ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайонов Калмамбетулы, Казах аул, Аэропорт и Астана в селе Жетибай Каракиянского района

Том-2

Раздел АС

Объект: 13-03/2021

Экз. N

Директор ТОО "Проектный Центр" Кунаев М.

г. Жанаозен-2021 год.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Ситуационный план М1:1000	
3	Пересечение: N1,2,3,4,6. Фундамент под опоры ОП-1	
4	Пересечение: N5. Фундамент под опоры ОП-2	
5	Ситуационный план М1:500	
6	Пересечение: N1,2. Фундамент под опоры ОП-3	
7	Ситуационный план М1:500	
8	Пересечение: N1,11,25. Фундамент под опоры ОП-4	
9	Пересечение: N2-10, 12-24. Фундамент под опоры ОП-5	
10	Ситуационный план М1:500	
11	Ситуационный план М1:500	
12	Пересечение: N1-13. Фундамент под опоры ОП-6	
13	Пересечение: N14-15. Фундамент под опоры ОП-7	
14	Пересечение: N16-21. Фундамент под опоры ОП-8	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание.
АС	Архитектурно строительные решения	
ГСН	Наружное газоснабжение	
АД	Автомобильная дорога	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание.
	Ссылочные документы	
ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электосварные	
ГОСТ 19903-2015	Прокат листовой горячекатаной	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие пожарную, взрыво-пожарную и взрывную безопасность эксплуатацию здания.

Главный инженер проекта Панаев Б.

Ведомость спецификаций основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание.
2,5,7,10,11	Спецификация ситуационного плана	
3,4,6,7,8 9,12,13,14	Спецификация Фундамент под опоры	

Общие указания

Проект разработан на основании задания на проектирования утвержденным заказчиком.

Район строительства: в селе Жетыбай Каракиянского района.

Исходные данные - Климатический район строительства -IV Г
- Расчетная зимняя температура наружного воздуха -14,9°С.
- Климатический район строительства IV подрайон "Г" (СП РК 2.04-01-2017)
- Снеговая нормативная нагрузка - 80 кг/м2 (СП РК EN 1991-1-3:2003/2011)
- Ветровая нормативная нагрузка - 77 кг/м2 (СП РК EN 1991-1-4:2005/2011)
- Сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017 ОСЗ-2475) 6-баллов

За относительную отметку 0,000 принят уровень земли

Стойки из трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91*.

Фундаменты под стойки монолитные из бетона кл.С12/15.

Под фундаменты стойки устраивается битумно-щебеночная подготовка толщиной 100мм.

Боковые поверхности фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом за 2-раза.

Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона на сульфатостойком портландцементе, марка бетона по водонипроницаемости W-4, морозостойкость бетона F-100.

Все металлические конструкций огрунтовать ГФ-021 и покрасить краской марки ПФ-115

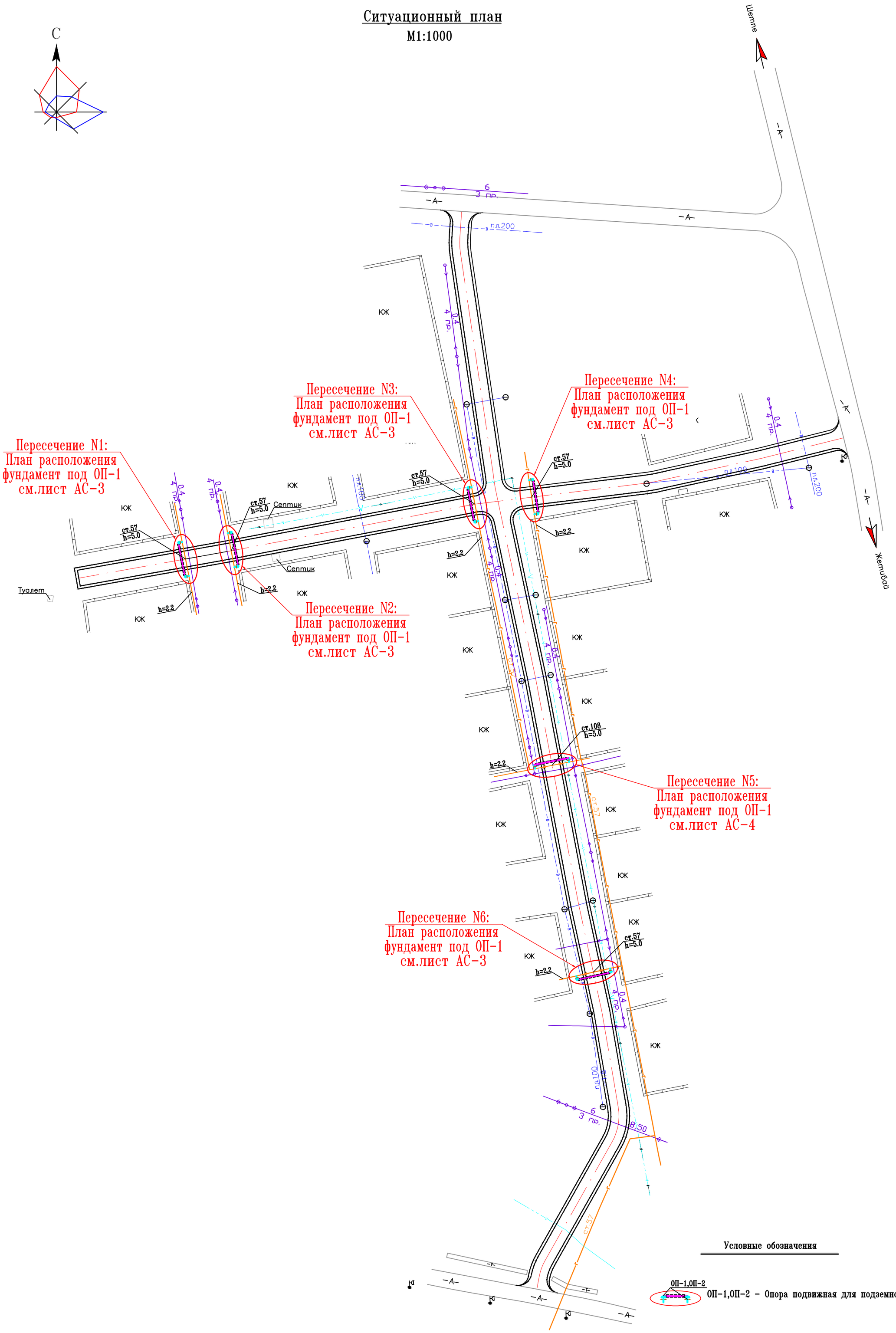
Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-80 электродами Э-42 ГОСТ 9467-75*.

"Защита стальных конструкций от коррозии" и СП РК 2.01-101-2013 "Окрасочные работы. Противопожарные нормы".

