ТОО "КарагандаКаздорпроект"
ГСЛ № 14001272

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция автомобильной дороги ул. Г.Жубановой г.Актобе

Строительство светофорных объектов на пешеходных переходах на ПК3+67, ПК14+53, ПК24+93 по ул. Г. Жубановой

Том V
Книга 6

404-АД.СВО.ТХ-5

г. Караганда 2021 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Проектная схема расположения светофорного оборудования на пересечении	
	ул. Г Жубановой с а/д "Южный обход города Актобе"	
3	Пофазный разъезд транспортных средств	
4	Закрепление шкафа распределительного на опоре	
5	Опора светофоров для пешеходных переходов ОГПП-1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СТ РК 1412-2017	Технические средства организации дорожного движения. Правила применения.	
ОДМ 218.6.003-2011	Методические рекомендации по проектированию	
	светофорных объектов на автомобильных дорогах	
	Прилагаемые документы	
404-АД.СВО.ТХ-5.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Перечень актов освидетельствования скрытых работ

Наименование	Обоснование	Необходим. (+) нет (-)	Примечание
1. Акт на скрытые работы по устройству фундаментов			представляет монтаж-
опор светофоров.		+	ная организация

Общая часть

Проект "Строительство светофорных объектов на пешеходных переходах на ПК3+67, ПК14+53, ПК24+93 по ул. Г. Жубановой", в рамках проекта "Реконструкция автомобильной дороги ул. Г.Жубановой г.Актобе" разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области».

Рабочие чертежи основного комплекта разработаны на основании:

СТ РК 1412-2017 "Технические средства организации дорожного движения. Правила применения"

ГОСТ 21.102-79 "Общие данные по рабочим чертежам"

ГОСТ 21.110-2013 "Спецификация оборудования, изделий и материалов"

Данный проект выполнен в соответсвии с действующими строительными нормами и правилами и соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм действующих на территории Республики Казахстан.

Главный инженер проекта _____ Тарановский В.В.

Общие указания

Строительство светофорных объектов производится в связи со строительством продолжения ул Г. Жубановой после проспекта Санкибай Батыра в сторону автомобильной дороги "Южный обход города Актобе" в рамках реконструкции улицы Г. Жубановой, что влечет за собой появление новых пешеходных переходов, в связи с образованием новых мест притяжения пешеходных потоков.

Проектом предусмотрена установка следующего светофорного оборудования на пешеходных переходах на ПК3+67, ПК14+53, ПК24+93:

- командоконтроллера дорожного КДУ - 1 шт.;
- коммуникатора КМД-3 - 1 шт.;
- транспортных светофоров Т1, с диаметром линзы 200 мм - 2 шт.;
- транспортных светофоров Т1, с диаметром линзы 300 мм - 4 шт.;
- пешеходных светофоров П1 с функцией ТООВ и УЗС - 4 шт;
- речевых информаторов с возможностью записи текста сообщения на 2-3 языках и возможностью работы в составе системы АСУДД - 4 шт.;
- табло вызова пешеходного - 4 шт.;
- табло обратного отсчета времени (ТООВ) - 2;
- монтаж нового распределительного шкафа ШР;
- установка новых транспортных и пешеходных стоек для монтажа светофорного оборудования;

Электроснабжение светофонрного объекта, прокладку контрольных кабелей и расключение светофорного объекта см. РЧ 404-АД.СВО.ЭМ-4.

Все работы по монтажу компонентов, электрооборудования, электрических цепей светофорного объекта, должны производиться аттестованными работниками, организации, имеющей лицензию на производство данного вида работ.

Подключение светофорного объекта к источнику питания, произвести после монтажа светофорного оборудования его электроцепей и компонентов.

Перед началом работ по подсоединению силового кабеля, во избежание несчастных случаев, необходимо отключить подачу электроэнергии на точку запитки.

Монтаж оборудования светофорного объекта

Секции светофоров монтируются на вертикальной части стойки справа от проезжей части и над проезжей частью - на консоли стойки.

К установке приняты новые светофоры Т.1, П1 с ТООВ и УЗС, ТООВ, речевые информаторы на пешеходных переходах, ШР и командоконтроллеры с модемами, для работы в составе системы АСУДД.

ТООВ монтируются над проезжей частью на консоли стойки.

С одной стороны пешеходного перехода пешеходные светофоры монтируются на вертикальных частях транспортных стоек, а со второй стороны, светофор устанавливается на пешеходной стойке СТ-4.

Для монтажа светофорного оборудования приняты:

- опоры ОГПП-1, высотой 6 м и вылетом консоли 4,5 м, для транспортных светофоров;
- стойки СТ-4, высотой 4 м - для пешеходных светофоров.

Согласовано:

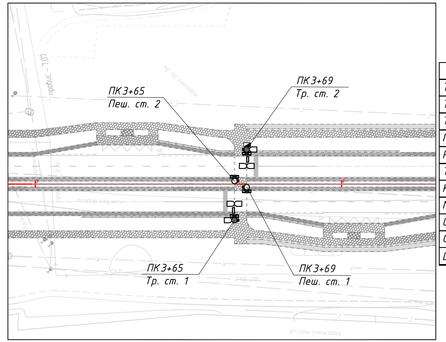
Согласовано: 404-АД.СВО.ЭС-5 Кусаинов О.Р.

