1		
295	Антенна GSM/3G Iskra LP27-Triband, SMA			ООО "Мобитекс"	шт	1		
296	Плата расширения входов	PGB 16 I 40			шт	1		
297	Счетчик Меркурий 203.2Т GBO			ООО "Инкотекс"	шт	1		
298	Интегрированный транспортный контролер	SCAE 4040			шт	1		
299	Материалы для заземления контроллера:							
	1) Сталь угловая 50х50х5мм (L=2,5м)	ГОСТ8509-86			шт	3		
	2) Сталь полосовая сеч. 40х4мм	ГОСТ103-76			м	10		
300	Опора двухэлементная алюмин. (осн.Ø176мм, Н=11,3м)	SAL-11,3			шт	2		
301	Комплект гаек оцинк. 4хМ24				шт	2		
302	Материалы для заземления опор (на одну опору):				шт	2		
	1) Сталь угловая 50х50х5мм (L=2м)	ГОСТ8509-86			шт	3		
	2) Сталь полосовая сеч. 40х4мм	ГОСТ103-76			м	7,5		
303	Лицензия на расширение центр. ПО по управлению дорожным движением	SWARKO MIZAR			шт	1		
304	Лицензия на ПО SPOT на 1 объект				шт	1		
305	Модуль сопряжения АСУДД с дорожным контроллером со средствами связи в формате 4G	SCAE			шт	1		
	Электроснабжение дорожного контроллера							
306	Кабель силовой сеч. 4х16мм ²	AB5ØШ8			км	0,535		2% на изгибы и монтаж
307	Песок мелкозернистый	ГОСТ8736-93*			м³	43,5		без учета уплотнения
308	Труба полиэтиленовая Ø110мм (толщ. ст. 6,6мм)	ПЕ100 СТ РК ИСО 4427-2004			м	52		
309	Кабельные наконечники	ТА16-8-5,4			шт	4		
310	Муфта концевая	ЕРКТ0015-CEE01		Raychem	шт	1		



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№

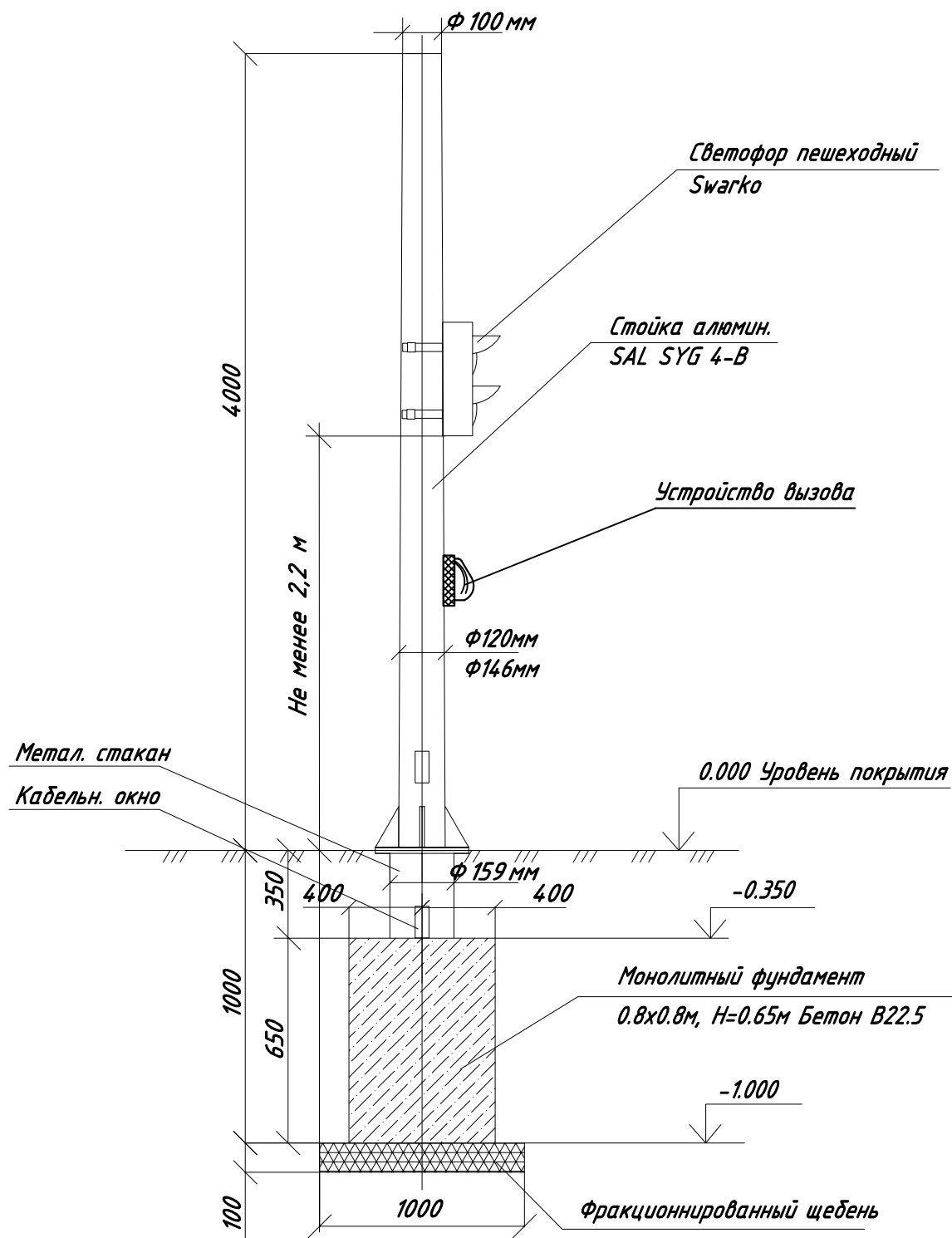
						71-АД.СС1			
						"Строительство улицы № А62 на участке от ул. Кордай до трассы Астана-Караганда"			
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
						Светофорная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Асташов				05.19г.		РП	1	1
Исполнил	Мирошниченко				05.19г.	Консольная опора	ТОО "Ак жол-II"		
Проверил	Куанышев				05.19г.				
Н.Контроль	Куанышев				05.19г.				