При производстве строительно - монтажных работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата	13-03/2021-АС			
						Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайона Калмамбетулы, Казах аул, Аэропорт и Астана в селе Жетибай Каракиянского района			
Г И П		Панаев Б.			23.09.	Фундамент под стойки опор мкр.Калмамбетулы, Казах аул, Аэропорт и Астана	Стад.	Лист	Листов
Разраб.		Гайсин.Д			23.09.		Р.П.	1	14
Н.контр		Ниязбаев			23.09.	Общие данные	ТОО "Проектный центр" г. Жанаозен-2021г.		

Ситуационный план
М1:1000



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Масса ед.кг.	Примеч.
ОП-1	См. лист АС-3	Фундамент под опоры ОП-1	5		
ОП-2	См. лист АС-4	Фундамент под опоры ОП-2	1		

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата
Г И П		Панаев Б.			23.09.
Разраб.		Гайсин.Д			23.09.
Н.контр		Ниязбаев			23.09.

13-03/2021-АС

Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайона Калмамбетулы, Казах аул, Аэропорт и Астана в селе Жетибай Каракиянского района

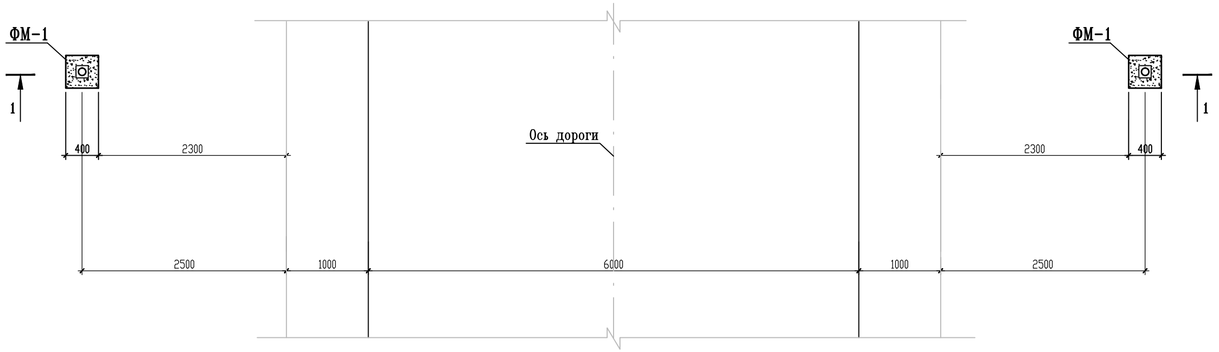
Фундамент под стойки опор мкр. Калмамбетулы.

Стад.	Лист	Листов
Р.П.	2	14

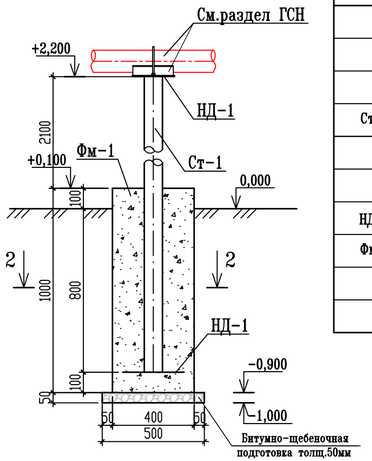
Ситуационный план М1:1000

ТОО "Проектный центр" г. Жанаозен-2021г.

Пересечение: N1,2,3,4,6. Фундамент под опоры ОП-1
М1:50



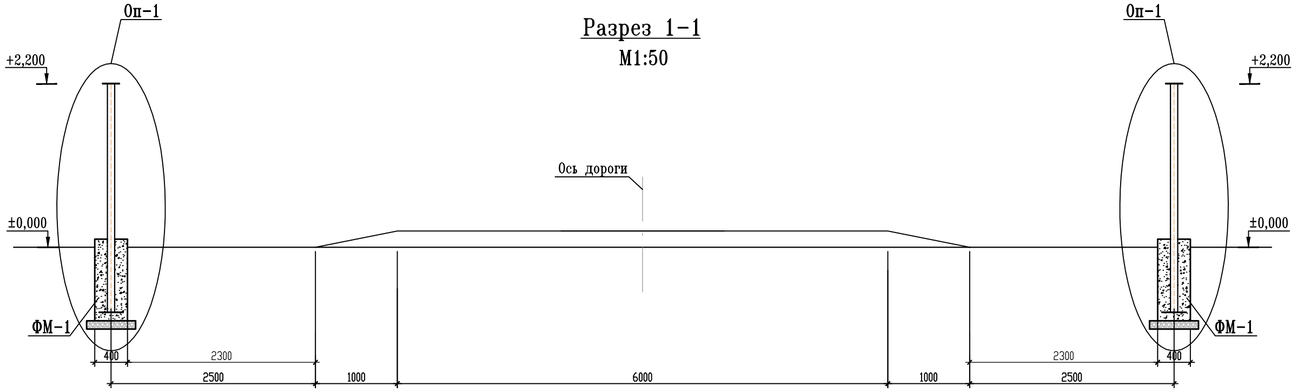
Фундамент под опоры ОП-1
М1:20



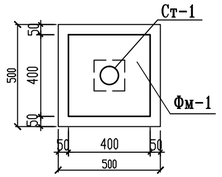
Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг	Примеч.
	Пересечение: N1,2,3,4,6		5		
	Фундамент под ОП-1 (спецификация дана на 1 опору)		2		
		Ст-1	1		
Ст-1	ГОСТ 10704-91*	Труба стальная Ø89х5,0мм, L=3,0м	1	31,08	
	ГОСТ 25129-82	Грунтовка ГФ-021 м2	0,83		
	ГОСТ 8292-85	Эмаль черного цвета марки ПФ-115 м2	0,83		
НД-1	ГОСТ 19903-2015	Ст. листовая 300х300х8мм	2	5,65	
Фм-1		Фм-1			
		Бетон кл.С12/15 м3	0,16		
		Битумно-щебеночная подготовка толщ.50 мм м3	0,0125		

Разрез 1-1
М1:50



2-2
М1:20



Примечание:

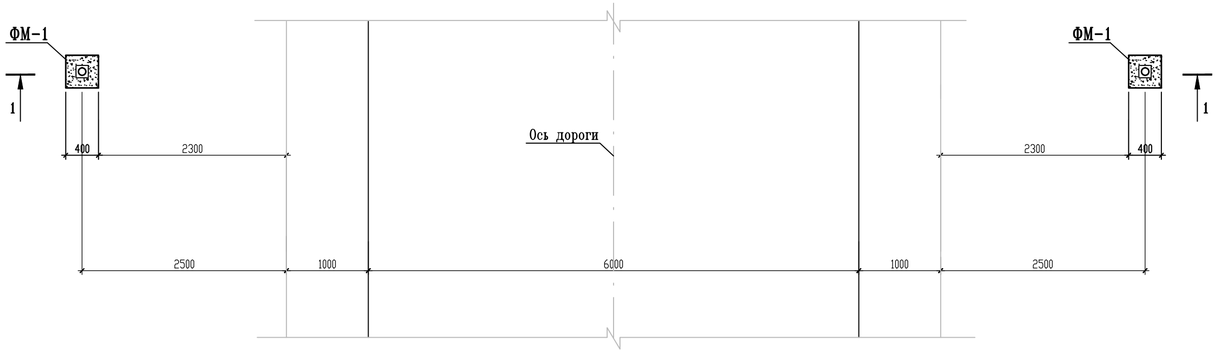
Боковые поверхности фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом за 2-раза.
Все металлические конструкций огрунтовать ГФ-021 и покрасить краской марки ПФ-115
Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона на сульфатостойком портландцементе, марка бетона по водонепроницаемости W-4, морозостойкость бетона F-100.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата	13-03/2021-АС		
						Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайона Калмамбетулы, Казах аул, Аэропорт и Астана в селе Жетибай Каракиянского района		
Г И П		Панаев Б.			23.09.	Фундамент под стойки опор мкр. Калмамбетулы.	Стад.	Лист	Листов
Разраб.		Гайсин.Д			23.09.		Р.П.	3	14
Н.контр		Ниязбаев			23.09.	Пересечение: N1,2,3,4,6 Фундамент под опоры ОП-1	ТОО "Проектный центр" г. Жанаозен-2021г.		

ФОРМАТ А4*3

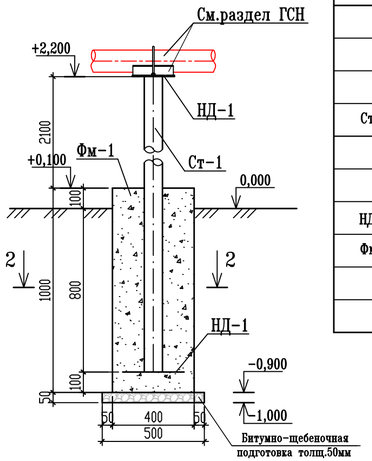
Пересечение: N5. Фундамент под опоры ОП-2

М1:50



Фундамент под опоры ОП-2

М1:20

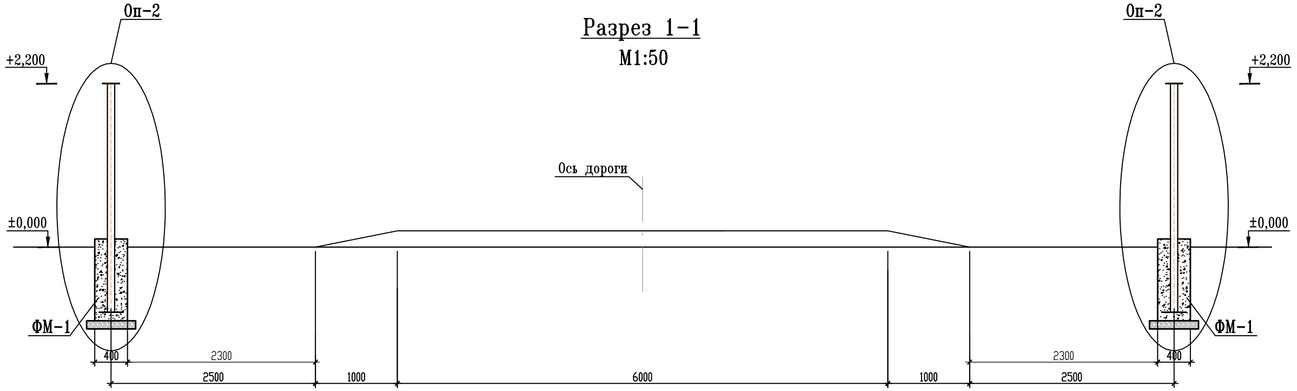


Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг	Примеч.
	Пересечение: N5		1		
	Фундамент под ОП-2 (спецификация дана на 1 опору)		2		
		Ст-1	1		
Ст-1	ГОСТ 10704-91*	Труба стальная Ø89х5,0мм, L=3,0м	1	31,08	
	ГОСТ 25129-82	Грунтовка ГФ-021 м2	0,83		
	ГОСТ 8292-85	Эмаль черного цвета марки ПФ-115 м2	0,83		
НД-1	ГОСТ 19903-2015	Ст. листовая 300х300х8мм	2	5,65	
Фм-1		Фм-1			
		Бетон кл.С12/15 м3	0,16		
		Битумно-щебеночная подготовка толщ.50 мм м3	0,0125		

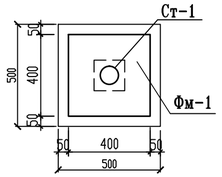
Разрез 1-1

М1:50



2-2

М1:20



Примечание:

Боковые поверхности фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом за 2-раза.
Все металлические конструкций огрунтовать ГФ-021 и покрасить краской марки ПФ-115
Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона на сульфатостойком портландцементе, марка бетона по водонепроницаемости W-4, морозостойкость бетона F-100.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Г И П		Панаев Б.			23.09.
Разраб.		Гайсин.Д			23.09.
Н.контр		Низбаев			23.09.

13-03/2021-АС

Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайона Калмамбетулы, Казах аул, Аэропорт и Астана в селе Жетибай Каракиянского района

Фундамент под стойки опор мкр. Калмамбетулы.