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	404-АД.СВО.ТХ-5			
						Реконструкция автомобильной дороги ул. Г.Жубановой г.Актобе			
Исполнил		Глухов			04.21	Строительство светофорных объектов на пешеходных переходах на ПК3+67, ПК14+53, ПК24+93 по ул. Г. Жубановой	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кусаинов			04.21		РП	1	
ГИП		Тарановский			04.21				
						Общие данные	ТОО "КарагандаКаздорпроект" ГСЛ № 14001272		

Формат А3

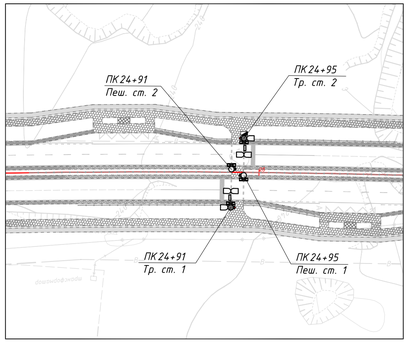
Проектная схема расположения светофорного оборудования на пешеходном переходе на ПК3+67 по ул. Г Жубановой



Необходимое количество оборудования ПП на ПК3+67

Наименование	Кол-во	Примечание
Транспортный светофор Т.1 d=200 мм	2	новые
Транспортный светофор Т.1 d=300 мм	4	новые
Табло обратного отсчета времени (ТООВ)	2	новые
Пешеходный светофор П.1 с ТООВ и УЗС	4	новые
Речевой информатор	4	новые
Табло вызова пешеходное (ТВП)	4	новые
Командоконтролер дорожный КДУ	1	новый
Модем КМД	1	новый
Стойки пешеходных светофоров СТ-4, h=4 м	2	новые
Опора светофоров для пешеходных переходов ОГПП-1	2	новые
Шкаф для командоконтролера дорожного	1	новый

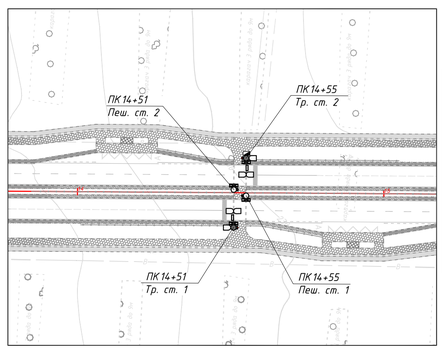
Проектная схема расположения светофорного оборудования на пешеходном переходе на ПК24+93 по ул. Г Жубановой



Необходимое количество оборудования ПП на ПК24+93

Наименование	Кол-во	Примечание
Транспортный светофор Т.1 d=200 мм	2	новые
Транспортный светофор Т.1 d=300 мм	4	новые
Табло обратного отсчета времени (ТООВ)	2	новые
Пешеходный светофор П.1 с ТООВ и УЗС	4	новые
Речевой информатор	4	новые
Табло вызова пешеходное (ТВП)	4	новые
Командоконтролер дорожный КДУ	1	новый
Модем КМД	1	новый
Стойки пешеходных светофоров СТ-4, h=4 м	2	новые
Опора светофоров для пешеходных переходов ОГПП-1	2	новые
Шкаф для командоконтролера дорожного	1	новый

Проектная схема расположения светофорного оборудования на пешеходном переходе на ПК14+53 по ул. Г Жубановой



Необходимое количество оборудования ПП на ПК14+53

Наименование	Кол-во	Примечание
Транспортный светофор Т.1 d=200 мм	2	новые
Транспортный светофор Т.1 d=300 мм	4	новые
Табло обратного отсчета времени (ТООВ)	2	новые
Пешеходный светофор П.1 с ТООВ и УЗС	4	новые
Речевой информатор	4	новые
Табло вызова пешеходное (ТВП)	4	новые
Командоконтролер дорожный КДУ	1	новый
Модем КМД	1	новый
Стойки пешеходных светофоров СТ-4, h=4 м	2	новые
Опора светофоров для пешеходных переходов ОГПП-1	2	новые
Шкаф для командоконтролера дорожного	1	новый

Примечание:
1. Установку технических средств организации дорожного движения производить в соответствии с СТ РК 1412-2017 "Технические средства организации дорожного движения".
2. Группа и тип светофоров назначены в соответствии с СТ РК 1412-2017 "Технические средства организации дорожного движения" и ГОСТ 25695-91 "Светофоры дорожные. Типы. Основные параметры".
3. Прокладку контрольных кабелей смотреть на листах 404-АД.СВО.ЭМ-5.
4. Место расположения ШР показано условно. Точное место расположения, смотреть на листах 404-АД.СВО.ЭМ-5.

Оборудование светофорного объекта ПП на ПК3+67

№ п/п	№ стойки (опоры)	Характеристики	Тип и количество светофоров	Примечание
1	Транспортная стойка 1	ОГПП-1, сталь высота 6 м, вылет консоли 4,5 м	Т1 d=200 мм - 1 шт. Т1 d=300 мм - 2 шт. П1 с ТООВ и УЗС - 1 шт. речевой информатор - 1 шт. ТВП - 1 шт. ТООВ - 1 шт.	
2	Транспортная стойка 2	ОГПП-1, сталь высота 6 м, вылет консоли 4,5 м	Т1 d=200 мм - 1 шт. Т1 d=300 мм - 2 шт. П1 с ТООВ и УЗС - 1 шт. речевой информатор - 1 шт. ТВП - 1 шт. ТООВ - 1 шт.	
4	Пешеходная стойка 1	СТ-4, сталь высота 4 м	П1 с ТООВ и УЗС - 1 шт. речевой информатор - 1 шт.	
5	Пешеходная стойка 2	СТ-4, сталь высота 4 м	П1 с ТООВ и УЗС - 1 шт. речевой информатор - 1 шт.	

Оборудование светофорного объекта ПП на ПК24+93

№ п/п	№ стойки (опоры)	Характеристики	Тип и количество светофоров	Примечание
1	Транспортная стойка 1	ОГПП-1, сталь высота 6 м, вылет консоли 4,5 м	Т1 d=200 мм - 1 шт. Т1 d=300 мм - 2 шт. П1 с ТООВ и УЗС - 1 шт. речевой информатор - 1 шт. ТВП - 1 шт. ТООВ - 1 шт.	
2	Транспортная стойка 2	ОГПП-1, сталь высота 6 м, вылет консоли 4,5 м	Т1 d=200 мм - 1 шт. Т1 d=300 мм - 2 шт. П1 с ТООВ и УЗС - 1 шт. речевой информатор - 1 шт. ТВП - 1 шт. ТООВ - 1 шт.	
4	Пешеходная стойка 1	СТ-4, сталь высота 4 м	П1 с ТООВ и УЗС - 1 шт. речевой информатор - 1 шт.	
5	Пешеходная стойка 2	СТ-4, сталь высота 4 м	П1 с ТООВ и УЗС - 1 шт. речевой информатор - 1 шт.	