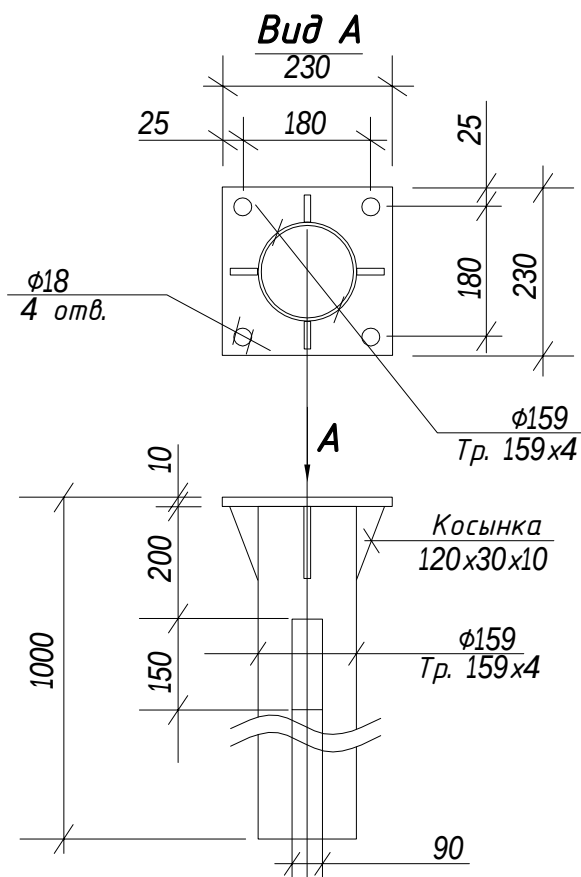
1. Сварку производят электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*
2. Толщина сварных швов принята 6 мм.
3. Под монолитный фундамент выполнить щебеночную подготовку Н=200 мм с проливкой битумом
4. Наружные поверхности металлоконструкций окрасить водостойкой краской
5. Для бетона принять сульфатостойкий портландцемент
6. Расход материалов:
 - бетон В22,5 с/с 1,6 м³
 - щебень фракционированный 0,2 м³