Стад.	Лист	Листов
Р.П.	4	14

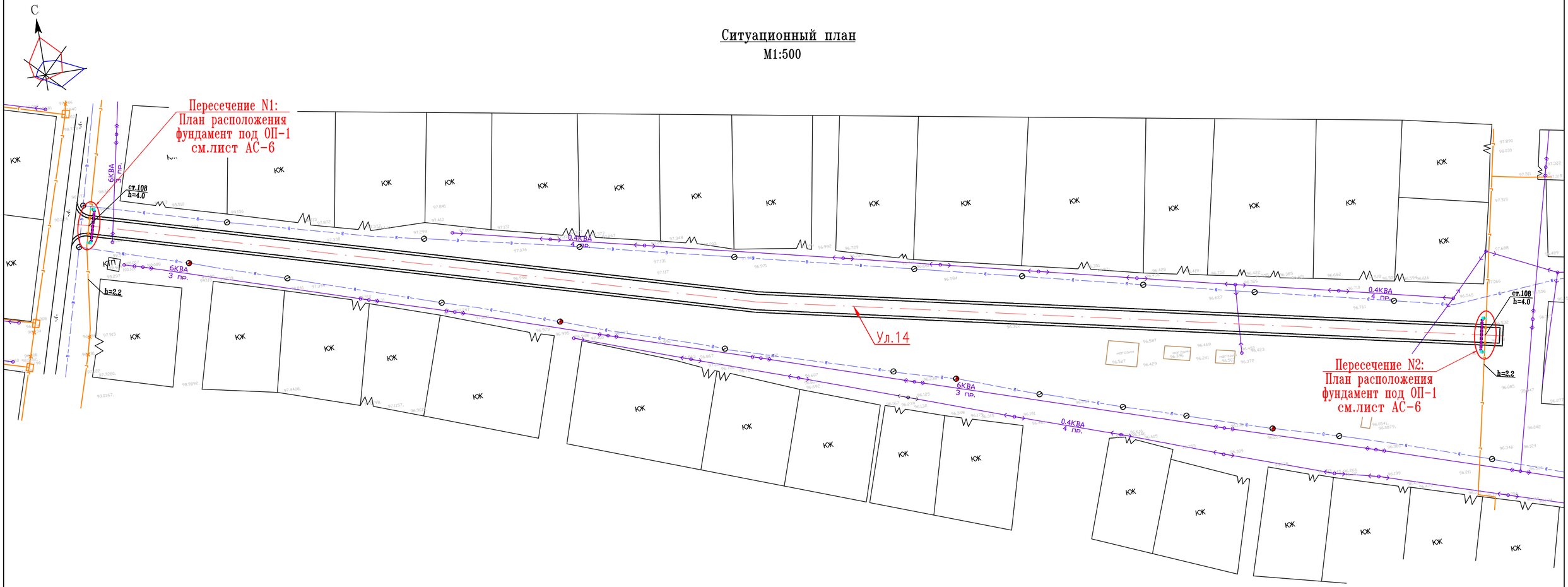
Пересечение: N5
Фундамент под опоры ОП-2

ТОО "Проектный центр" г. Жанаозен-2021г.

ФОРМАТ А4*3

Ситуационный план

М1:500



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Масса ед.кг.	Примеч.
ОП-3	См. лист АС-6	Фундамент под опоры ОП-3	2		

Условные обозначения

ОП-3 – Опора подвижная для подземного перехода

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Г И П		Панаев Б.			23.09.
Разраб.		Гайсин.Д			23.09.
Н.контр		Низбаев			23.09.

13-03/2021-АС

Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайона Калмамбетулы, Казах аул, Аэропорт и Астана в селе Жетибай Каракиянского района

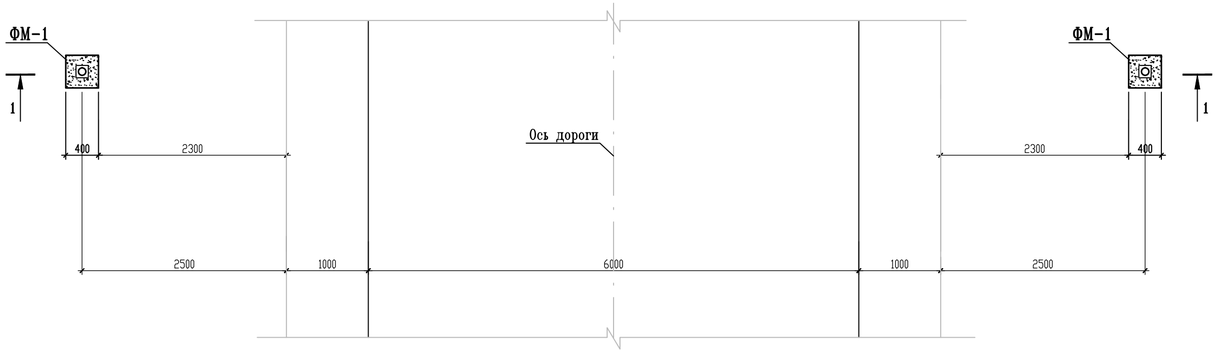
Фундамент под стойки опор мкр. Казах аул. мкр.14

Стад.	Лист	Листов
Р.П.	5	14

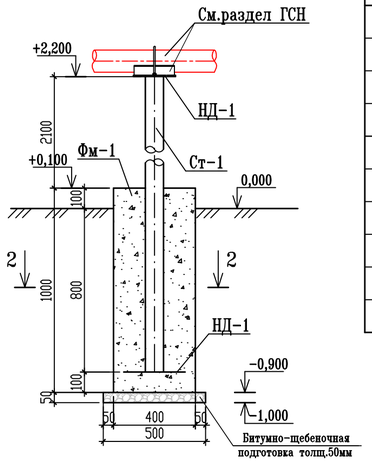
Ситуационный план М1:1000

ТОО "Проектный центр" г. Жанаозен-2021г.

Пересечение: N1,2. Фундамент под опоры ОП-3
М1:50



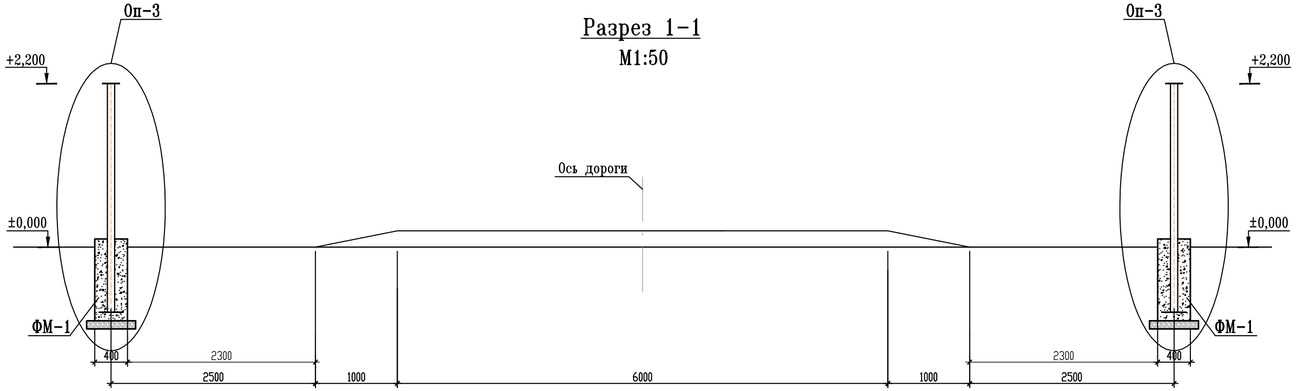
Фундамент под опоры ОП-3
М1:20



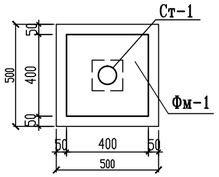
Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг	Примеч.
	Пересечение: N1,2.		2		
	Фундамент под ОП-3 (спецификация дана на 1 опору)		2		
		Ст-1	1		
Ст-1	ГОСТ 10704-91*	Труба стальная Ø89х5,0мм, L=3,0м	1	31,08	
	ГОСТ 25129-82	Грунтовка ГФ-021 м2	0,83		
	ГОСТ 8292-85	Эмаль черного цвета марки ПФ-115 м2	0,83		
НД-1	ГОСТ 19903-2015	Ст. листовая 300х300х8мм	2	5,65	
Фм-1		Фм-1			
		Бетон кл.С12/15 м3	0,16		
		Битумно-щебеночная подготовка толщ.50 мм м3	0,0125		

Разрез 1-1
М1:50



2-2
М1:20



Примечание:

Боковые поверхности фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом за 2-раза.
Все металлические конструкций огрунтовать ГФ-021 и покрасить краской марки ПФ-115
Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона на сульфатостойком портландцементе, марка бетона по водонепроницаемости W-4, морозостойкость бетона F-100.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Г И П		Панаев Б.			23.09.
Разраб.		Гайсин.Д			23.09.
Н.контр		Низбаев			23.09.