Оборудование светофорного объекта ПП на ПК14+53

№ п/п	№ стойки (опоры)	Характеристики	Тип и количество светофоров	Примечание
1	Транспортная стойка 1	ОГПП-1, сталь высота 6 м, вылет консоли 4,5 м	Т1 d=200 мм - 1 шт. Т1 d=300 мм - 2 шт. П1 с ТООВ и УЗС - 1 шт. речевой информатор - 1 шт. ТВП - 1 шт. ТООВ - 1 шт.	
2	Транспортная стойка 2	ОГПП-1, сталь высота 6 м, вылет консоли 4,5 м	Т1 d=200 мм - 1 шт. Т1 d=300 мм - 2 шт. П1 с ТООВ и УЗС - 1 шт. речевой информатор - 1 шт. ТВП - 1 шт. ТООВ - 1 шт.	
4	Пешеходная стойка 1	СТ-4, сталь высота 4 м	П1 с ТООВ и УЗС - 1 шт. речевой информатор - 1 шт.	
5	Пешеходная стойка 2	СТ-4, сталь высота 4 м	П1 с ТООВ и УЗС - 1 шт. речевой информатор - 1 шт.	

Условные обозначения

- транспортный светофор (Т.1);
- транспортный светофор (Т.11);
- пешеходный светофор (П.1) с ТООВ и УЗС
- табло обратного отсчета времени
- шкаф командоконтролера (ШР)
- консольная опора стальная РМГ2
- пешеходная стойка СТ-4

						404-АД.СВО.ТХ-5		
Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Реконструкция автомобильной дороги ул. Г.Жубановой г.Актобе		
Исполнил		Глухов			04.21	Строительство светофорных объектов на пешеходных переходах на ПК3+67, ПК14+53, ПК24+93 по ул. Г. Жубановой	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кусаинов			04.21		РП	2	
ГИП		Тарановский			04.21				
						Проектная схема расположения светофорного оборудования на пешеходных переходах на ПК3+67, ПК14+53, ПК24+93 по ул. Г. Жубановой	ТОО "КарагандаКаздорпроект" ГСЛ № 14001272	

Согласовано:

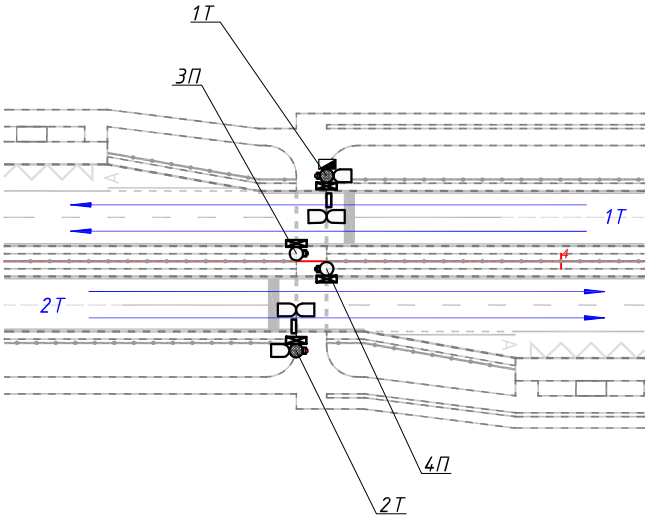
Согласовано: Кусаинов О.Р. 404-АД.СВО.ЭС-5

Взам. инв. №

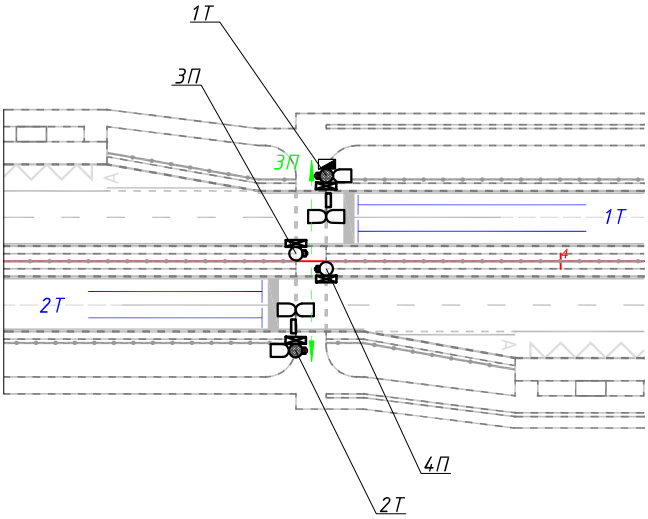
Подп. и дата

Инв. № подл.

Фаза 1



Фаза 2



Примечание:

Для обеспечения приоритета движения транспортных средств по ул. Г. Жубановой, светофорные объекты на пешеходных переходах оснащены пешеходными табло вызова (ТВП).

Таким образом, для транспортных потоков Т1 и Т2, большую часть времени активен зеленый сигнал светофора, при нажатии пешеходом кнопки на ТВП, происходит переход с фазы 1 на фазу 2 цикла работы светофорного объекта.

Согласовано:

Согласовано: 404-АД.СВО.ЗС-5 Кусаинов О.Р.