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ГОСТ 10704-91	Труба ст., $\Phi 219$ мм, L=2,0м	1	91,8	
2	ГОСТ 19903-74	Сталь лист., S-20мм, 200х70х10мм	4	1,1	косынка
3	ГОСТ 19903-74	Сталь лист., S-20мм, 400х400мм	1	25,1	фланец
		Бетон кл. В22.5, F150, W6	1,6		м ³
		Щебень фракции 20-50	0,2		м ³

						71-АД.СС2				
						"Строительство улицы № А62 на участке от ул. Кордай до трассы Астана -Караганда"				
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					
						Светофорная сигнализация		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Асташов			05.19г.			РП	1	1
Исполнил		Мирошниченко			05.19г.	Стакан металлический фундаментный для консольной опоры		ТОО "Ак жол-II"		
Проверил		Куанышев			05.19г.					
Н.Контроль		Куанышев			05.19г.					



Инв.№ подл.	Взамен инв.№					71-АД.ССЗ			
	Подпись и дата					"Строительство улицы № А62 на участке от ул. Кордай до трассы Астана -Караганда"			
	Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата			
	ГИП	Асташов				05.19г.	Светофорная сигнализация	Стадия	Лист
	Исполнил	Мирошниченко				05.19г.		РП	1
	Проверил	Куанышев				05.19г.	Стойка пешеходного светофора	ТОО "Ак жол-II"	
	Н.Контроль	Куанышев				05.19г.			



Метал. стакан для пешеходной стойки

Спецификация материалов фундаментного стакана

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*
2. Толщина сварных швов принята 6 мм.
3. Наружные поверхности металлоконструкций окрасить серой озодопрочной краской.
4. Под монолитный фундамент выполнить щебеночную подготовку Н=100 мм с проливкой битумом.
5. Для бетона принять сульфатостойкий портландцемент.
6. Расход материалов:

- бетон В 7,5 с/с	0,5 м ³
- щебень фракционированный	0,1 м ³
- битум БНД 90/130	6,6 кг

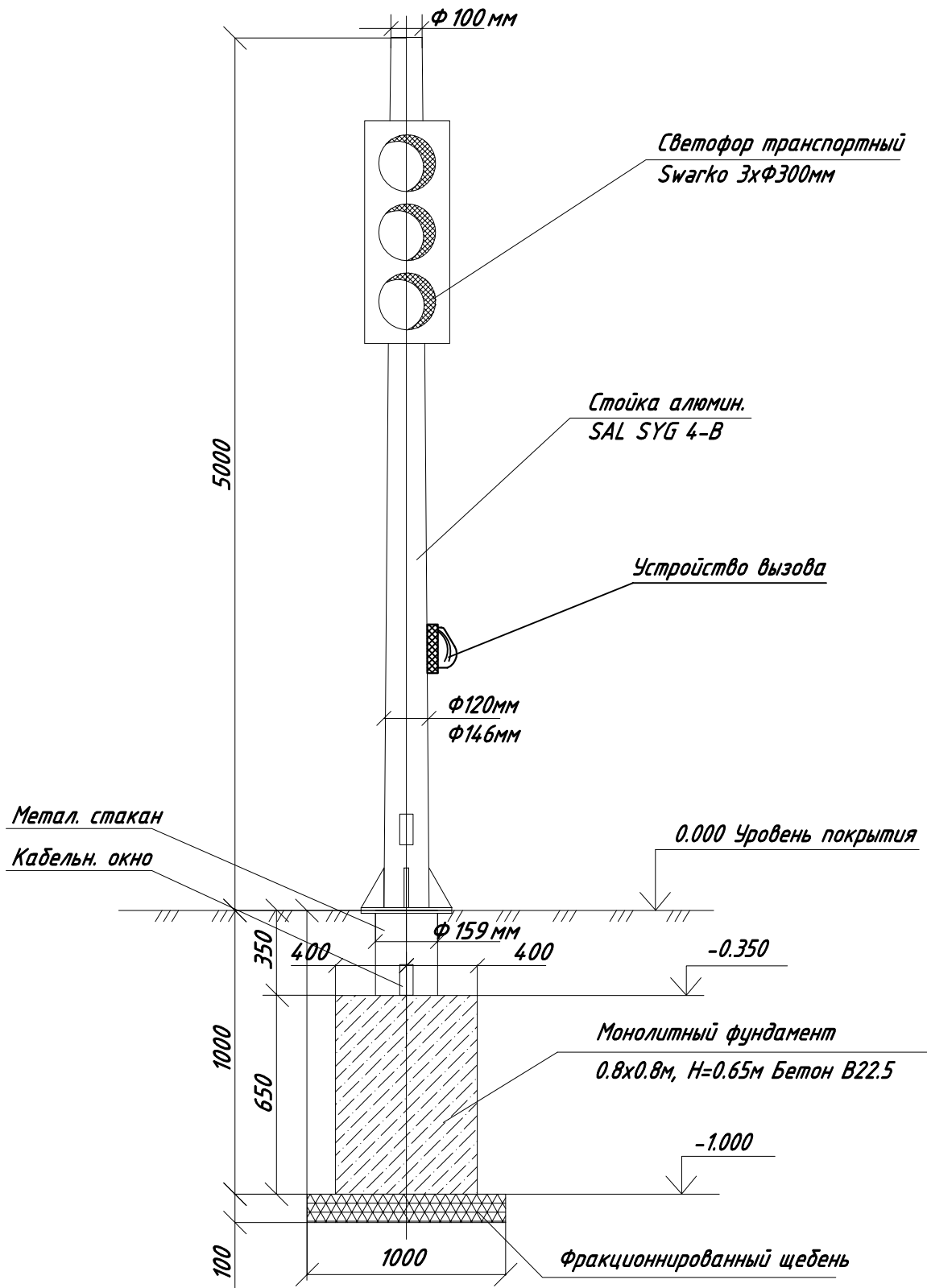
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ГОСТ 10704-91	Труба ст., $\phi 159$ мм, L=1,0 м	1	15,29	
2	ГОСТ 19903-74	Сталь лист., S-20 мм, 120x30x10 мм	4	0,75	косынка
3	ГОСТ 19903-74	Сталь лист., S-20 мм, 230x230 мм	1	16,3	фланец
		Бетон кл. В7,5, F150, W6	0,5		м ³
		Щебень фракции 20-50	0,1		м ³
		Битум БНД 90/130	6,6		кг