13-03/2021-АС

Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайона Калмамбетулы, Казах аул, Аэропорт и Астана в селе Жетибай Каракиянского района

Фундамент под стойки опор мкр. Казах аул. мкр.14

Стад.	Лист	Листов
Р.П.	6	14

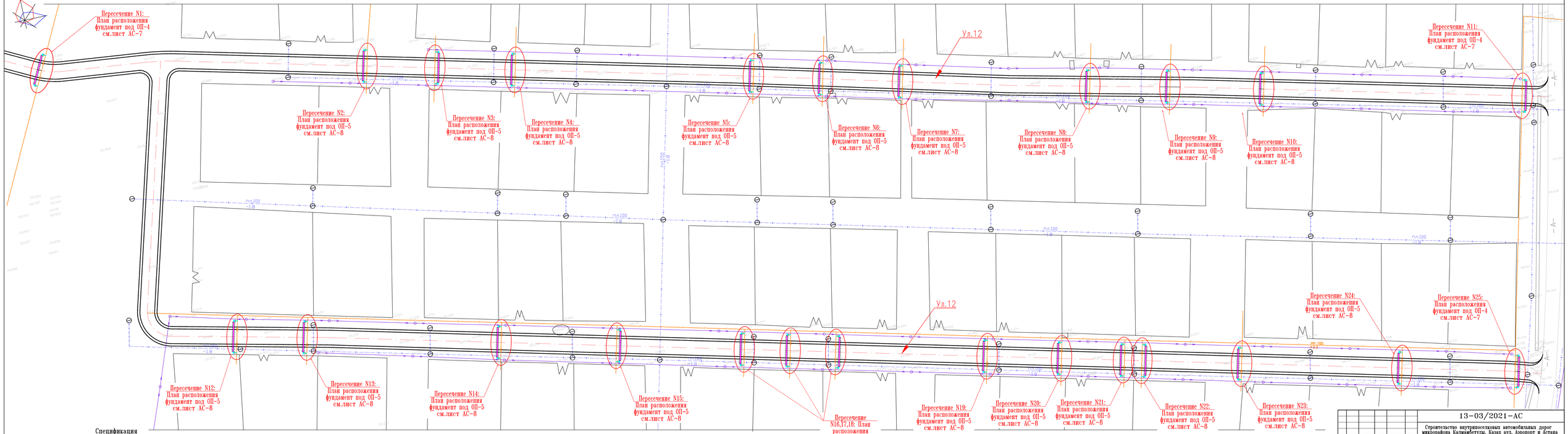
Пересечение: N1,2
Фундамент под опоры ОП-3

ТОО "Проектный центр" г. Жанаозен-2021г.

ФОРМАТ А4*3

Ситуационный план

М1:500



Спецификация

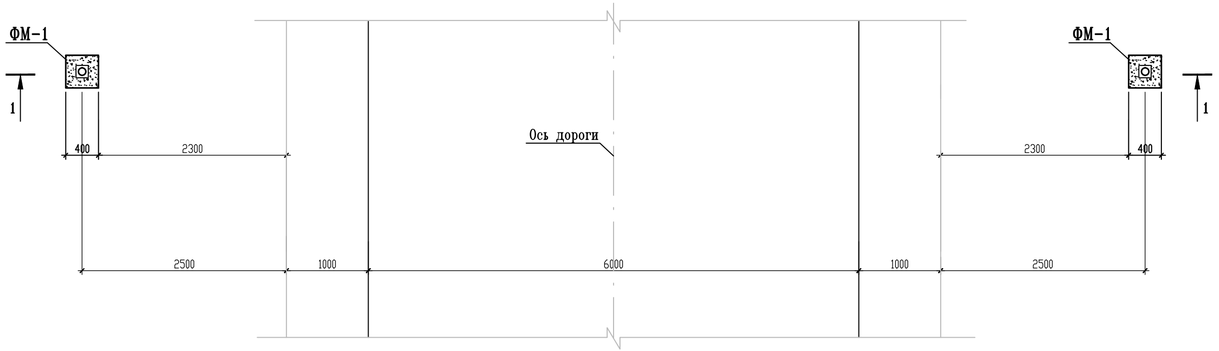
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Масса ед.кг.	Примеч.
ОП-4	См. лист АС-8	Фундамент под опоры ОП-4	3		
ОП-5	См. лист АС-9	Фундамент под опоры ОП-5	22		

Условные обозначения

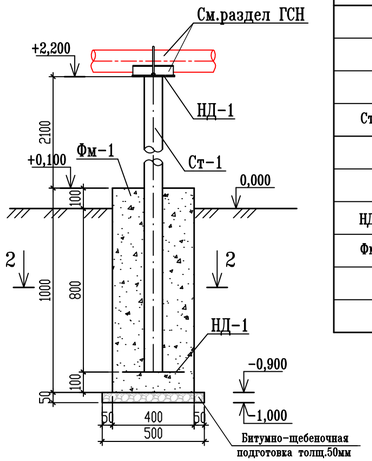
ОП-4,ОП-5 — ОП-4,ОП-5 – Опора подвижная для подвижного перехода

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	13-03/2021-АС		
						Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайона Калмамбетулы, Казах аул, Аэропорт и Астана в селе Жетибай Каракиинского района		
Г И П		Пашаев Б.			23.09.	Фундамент под стойки опор мкр.Аэропорт ул. 11, 12	Стад.	Лист	Листов
Разраб.		Гайсин.Д			23.09.		Р.П.	7	14
Н.контр		Нижибаев			23.09.	Ситуационный план М1:500	ТОО "Проектный центр" г. Жанаозен-2021г.		