Взам. инв. №

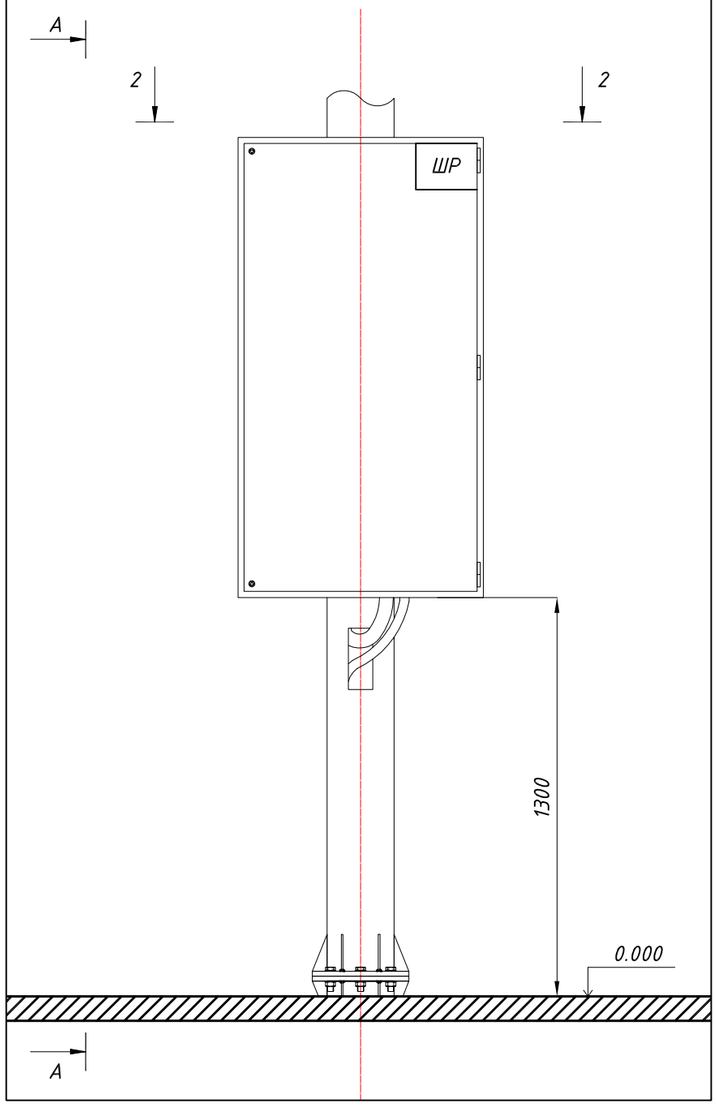
Подп. и дата

Инв. № подл.

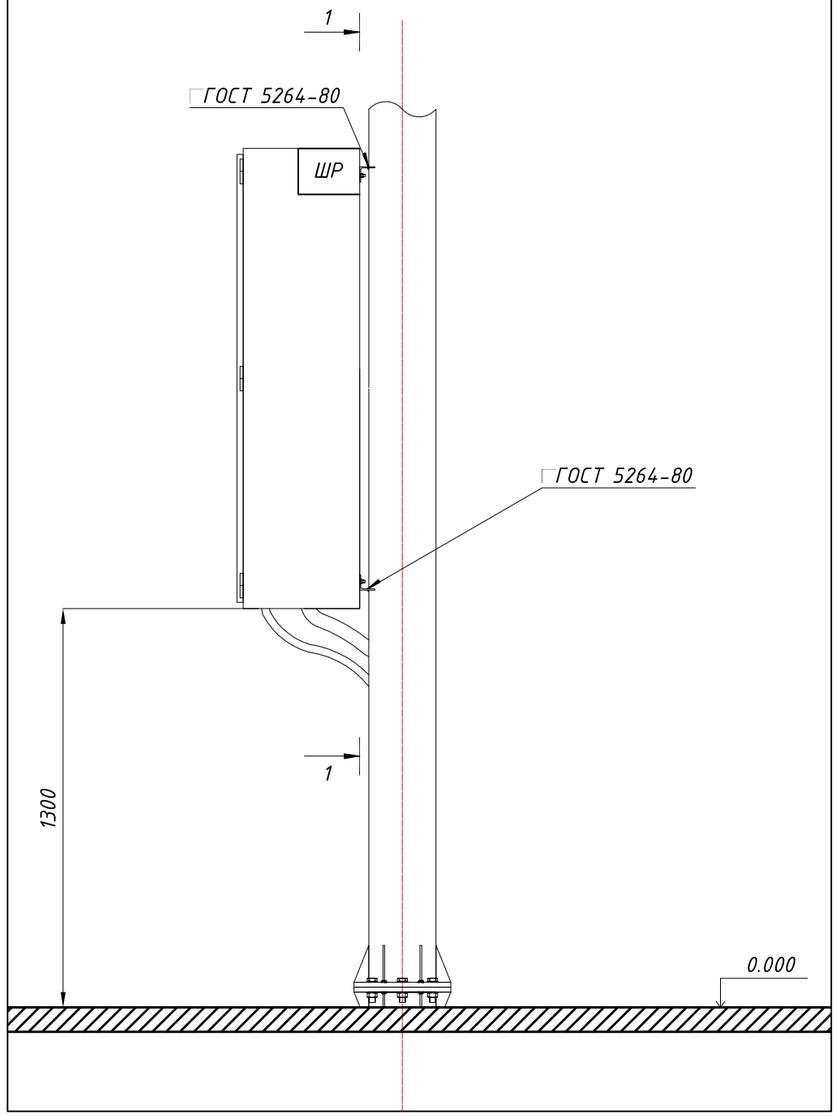
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	404-АД.СВО.ТХ-5			
						Реконструкция автомобильной дороги ул. Г.Жубановой г.Актобе			
Исполнил		Глухов			04.21	Строительство светофорных объектов на пешеходных переходах на ПК3+67, ПК14+53, ПК24+93 по ул. Г. Жубановой	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кусаинов			04.21		РП	3	
ГИП		Тарановский			04.21				
						Пофазный разъезд транспортных средств на пешеходных переходах на ПК3+67, ПК14+53, ПК24+93 по ул. Г. Жубановой	ТОО "КарагандаКаздорпроект" ГСЛ № 14001272		