Взамен инв. N

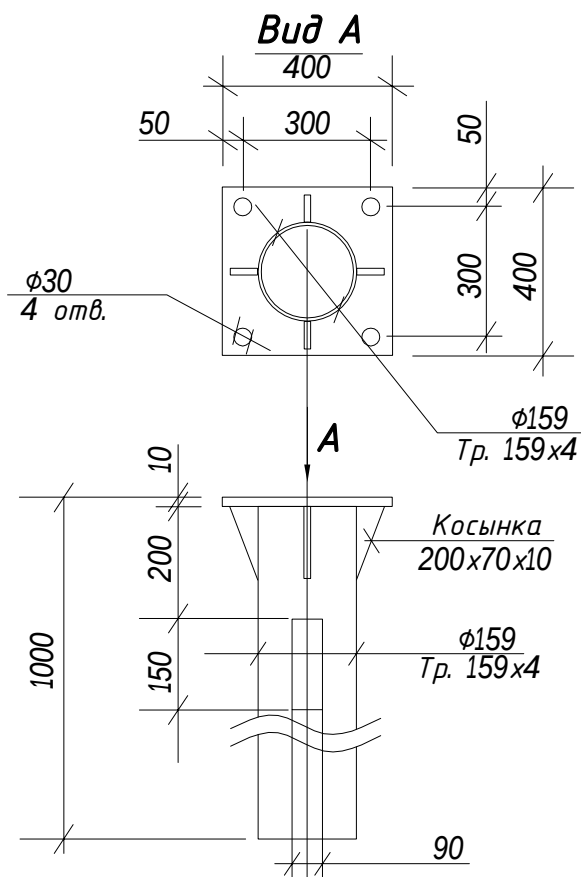
Подпись и дата

Инв. N подл.