Пересечение: N1,11,25. Фундамент под опоры ОП-4
М1:50



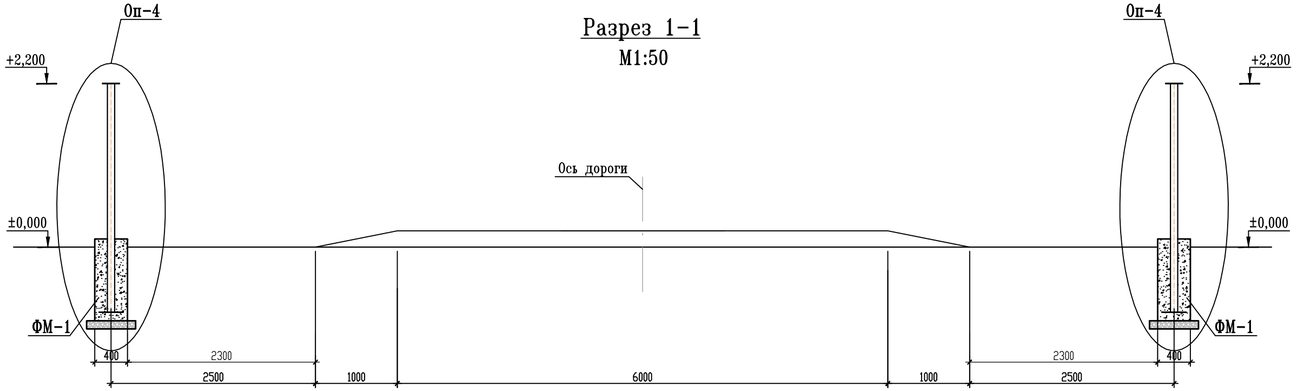
Фундамент под опоры ОП-4
М1:20



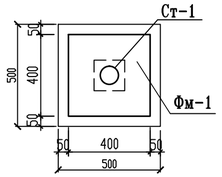
Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг	Примеч.
	Пересечение: N1,11,25.		3		
	Фундамент под ОП-4 (спецификация дана на 1 опору)		2		
		Ст-1	1		
Ст-1	ГОСТ 10704-91*	Труба стальная Ø89х5,0мм, L=3,0м	1	31,08	
	ГОСТ 25129-82	Грунтовка ГФ-021 м2	0,83		
	ГОСТ 8292-85	Эмаль черного цвета марки ПФ-115 м2	0,83		
НД-1	ГОСТ 19903-2015	Ст. листовая 300х300х8мм	2	5,65	
Фм-1		Фм-1			
		Бетон кл.С12/15 м3	0,16		
		Битумно-щебеночная подготовка толщ.50 мм м3	0,0125		

Разрез 1-1
М1:50



2-2
М1:20



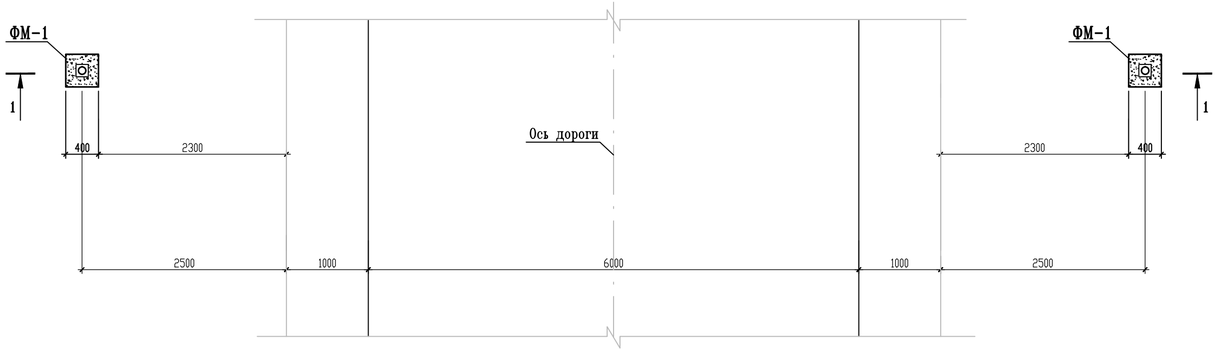
Примечание:

Боковые поверхности фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом за 2-раза.
Все металлические конструкций огрунтовать ГФ-021 и покрасить краской марки ПФ-115
Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона на сульфатостойком портландцементе, марка бетона по водонепроницаемости W-4, морозостойкость бетона F-100.

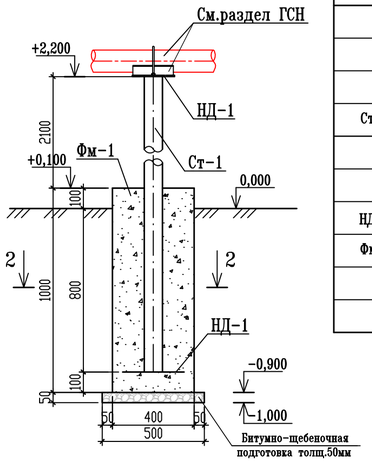
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата	13-03/2021-АС		
						Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайона Калмамбетулы, Казах аул, Аэропорт и Астана в селе Жетибай Каракиянского района		
Г И П		Панаев Б.			23.09.	Фундамент под стойки опор мкр.Аэропорт ул. 11, 12	Стад.	Лист	Листов
Разраб.		Гайсин.Д			23.09.		Р.П.	8	14
Н.контр		Ниязбаев			23.09.	Пересечение: N1,11,25 Фундамент под опоры ОП-4	ТОО "Проектный центр" г. Жанаозен-2021г.		