Формат А1

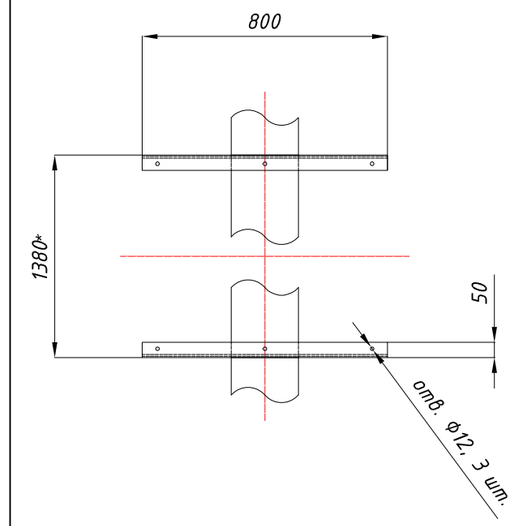
Общий вид закрепления шкафа распределительного (ШР) на опоре



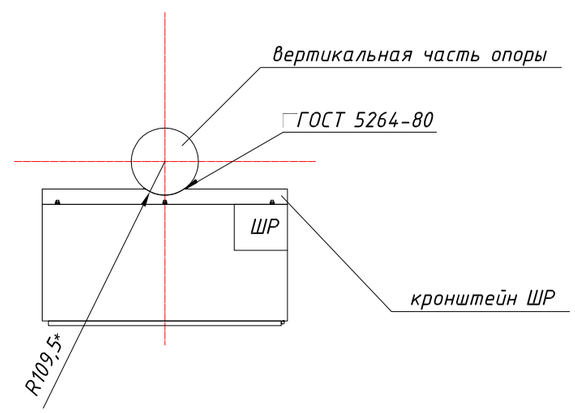
Вид А-А



1-1



2-2



Примечание:

1. Все размеры даны в миллиметрах.
2. Размеры со знаком "*" даны для справки и могут быть изменены в зависимости от размеров распределительного шкафа (ШР) и диаметра вертикальной части опор светофорного оборудования.
3. Распределительный шкаф закрепить на вертикальной части опоры на кронштейнах (2 шт. см. листы 404-АД.СВО.ТХ-2) посредством болтового соединения (болты М10х25, 6 шт., шайбы М10 - 12 шт., гайки М10 - 6 шт.).

Кронштейны крепления ЩР изготовить из уголка 50х50х4 мм, длиной 800 мм, в кронштейнах просверлить отверстия, как показано на чертеже, при необходимости размеры скорректировать.

Кронштейны закрепить на вертикальной части опоры, посредством сварки. Сварные соединения выполнить по ГОСТ 5264-80, электроды для сварных соединений по ГОСТ 9467-75: Э42. После окончания сварочных работ сварные швы зачистить от шлака, места сварки покрыть двумя слоями эмали "АЛПОЛ", по двум слоям грунтовки "ЦИНОЛ".

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Исполнил		Глухов			04.21
Проверил		Кусаинов			04.21
ГИП		Тарановский			04.21

404-АД.СВО.ТХ-5

Реконструкция автомобильной дороги ул. Г.Жубановой г.Актобе

Строительство светофорных объектов на пешеходных переходах на ПК3+67, ПК14+53, ПК24+93 по ул. Г. Жубановой

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Закрепление шкафа распределительного на опоре

ТОО "КарагандаКаздорпроект" ГСЛ № 14001272

Согласовано:

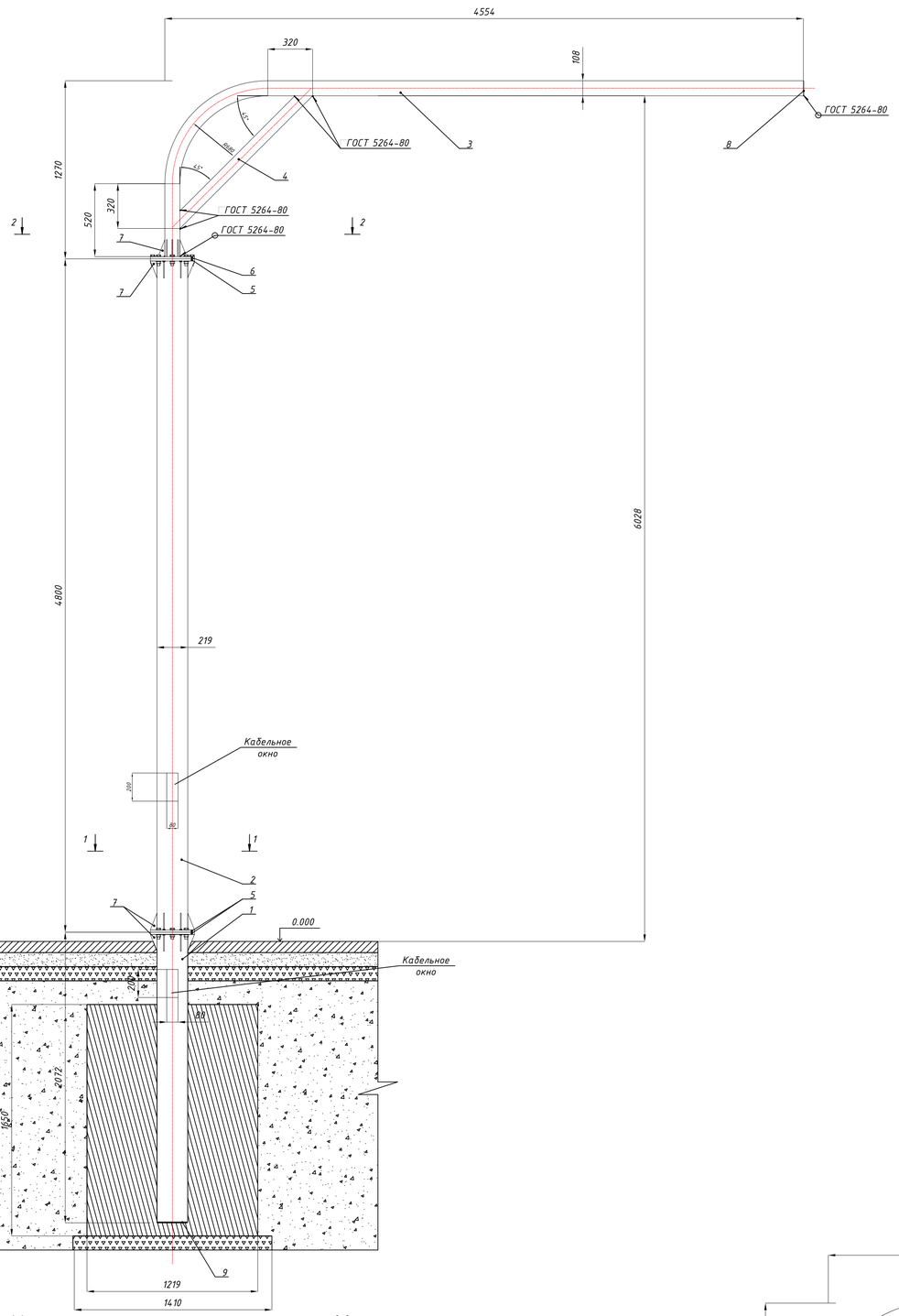
Согласовано: 404-АД.СВО.ЭС-5 Кусаинов О.Р.