						71-АД.СС4
						"Строительство улицы № А62 на участке от ул. Кордай до трассы Астана -Караганда"
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата	
ГИП	Асташов				05.19г.	Светофорная сигнализация
Исполнил	Мирошниченко				05.19г.	РП
Проверил	Куанышев				05.19г.	Лист
Н.Контроль	Куанышев				05.19г.	Листов
						1
						1
						ТОО "Ак жол-II"



Инв.№	Взамен инв.№					71-АД.СС5			
	Подпись и дата					"Строительство улицы № А62 на участке от ул. Кордай до трассы Астана -Караганда"			
	Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата			
	ГИП	Асташов				05.19г.	Светофорная сигнализация		
	Исполнил	Мирошниченко				05.19г.	Стадия	Лист	Листов
Инв.№						Стойка транспортного светофора	РП	1	1
	Проверил	Куанышев							
	Н.Контроль	Куанышев					ООО "Ак жол-II"		



Метал. стакан для транспортной стойки

Спецификация материалов фундаментного стакана

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*
2. Толщина сварных швов принята 6 мм.
3. Наружные поверхности металлоконструкций окрасить серой озодопрочной краской.
4. Под монолитный фундамент выполнить щебеночную подготовку H=100 мм с проливкой битумом.
5. Для бетона принять сульфатостойкий портландцемент.
6. Расход материалов:

- бетон В 7,5 с/с	0,5 м ³
- щебень фракционированный	0,1 м ³
- битум БНД 90/130	6,6 кг

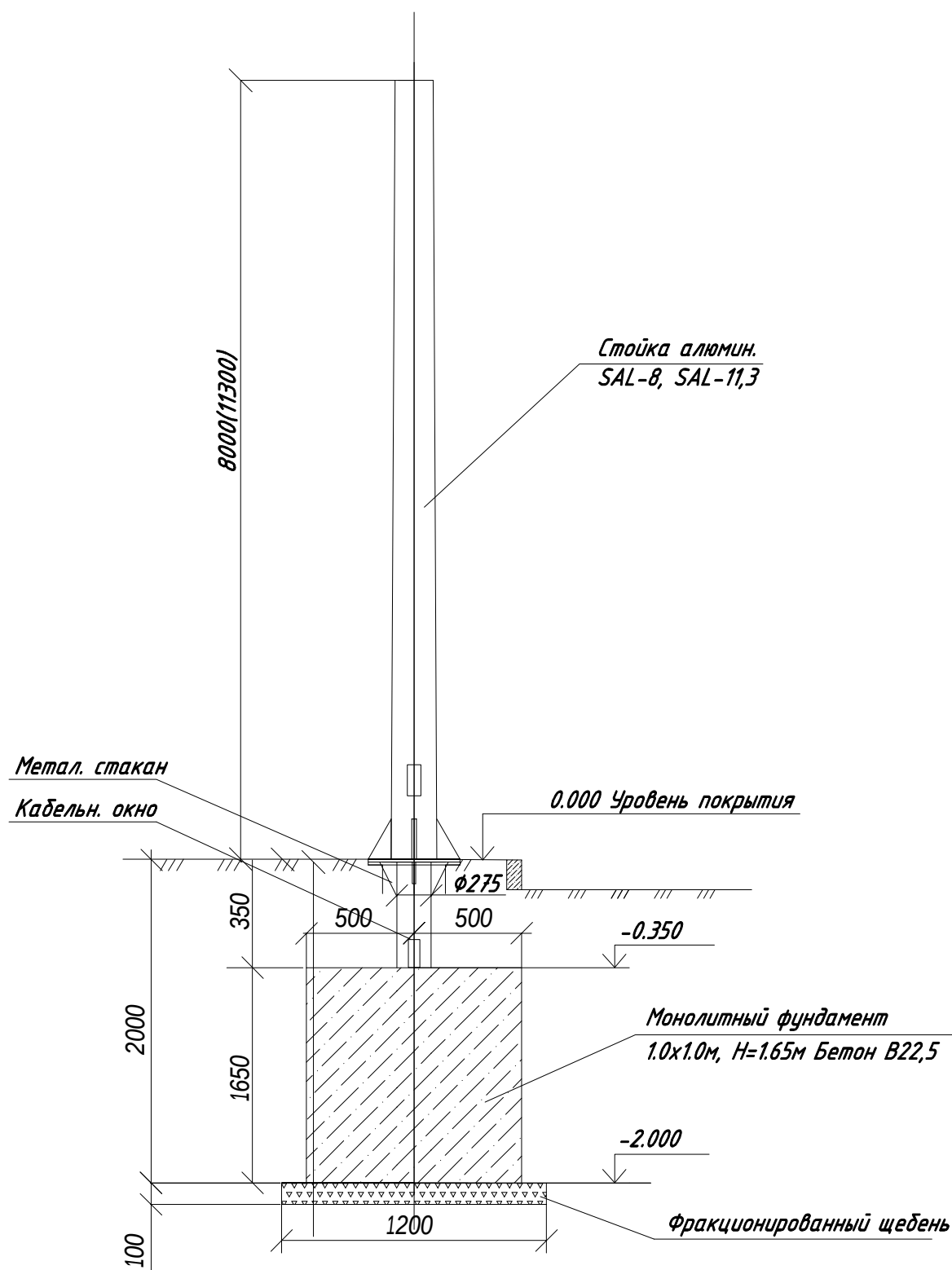
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ГОСТ 10704-91	Труба ст., $\phi 159$ мм, L=1,0 м	1	15,29	
2	ГОСТ 19903-74	Сталь лист., S-20 мм, 200x70x10 мм	4	1,1	косынка
3	ГОСТ 19903-74	Сталь лист., S-20 мм, 400x400 мм	1	25,1	фланец
		Бетон кл. В7,5, F150, W6	0,5		м ³
		Щебень фракции 20-50	0,1		м ³
		Битум БНД 90/130	6,6		кг