ФОРМАТ А4*3

Пересечение: N2-10, 12-24. Фундамент под опоры ОП-5
М1:50



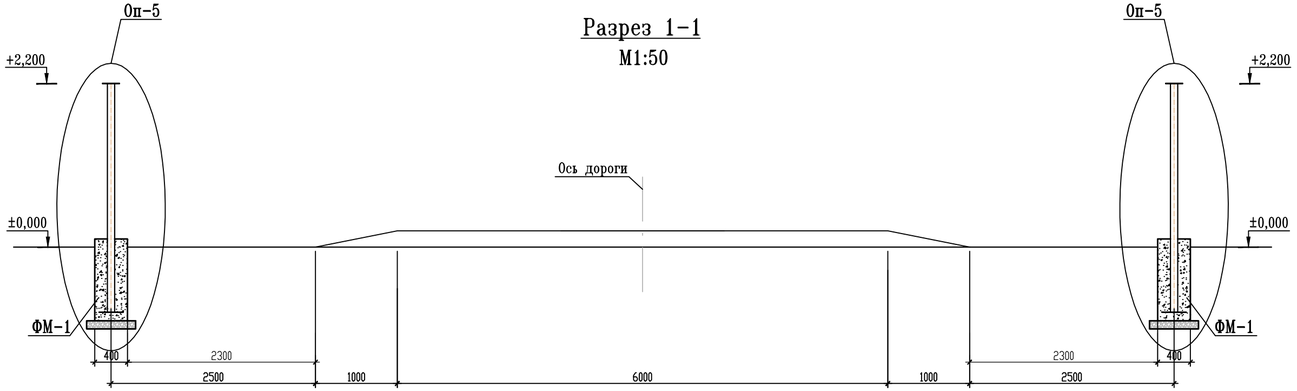
Фундамент под опоры ОП-5
М1:20



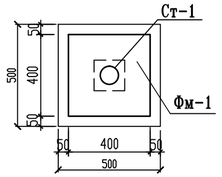
Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг	Примеч.
	Пересечение: 2-10, 12-24.		22		
	Фундамент под ОП-5 (спецификация дана на 1 опору)		2		
		Ст-1	1		
Ст-1	ГОСТ 10704-91*	Труба стальная Ø89х5,0мм, L=3,0м	1	31,08	
	ГОСТ 25129-82	Грунтовка ГФ-021 м2	0,83		
	ГОСТ 8292-85	Эмаль черного цвета марки ПФ-115 м2	0,83		
НД-1	ГОСТ 19903-2015	Ст. листовая 300х300х8мм	2	5,65	
Фм-1		Фм-1			
		Бетон кл.С12/15 м3	0,16		
		Битумно-щебеночная подготовка толщ.50 мм м3	0,0125		

Разрез 1-1
М1:50



2-2
М1:20



Примечание:

Боковые поверхности фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом за 2-раза.
Все металлические конструкций огрунтовать ГФ-021 и покрасить краской марки ПФ-115
Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона на сульфатостойком портландцементе, марка бетона по водонепроницаемости W-4, морозостойкость бетона F-100.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Г И П		Панаев Б.			23.09.
Разраб.		Гайсин.Д			23.09.
Н.контр		Ниязбаев			23.09.

13-03/2021-АС

Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайона Калмамбетулы, Казах аул, Аэропорт и Астана в селе Жетибай Каракиянского района

Фундамент под стойки опор мкр.Аэропорт ул. 11, 12

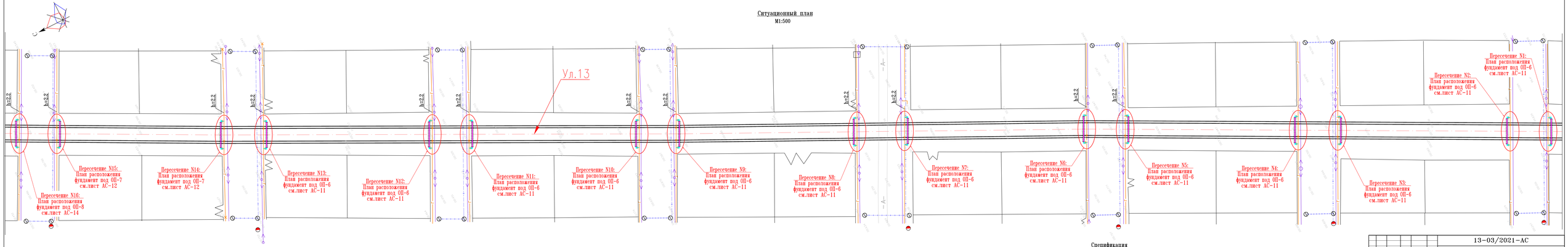
Стад.	Лист	Листов
Р.П.	9	14

Пересечение: N2-10, 12-24. Фундамент под опоры ОП-5

ТОО "Проектный центр" г. Жанаозен-2021г.

ФОРМАТ А4*3

Ситуационный план
М1:500



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Масса ед.кг.	Примеч.
ОП-6	Ск. лист АС-12	Фундамент под опоры ОП-6	3		
ОП-7	Ск. лист АС-13	Фундамент под опоры ОП-7	22		
ОП-8	Ск. лист АС-14	Фундамент под опоры ОП-8	22		

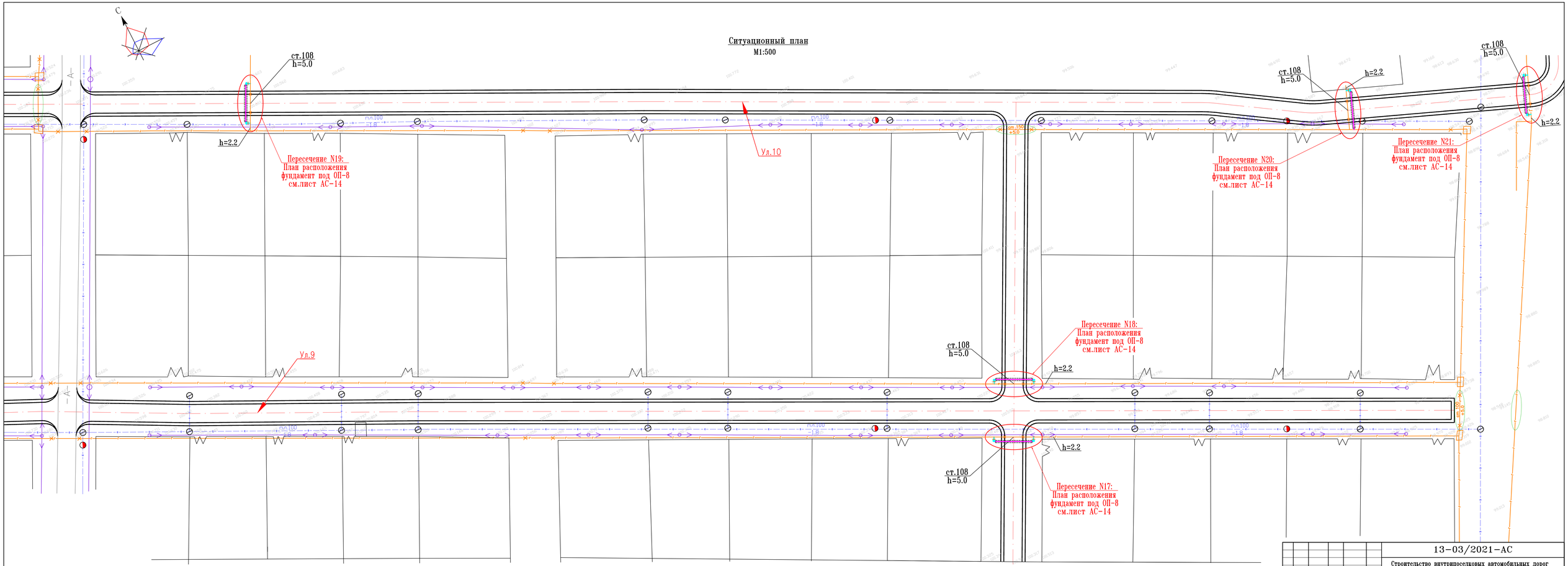
Условные обозначения

ОП-8.001-7.ОП-8
ОП-8.001-7.ОП-8 – Опора подвижная для подземного перехода

Изм.	Кол.уч.	Лист	N.док.	Подпись	Дата	13-03/2021-АС			
						Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайона Калмамбетулы, Казак аул, Аэропорт и Астана в селе Жетибай Баянаульского района			
Г И П		Шаяев Б.			23.09.	Фундамент под стойки опор мкр.Астана ул.13	Стад.	Лист	Листов
Разраб.		Гайсин.Д.			23.09.		Р.П.	10	14
Н.контр.		Никибаев			23.09.	Ситуационный план М1:500	ТОО "Проектный центр" г. Жанаозен-2021г.		