Взам. инв. №

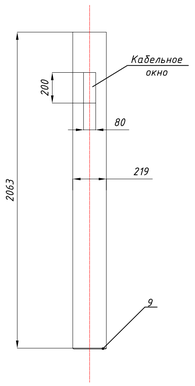
Подп. и дата

Инв. № подл.

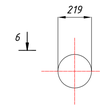
Общий вид опоры
М 1:20



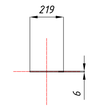
Элемент 1
"Стакан" М 1:20



Элемент 9
"Заглушка" М 1:20



6-6
М 1:20



Элемент 4
"Подкос" М 1:20

Элемент 5
"Фланец" М 1:20

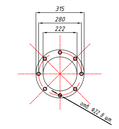
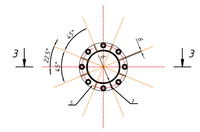
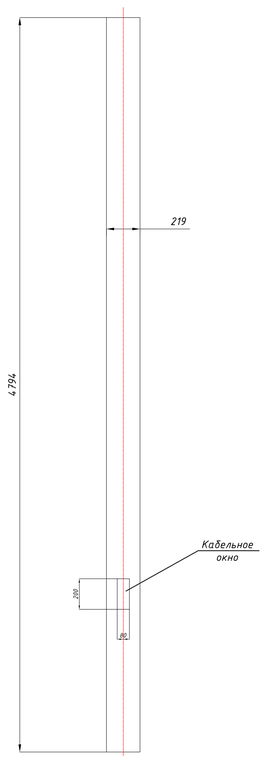


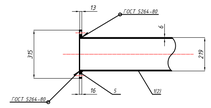
Схема приварки рёбер к элементу 5
М 1:20



Элемент 2
"Стойка" М 1:20



Разрез 3-3
"Схема приварки элемента 5 к элементам 1,2" М 1:20



Элемент 6
"Фланец" М 1:20

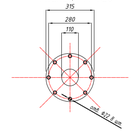


Схема приварки рёбер к элементу 6
М 1:20

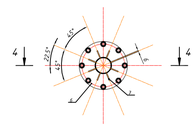
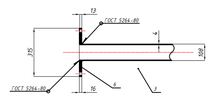
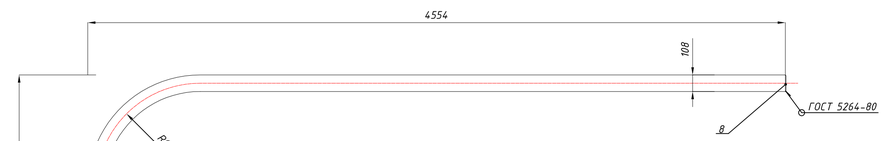


Схема приварки элемента 6 к элементу 3
М 1:20

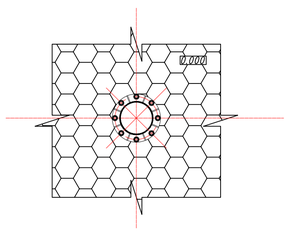


Элемент 7
"Ребро" М 1:10

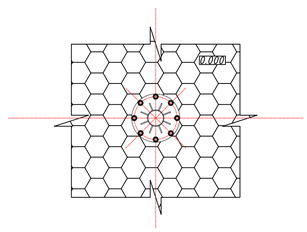
Элемент 3
"Консоль" М 1:20



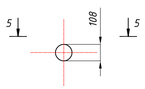
1-1
М 1:20



2-2
М 1:20



Элемент 8
"Заглушка" М 1:20



5-5
М 1:20

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во.	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	ГОСТ 10704-91	"Стакан" труба $\frac{219х6}{Ст.20\ ГОСТ\ 10705-80}$; L=2063 мм	1	65,026	шт.
2	ГОСТ 10704-91	"Стойка" труба $\frac{219х6}{Ст.20\ ГОСТ\ 10705-80}$; L=4794 мм	1	151,11	шт.
3	ГОСТ 10704-91	"Консоль" труба $\frac{108х4}{Ст.20\ ГОСТ\ 10705-80}$; L=5421 мм	1	55,62	шт.
4	ГОСТ 10704-91	"Подкос" труба $\frac{89х3}{Ст.20\ ГОСТ\ 10705-80}$; L=1338 мм	1	11,21	шт.
5	ГОСТ 19903-2015	"Фланец" Лист $\frac{Б-ПН-В-ГОСТ\ 19903-2015}{Ст.20\ ГОСТ\ 1050-2013}$; 315х315х16 мм	3	12,46	шт.
6	ГОСТ 19903-2015	"Фланец" Лист $\frac{Б-ПН-В-ГОСТ\ 19903-2015}{Ст.20\ ГОСТ\ 1050-2013}$; 315х315х16 мм	1	12,46	шт.
7	ГОСТ 19903-2015	"Ребро" Лист $\frac{Б-ПН-Б-ГОСТ\ 19903-2015}{Ст.20\ ГОСТ\ 1050-2013}$; 120х50х6 мм	32	0,282	
8	ГОСТ 19903-2015	"Заглушка" Лист $\frac{Б-ПН-Б-ГОСТ\ 19903-2015}{Ст.20\ ГОСТ\ 1050-2013}$; 108х108х4 мм	1	0,36	шт.
9	ГОСТ 19903-2015	"Заглушка" Лист $\frac{Б-ПН-Б-ГОСТ\ 19903-2015}{Ст.20\ ГОСТ\ 1050-2013}$; 219х219х6 мм	1	1,51	
10	ГОСТ 17473-80	Винт М20х2,5х80.88 Ст.35.Хим.Окс.прм05 ГОСТ 17473-80	16	0,27	шт.
11	ГОСТ 5916-70	Гайка М20х2,5-8 Ст.20.Хим.Окс.прм 05 ГОСТ5916-70	16	0,064	шт.
12	ГОСТ 11371-78	Шайба А.20.01. Ст 20.Хим.Окс.прм05 ГОСТ 11371-78	32	0,0152	шт.
13	ГОСТ 25192-2012	В15, W4, F300	2,433		$м^3$
14	ЦИНОЛ		6		кг.
15	АЛПОЛ		4		кг.

