РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО «ПРОЕКТДОРСТРОЙ»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Устройство новой водопропускной трубы на автомобильной дороге общего пользования районного значения KS-US-1 "Богатырь-Каратай"». Успенский район Павлодарская область d-2x1,0м., км 8,1.

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям

ИГИ-18-2024

г. Алматы, 2024г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО «ПРОЕКТДОРСТРОЙ»

Заказчик: КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Успенского района»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Устройство новой водопропускной трубы на автомобильной дороге общего пользования районного значения KS-US-1 "Богатырь-Каратай"». Успенский район Павлодарская область d-2x1,0м., км 8,1.

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям

ИГИ-18-2024

Директор ***Албеков А.М.***

Главный инженер проекта ***Амантаев А.А.***

г. Алматы, 2024г.

Содержание:

Наименование документа	Стр.
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	
1.1 Общие положения	**4**
1.2 Введение	**4**
1.3 Климат	**4**
1.4 Топографо-геодезические работы	**5**
1.4.1 Рекогносцировка участка работ.	**5**
1.4.2 Создание планово-высотного съёмочного обоснования	**5**
1.4.3 Угловые измерения	**5**
1.4.4 Линейные измерения	**6**
1.4.5 Топографическая съемка	**6**
1.4.6 Технические характеристики инструментов	**6**
1.4.7 Камеральная обработка полевых материалов	**7**
1.5 Техника безопасности и охрана труда	**7**
1.6 Заключение	**8**
1.7 Список использованной литературы	**8**
ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	**9**
2.1 Карточка на трубу	**10**
2.2 Каталог координат и высот точек съемочного обоснования	**11**
2.3 Сертификаты о поверке инструментов	**12**
2.4 Лицензии на изыскательские работы	**14**
ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	
3.1 Топографический план М 1:1000	**15**
ЭЛЕКТРОННОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ	

Пояснительная записка.

1.1 Общие положения.

В соответствии с техническим заданием на производство инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной документации на «Устройство новой водопропускной трубы на автомобильной дороге общего пользования районного значения KS-US-1 "Богатырь-Каратай"». Успенский район Павлодарская область d-2x1,0м., км 8,1. в августе 2024 г. выполнен комплекс инженерно-геодезических работ. Работы выполнялись на основании лицензий и программы работ.

Работы произведены с соблюдением требований инструкции СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства» и «Условные знаки для топографических планов», изд. Москва 2005 г.

Полевые и камеральные работы производились в соответствии с «Положением по технологии исполнения электронно-тахеометрической съемки при создании цифровых моделей местности на застроенных территориях». Топографо-геодезические работы включали в себя создание высотного обоснования, планово высотная топографическая съемка. Площадь съёмки составила 8,0 га. Температура воздуха, на время инженерно - геодезических изысканий, составляла от +15°С до +19°С.

Результатом работ явилось создание данного технического отчёта с соответствующими текстовыми и графическими приложениями.

1.2 Введение

Проектируемые трубы расположены на автомобильной дороге районного значения KS-US-1 “Богатырь-Каратай” в Успенском районе Павлодарской области. Вовремя паводков произошедшего весной 2024 года определены местоположения труб. Трубы устраиваются в местах подтопления, скопления и застоя воды. Для предотвращения перелива талых вод через проезжую часть устраиваются новые водопропускные трубы.

1.3 Климат

Климат резко-континентальный, жаркое сухое лето и суровая продолжительная зима.

Средняя температура января – 17,60С, июля + 21,40С.

Годовое количество осадков - 278мм, в том числе в летний период –

192мм, в зимний – 86мм.

Толщина снежного покрова (с 5% вероятностью) – 45см.

Количество дней с гололедом – 3.

1.4 Топографо-геодезические работы.

Комплекс топографо-геодезических работ состоял из следующих видов работ:

- Рекогносцировка участка работ
- Создание планово-высотного съёмочного обоснования
- Топографическая съёмка объектов
- Камеральная обработка полевых материалов

1.4.1 Рекогносцировка участка работ

Рекогносцировка участка работ заключалась в обследовании участка и выборе на местности точек планово-высотного съёмочного обоснования, сбор и обработка материалов инженерных изысканий прошлых лет, изучение картографических и других материалов.

1.4.2 Создание планово-высотного обоснования

Создание планово-высотного обоснования осуществлялось проложением теодолитного и нивелирного ходов по точкам планово-высотного съемочного обоснования. В процессе рекогносцировки в качестве исходных пунктов выбраны ближайшие к участку работ пункты.

Работы проведены в условной системе координат и в условной системе высот.

1.4.3 Угловые измерения

Угловые измерения производились способами отдельного угла и круговых приемов: двумя и более полными приемами при условиях сходимости приемов до 6” сек. с выводом средних значений между приемами.