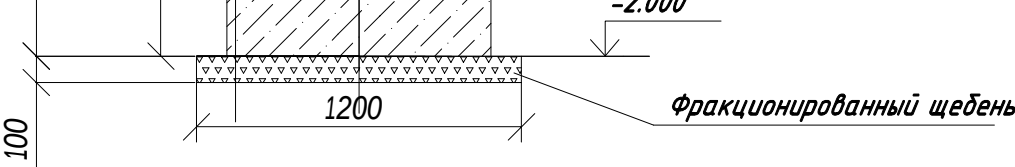
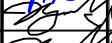
Взамен инв. N

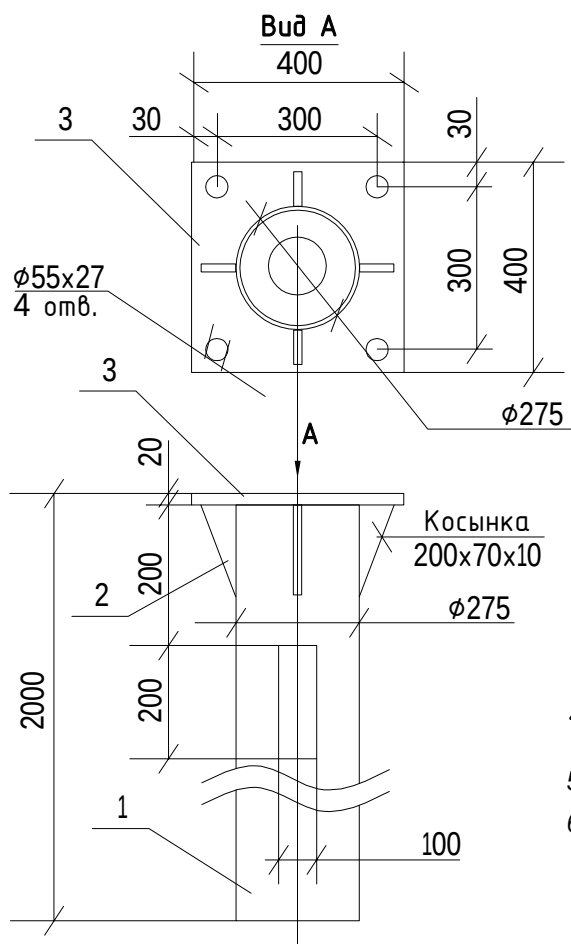
Подпись и дата

Инв. N подл.