Ведомость объемов земляных работ

Вид работ	Способ выполнения	Объем, $м^3$	грунт/материал по ГОСТ	Примечание
Рытье грунта	Вручную	4,4	п. 358,Y=1,91 т/$м^3$; II группаСН РК 8.02-05-2002	Бар-машиной (траншея)
Обратная засыпка траншеи	Подготовка (вручную)	0,2	щебень фракции 20-40 мм; ГОСТ 8267-93	С послойным уплотнением
	Вручную	1,75	п. 358,Y=1,91 т/$м^3$; II группаСН РК 8.02-05-2002	С послойным уплотнением
Послойное уплотнение	Вручную	1,75	п. 358,Y=1,91 т/$м^3$; II группаСН РК 8.02-05-2002	устройство контура заземления
Грубая планировка грунта	Вручную	2,65	п. 358,Y=1,91 т/$м^3$; II группаСН РК 8.02-05-2002	толщина - 0,3 м, площадь - 8,8 $м^2$

Примечание

1. Номера элементов конструкции на чертеже указаны в соответствии со спецификацией оборудования, изделий и материалов.
2. Все размеры даны в миллиметрах.
3. Сварные соединения выполнить по ГОСТ 5264-80; электроды для сварных соединений по ГОСТ 9467-75: Э42
4. После окончания сварочных работ сварные швы зачистить от шлака.
5. После сборки, конструкцию покрыть двумя слоями эмали "АЛПОЛ", по двум слоям грунтовки "ЦИНОЛ". Площадь окраски 7,5 $м^2$.
6. Расход покрытия на одну конструкцию:
"АЛПОЛ" - 4 кг;
"ЦИНОЛ" - 6 кг.
7. Кабельные окна, устроить согласно чертежа, посредством механической резки. Края зашлифовать.

Согласовано:
Согласовано:
404-АД.СВО.ЭС-5.СО Кусаинов О.Р.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	404-АД.СВО.ТХ-5			
						Реконструкция автомобильной дороги ул. Г.Жубановой г.Актобе			
Исполнил		Кусаинов			4.21	Строительство светофорных объектов на пешеходных переходах на ПК3+67, ПК14+53, ПК24+93 по ул. Г. Жубановой	стадия	лист	листов
Проверил		Глухов			4.21		РП	5	
ГИП		Тарановский			4.21				
						Опора светофоров для пешеходных переходов ОГПП-1	ТОО "КарагандаКаздорпроект" ГСЛ № 14001272		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, № опросного листа	Код/заводской номер оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование светофорного объекта							
1	Командоконтролер дорожный	КДУ 3.2Н		ООО "Комсигнал", Россия	шт.	3	15	
2	Коммуникатор многофункциональный дорожный с каналами связи Ethernet+GPRS	КМД-3		ООО "Комсигнал", Россия	шт.	3		
3	Светофор транспортный трехлинзовый d=200 мм	Т.1		ООО "Комсигнал", Россия	шт.	6	5,5	
4	Светофор транспортный трехлинзовый d=300 мм	Т.1		ООО "Комсигнал", Россия	шт.	12	6	
5	Светофор пешеходный с табло обратного отсчета времени и устройтсвом звукового сопровождения	П.1 с ТООВ и УЗС		ООО "Комсигнал", Россия	шт.	12	2,6	
6	Речевой информатоор	РИ-2		ООО "Комсигнал", Россия	шт.	12	1	
7	Табло вызова пешеходное	ТВП 12В		ООО "Комсигнал", Россия	шт.	12	5	
8	Табло обратного отсчета времени	ТООВ-385		ООО "Комсигнал", Россия	шт.	6	10	
	Стойки, шкафы, фундаменты, крепления							
9	Пешеходная стойка h=4 м, (сталь, σ= 3 мм)	СТВ-4,0-3,0 ГЦ		ТОО "Энергосистемы ЭЛТО" Казахстан	шт.	6	33	
10	Опора светофоров для пешеходных переходов ОГПП-1	РЧ 404-АД.СВО.ТХ-5, лист 5			шт.	6	330	
11	Шкаф распределительный (1500х800х380)	ШР		ООО "Комсигнал", Россия	шт.	3	30	
12	Фундамент закладной для стойки СТВ-4,0-3,0 ГЦ	ЗФ-160-М16-1120-4 (ЗФ1)		ТОО "Энергосистемы ЭЛТО" Казахстан	шт.	6		
13	Кронштейн крепления ШР к стойке: уголок $\frac{50х50х4\ ГОСТ\ 8509-93}{Ст3\ ГОСТ\ 535-88}$; L=800 мм	404-АД.СВО.ТХ-1			шт.	6	5	см. РЧ 404-АД.СВО.ТХ-1 лист 6 "Закрепление шкафа распределительного на опоре"
14	Винт АМ10х1,5х25.88. Ст.35.Хим.Окс.прм05 ГОСТ 17473-80	ГОСТ 17473-80			шт.	18	0,0252	см. РЧ 404-АД.СВО.ТХ-1 лист 6 "Закрепление шкафа распределительного на опоре"
15	Гайка М10х1,5-8 Ст.20.Хим.Окс.прм 05 ГОСТ5916-70	ГОСТ 5916-70			шт.	18	0,0072	см. РЧ 404-АД.СВО.ТХ-1 лист 6 "Закрепление шкафа распределительного на опоре"
16	Шайба А.10.01. Ст 20.Хим.Окс.прм05 ГОСТ 11371-78	ГОСТ 11371-78			шт.	36	0,00253	см. РЧ 404-АД.СВО.ТХ-1 лист 6 "Закрепление шкафа распределительного на опоре"
	Прочие изделия							
17	Бетон класса В15, W4, F300	ГОСТ 26633-2015			$м^3$	4,8		фундаменты стоек СТВ-4,0-3,0 ГЦ
18	Бетон класса В15, W4, F300	ГОСТ 26633-2015			$м^3$	15		фундаменты опор ОГПП-1
19	Щебень фракции 20-40 мм	ГОСТ 8267-93			$м^3$	0,6		подготовка h=0,1 м, под устройство фундаментов стоек СТВ-4,0-3,0 ГЦ
20	Щебень фракции 20-40 мм	ГОСТ 8267-93			$м^3$	1,2		подготовка h=0,1 м, под устройство фундаментов опор светофоров для пешеходных переходов ОГПП-1