В начале первого приема производилось обнуление начального (заднего) направления. Измерения производились при двух положениях круга КЛ и КП с контролем коллимационной ошибки 2c<6”. Исправления коллимационной ошибки производились в режиме «Calibration» каждый раз, когда 2c>6”. Второй прием производился на произвольной установке лимба в диапазоне 3-10 градусов. Производилась соответствующая запись измерений в память тахеометра. В случаях расхождений значений углов и направлений на величины более чем 6”сек, количество приемов увеличивалось, либо переносилось на более благоприятное утреннее или вечернее время. Угловые измерения производились с точностью горизонтального круга – 3”, вертикального круга - 3”.

1.4.4 Линейные измерения

Линейные измерения по определению горизонтальных проложений производились по жесткой системе внутреннего контроля непосредственно на станциях наблюдений. Данная методика сводилась к следующему: измерения выполнялись при двух положениях круга в прямом и обратном направлениях, с точностью 2мм+2ppm (мм/км). Дистанции обязательно корректировались введением поправок за влияние температуры, давления, кривизну Земли и рефракции.

По результатам проведенных инженерно - геодезических измерений сформированы ведомости координат и высот точек планово-высотного съёмочного обоснования (приложение). Репера имеют высоту 1,5м, состоящие из забетонированной арматуры заложенные на глубине 1,4м с выступающей частью 0,1м; сторожки с порядковыми номерами.

Свидетельства о поверке инструментов прилагаются.

1.4.5 Топографическая съёмка

Топографическая планово-высотная съёмка выполнена комбинированным способом с точек созданного планово-высотного обоснования электронным тахеометром TS02 power-7". Площадь съёмки – 8,0 га. Ширина полосы топографической съемки составила от 50м до 70м от оси трассы в каждую сторону.

Результатом съёмки явилось создание топографического плана масштаба 1:1000. Топографическая съёмка выполнена в полном соответствии с требованиями действующих инструкций и СНиП.

1.4.6 Технические характеристики инструментов:

Тахеометр Leica TS02 power-7"

Точность угловых измерений	7"
Компенсатор	Двухосевой, ±4'
Дальность измерения на отражатель	3500 м
Точность линейных измерений на отражатель	1,5 мм + 2ppm
Дальность измерений без отражателя	500 м
Точность линейных измерений без отражателя	2 мм + 2ppm
Увеличение зрительной трубы	30x
Дисплей	ЧБ с подсветкой и подогревом, 228x160
Клавиатура	Стандартная, с одной стороны
Отвес	Лазерный, точность 1,5 мм на 1,5 м
Указатель створа, EGL	Нет
Память	Внутренняя 24000 точек (13500 измерений)
Время работы	20 часов (от аккумулятора GEB221)

Вес прибора	5,2 кг
Температурный диапазон работы	от –20°С до + 50°С
Защита о пыли и влаги	IP55

Нивелир Leica NA 730

Увеличение зрительной трубы	30х
Изображение	Прямое
Среднеквадратическая ошибка (СКО)	±1.2 мм на 1км прямого/обратного хода
Компенсатор	Воздушный демпфер, (диапазон работы ±15´)
Вес	1.7 кг
Минимальное расстояние визирования	0.7 м

1.4.7 Камеральная обработка полевых материалов.

Все геодезические измерения записывались в электронные накопители тахеометра Leica TC 02 в текстовом формате (приложение) и в полевые журналы с зарисовкой графического абриса с последующим экспортом в компьютерную программу CREDO-III (CREDO - программный комплекс обработки инженерно-геодезических изысканий, цифрового моделирования местности, проектирование генпланов и автомобильных дорог), где была произведена обработка геодезических измерений, а также создана цифровая модель местности (ЦММ), что является основой информации для создания проектного решения при проектировании автомобильной дороги.

В результате камеральной обработки был создан данный отчёт включающий ведомость планового высотного обоснования (приложение), топографический план М 1:1000 (приложение).

1.5 Техника безопасности и охрана труда

Комплекс инженерно-геодезических работ проводился в полном соответствии с требованиями «Инструкции по охране труда при топографо-геодезических работ» (ИБТ – 02-921).

До начала производства работ руководители полевых подразделений провели инструктаж всем работникам по технике безопасности, повышенное внимание уделялось производству работ на автодорогах.

1.6 Заключение.

В результате проведенного технического контроля и приемки работ выявлено следующее: Топографическая съёмка выполнена в заданных границах, по техническому заданию и в полном соответствии с требованиями действующих инструкций и СНиП.

1.7 Список использованной литературы.

1. Инструкция о построении Государственной геодезической сети СССР, 1976 г.
2. Инструкция по полигонометрии 1, 2, 3 и 4 классов, М., «Недра», 1976 г.
3. СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»
4. СН РК 1.03-03-2013 и СП РК 1.03-103-2013 «Геодезические работы в строительстве»
5. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»
6. СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»
7. Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS (ГКИНП-02-262-02)
8. Инструкция по топографическим съемкам в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 (ГКНИП-02-033-79), 1982 г.
9. Правила техники безопасности на топографо-геодезических работах (ПТБ-73)

Составил: Амантаев А.А.
инженер-геодезист

ФОТОГРАФИИ РЕПЕРОВ

1.Рп 1

2. Рп2

«Устройство новой водопропускной трубы на автомобильной дороге общего пользования районного значения KS-US-1 "Богатырь-Каратай"». Успенский район Павлодарская область d-2x1,0м., км 8,1.