						71-АД.СС6
						"Строительство улицы № А62 на участке от ул. Кордай до трассы Астана -Караганда"
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата	
ГИП	Асташов				05.19г.	Светофорная сигнализация
Исполнил	Мирошниченко				05.19г.	РП
Проверил	Куанышев				05.19г.	Лист
Н.Контроль	Куанышев				05.19г.	Листов
						1
						1
						ТОО "Ак жол-II"



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№							
			71-АД.СС7						
			"Строительство улицы № А62 на участке от ул. Кордай до трассы Астана -Караганда"						
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	
			ГИП	Асташов				05.19г.	
Инв.№ подл.						Светофорная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
							Стойка алюминиевая SAL-11,3	ТОО "Ак жол-II"	
Исполнил	Мирошниченко				05.19г.				
Проверил	Куанышев				05.19г.				
Н.Контроль	Куанышев				05.19г.				



П Р И М Е Ч А Н И Я

1. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*
2. Толщина сварных швов принята 6 мм.
3. Под монолитный фундамент выполнить щебеночную подготовку Н=200 мм с проливкой битумом
4. Наружные поверхности металлоконструкций окрасить водостойкой краской
5. Для бетона принять сульфатостойкий портландцемент
6. Расход материалов:

- бетон В22,5 с/с	1,6 м ³
- щебень фракционированный	0,2 м ³

Метал. стакан для консольной опоры

Спецификация материалов фундамента стакана

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ГОСТ 10704-91	Труба ст., $\phi 275$ мм, L=2,0 м	1	91,8	
2	ГОСТ 19903-74	Сталь лист., S-20 мм, 200x70x10 мм	4	1,1	косынка
3	ГОСТ 19903-74	Сталь лист., S-20 мм, 400x400 мм	1	25,1	фланец
		Бетон кл. В22.5, F150, W6	1,6		м ³
		Щебень фракции 20-50	0,2		м ³

Взамен инв.Н

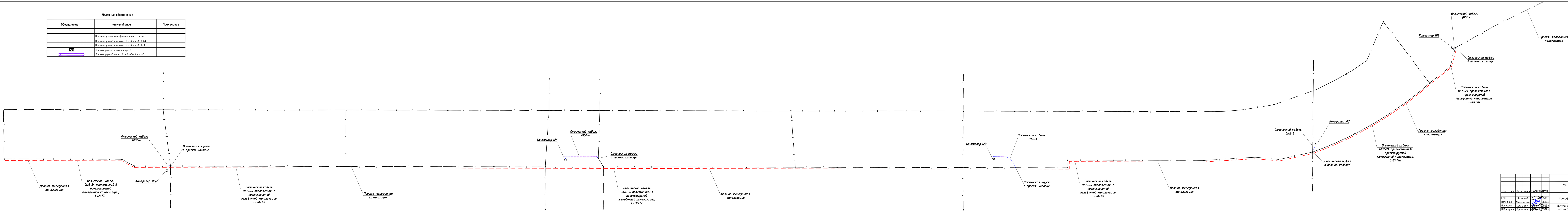
Подпись и дата

Инв.Н подл.

						71-АД.СС8
						"Строительство улицы № А62 на участке от ул. Кордай до трассы Астана -Караганда"
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата	
ГИП	Асташов				05.19г.	Светофорная сигнализация
Исполнил	Мирошниченко				05.19г.	
Проверил	Куанышев				05.19г.	Стакан металлический фундаментный для алюмин. опор SAL-8 (SAL-11,3)
Н.Контроль	Куанышев				05.19г.	
						ТОО "Ак жол-II"

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Условные обозначения		
Обозначения	Наименование	Примечание
— / —	Проектируемая телефонная канализация	
— / —	Проектируемый оптический кабель ОКЛ-24	
— / —	Проектируемый оптический кабель ОКЛ-4	
⊗	Проектируемый контролер СР	
— / —	Проектируемый паровод над объектами	



				73-АД.СД.9		
				"Строительство улиц М.АБЗ на участке от ул. Кудай до трассы Актеке-Карагач"		
Изм.	К.уч.	Лист	Масштаб	Полномасштаб	Состав	Лист
Исполн.	Проверен.	Утвержден.	Согласован.	Согласован.	РП	1
С.Калинин	С.Калинин	С.Калинин	С.Калинин	С.Калинин	РП	1
Ситуационная схема прокладки оптического кабеля ОКЛ-24 в проектируемой телефонной канализации						ТОО "Ан-коп-И"