Согласовано:

Согласовано: 404-АД.СВО.ЭС-5.СО Кусаинов О.Р.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Исполнил		Глухов			04.21
Проверил		Кусаинов			04.21
ГИП		Тарановский			04.21

404-АД.СВО.ТХ-5.СО

Реконструкция автомобильной дороги ул. Г.Жубановой г.Актобе

Строительство светофорных объектов на пешеходных переходах на ПК3+67, ПК14+53, ПК24+93 по ул. Г. Жубановой

стадия	лист	листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "КарагандаКаздорпроект" ГСЛ № 14001272

Формат А3

АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ
АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫНЫҢ ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ ЖӘНЕ АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ БАСҚАРМАСЫ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

АКИМАТ АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ УПРАВЛЕНИЕ ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

030000, Ақтөбе қаласы,
Әбілқайыр хан даңғылы, 40
тел/факс; 544597

030000 г.Актобе
проспект Абилхайыр-хана, 40
тел/факс: 544597

*2023 жылғы*_____ *7.11.* *2023 года*

№_____ № 1-02-2/1038

Директору
ТОО «КарагандаКаздорпроект»
Камалетдинову Р. М.

При разработке проектно-сметной документации по объекту «Реконструкция автомобильной дороги ул. Г.Жубановой г.Актобе» предусмотреть:

1. Установку светофорного оборудования в соответствии с требованиями СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».
2. Повторное применение светофорного оборудования для светофорного объекта на ПК0+00 (пересечение улиц Санкибай Батыра – ул. Газизы Жубановой).
3. Подключение светофорного оборудования согласно ТУ выдаваемых организацией обеспечивающей электроснабжение города.
4. Для подключения ШР новых светофорных объектов к ТП, а также при изменении конфигурации пересечений (примыканий) использовать новые силовые кабели марки ВБбШв. Подбор сечения кабеля производить в соответствии с требованиями методики, изложенной в ОДМ 218.6.003-2011 «Методические рекомендации по проектированию светофорных объектов на автомобильных дорогах».
5. В случае замены командоконтроллера, предусмотреть установку нового ШР.
6. Для подключения светофорного оборудования на транспортных стойках к ШР использовать контрольные кабели КВВГ 14х1,5, для подключения светофорного оборудования на пешеходных стойках – кабели КВВГ 5х1,5.
7. Прокладку силовых и контрольных кабелей осуществлять в трубе из полиэтилена d=63 мм, на глубине 0,8 м от верхней образующей трубы, ширина траншеи 0,2 м.
8. При пересечении контрольными кабелями проезжей части автомобильной дороги, предусмотреть прокладку резервных кабельных каналов.
9. В местах поворота кабелей предусмотреть установку колодцев кабельной связи.
10. Обратную засыпку траншеи производить грунтом выемки, без включения строительного мусора и крупнообломочных частиц. Заделку траншеи, при пересечении проезжей части, осуществлять бетоном В15, М200. На расстоянии 0,2 м от верхней образующей кабельного канала предусмотреть укладку сигнальной ленты «Осторожно кабель!».
11. Монтаж ШР произвести на стойке транспортных светофоров.
12. Предусмотреть запас кабелей:
- на вход в ШР – 3 м;
- на выход из ШР – 3 м;
- на входе в консоль – 2 м;

- на выходе из консоли (вниз) – 2 м;
- на входе в стойку – 1 м;
- на выходе из стойки – 1 м;
- при прохождении через ККС – 1 м.

13. Монтаж светофорного оборудования для транспортных потоков на крупных светофорных объектах производить на опорах типа РМГ-2 (ТП серия 3.503.9-80), монтаж пешеходных светофоров, на опорах типа СТВ-4,0-3,0 ГЦ.
14. Монтаж светофорного оборудования пешеходных переходов с ПВУ, производить на консольных опорах с фланцевым креплением, типа ОГПП-1.
15. На выходе из командоконтроллера, на каждую линзу светофорного оборудования предусмотреть установку автоматических выключателей.
16. Расключение внутри ШР производить проводом медным ПВ3-0,75 мм^2 из расчета 1 м на каждый выключатель.
17. Расключение опор (стоек) светофорного оборудования производить контрольным кабелем КВВГ 5х1,5.
18. При устройстве контура заземления ШР, длину вертикальных электродов принять не менее 2,5 метров.
19. Для омоноличивания фундаментов стоек и опор принять бетон В15, М200.
20. Светофорные объекты должны быть оснащены речевыми информаторами.

Данное письмо рассматривать, как технические условия на устройство новых и переустройство существующих светофорных объектов.

Руководитель управления **А.Кайер**

Исп.: Р.Сарбеков
тел.: 54-17-45