Каталог координат и отметок пунктов съемочного обоснования

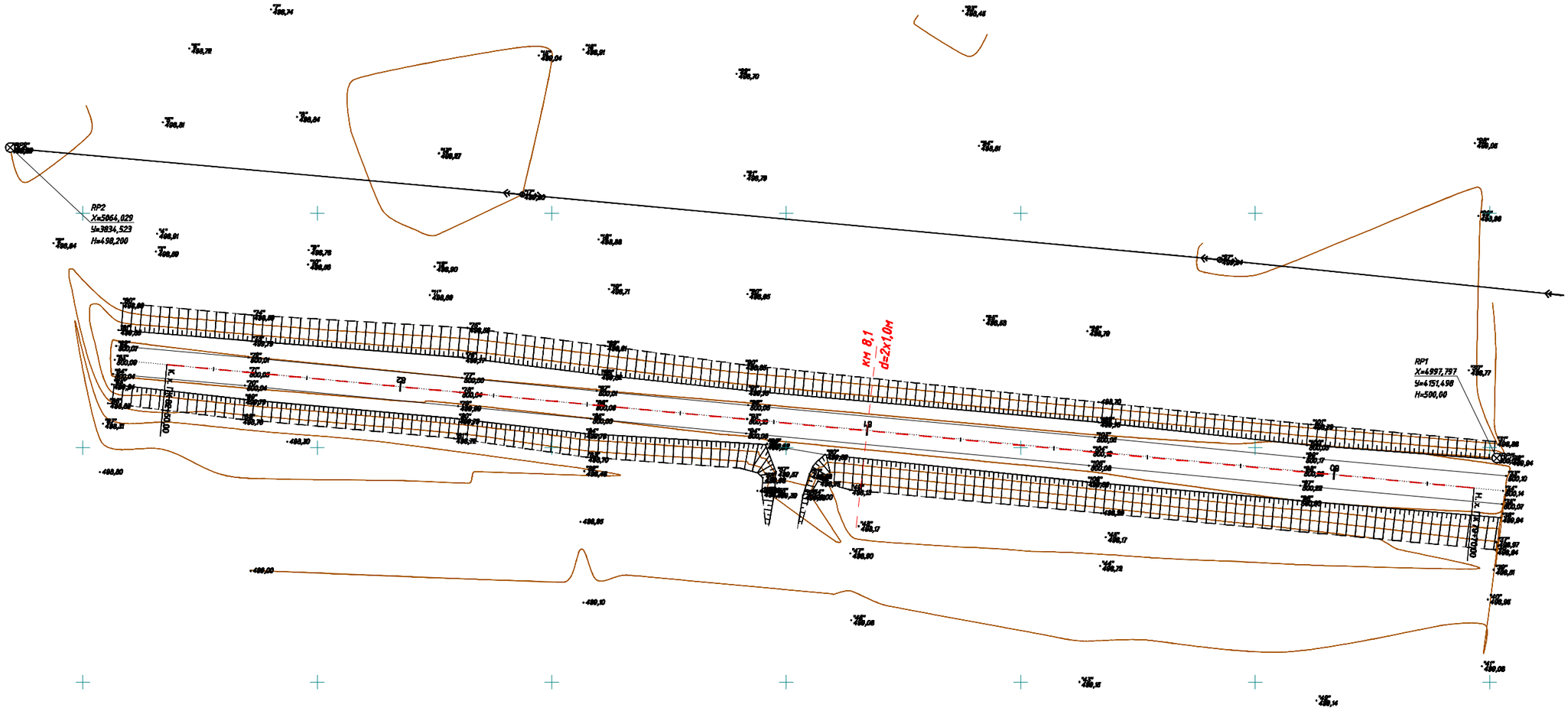
№№	Наименование пункта	ПК	X	Y	Отметка H	Расстояние от оси дороги, м	Относительно оси	Примечание
			(м)	(м)	(м)			
1	Рп 1	79+65,76	4997,797	4151,498	500,000	6,87	справа	Бетонированная арматура. Под знаком
2	Рп 2	82+87,49	5064,029	3834,523	498,200	43,23	справа	Бетонированная арматура. Под знаком

Выполнил : Амантаев А.А.

Проверил: Курманбеков Ж.К.

Система координат: Условная

Система высот: Условная



Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

						АД-18-2024
						«Устройство новой водопропускной трубы на автомобильной дороге общего пользования районного значения KS-US-1 "Богатырь-Каратай"». Успенский район Павлодарская область d-2x1,0м., км 8,1.
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нм.Док.	Подпись	Дата	
ГИП		Амантаев А.			2024	План М1:1000
Исполнил		Садыкбаев Б.			2024	
Проверил		Курманбеков К.			2024	
Н.контр		Нагызбеккызы			2024	км 8,1 ; d=2x1,0м

стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО "Проектдорстрой"