ФОРМАТ А3*4

Ситуационный план
М1:500



Условные обозначения

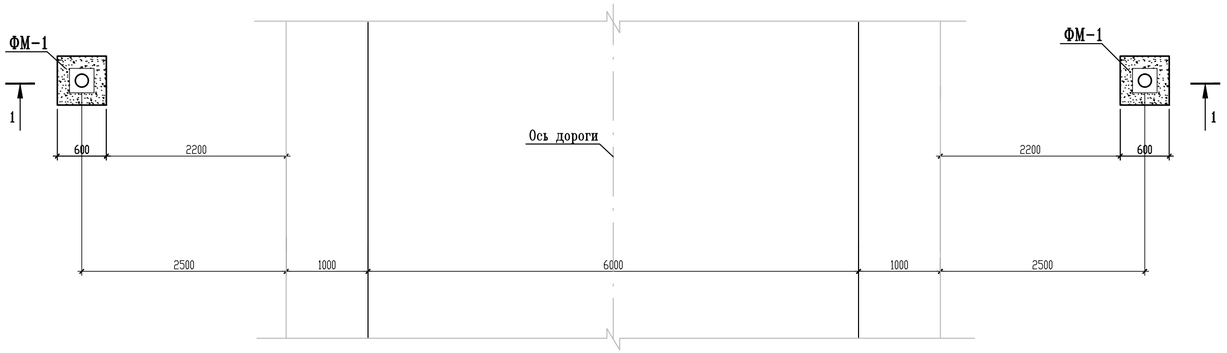
ОП-6,ОП-7,ОП-8
ОП-6,ОП-7,ОП-8 – Опора подвижная для подземного перехода

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата	13-03/2021-АС			
						Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайона Калмамбетулы, Казах аул, Аэропорт и Астана в селе Жетибай Каракиянского района			
Г И П		Панаев Б.			23.09.	Фундамент под стойки опор мкр.Астана ул. 9, 10	Стад.	Лист	Листов
Разраб.		Гайсин.Д			23.09.		Р.П.	11	14
Н.контр		Нигзбаев			23.09.	Ситуационный план М1:500	ТОО "Проектный центр" г. Жанаозен-2021г.		

ФОРМАТ А3*2

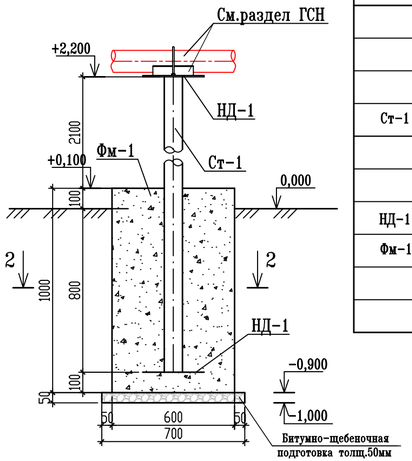
Пересечение: N1-13. Фундамент под опоры ОП-6

М1:50



Фундамент под опоры ОП-6

М1:20

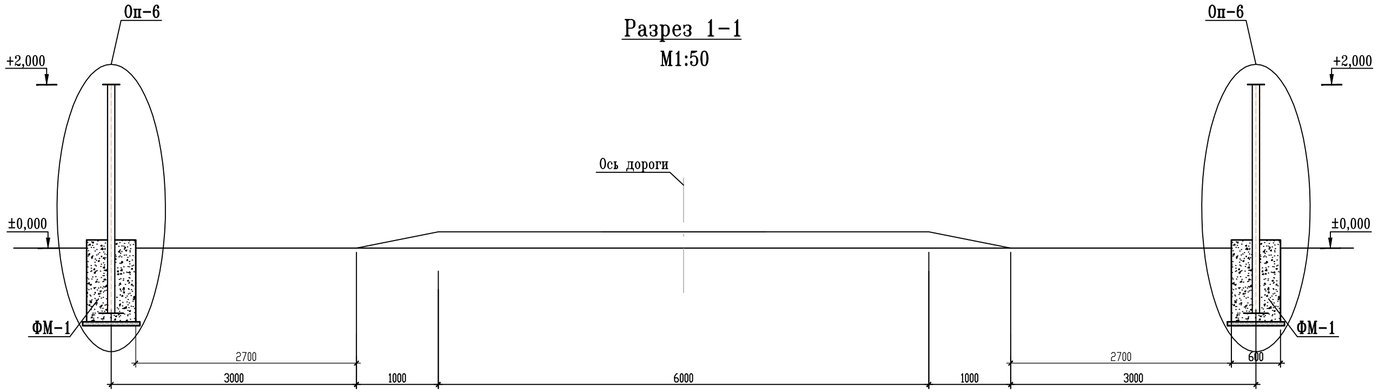


Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг	Примеч.
	Пересечение: N1-13.		13		
	Фундамент под ОП-6 (спецификация дана на 1 опору)		2		
		Ст-1	1		
Ст-1	ГОСТ 10704-91*	Труба стальная Ø159х5,0мм, L=3,0м	1	56,97	
	ГОСТ 25129-82	Грунтовка ГФ-021 м2	1,49		
	ГОСТ 8292-85	Эмаль черного цвета марки ПФ-115 м2	1,49		
НД-1	ГОСТ 19903-2015	Ст. листовая 300х300х8мм	2	5,65	
Фм-1		Фм-1			
		Бетон кл.С12/15 м3	0,36		
		Битумно-щебеночная подготовка толщ.50 мм м3	0,024		

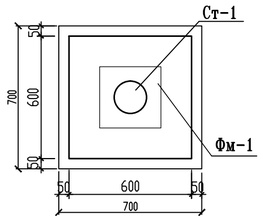
Разрез 1-1

М1:50



2-2

М1:20



Примечание:

Боковые поверхности фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом за 2-раза.
Все металлические конструкций огрунтовать ГФ-021 и покрасить краской марки ПФ-115
Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона на сульфатостойком портландцементе, марка бетона по водонепроницаемости W-4, морозостойкость бетона F-100.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Г И П		Панаев Б.			23.09.
Разраб.		Гайсин.Д			23.09.
Н.контр		Низбаев			23.09.

13-03/2021-АС

Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайонов Жангабылулы, Жанакурылыс, Мунайшы-1, Астана в селе Жетыбай Каракиянского района

Фундамент под стойки опор мкр.Астана ул.13

Стад.	Лист	Листов
Р.П.	12	14

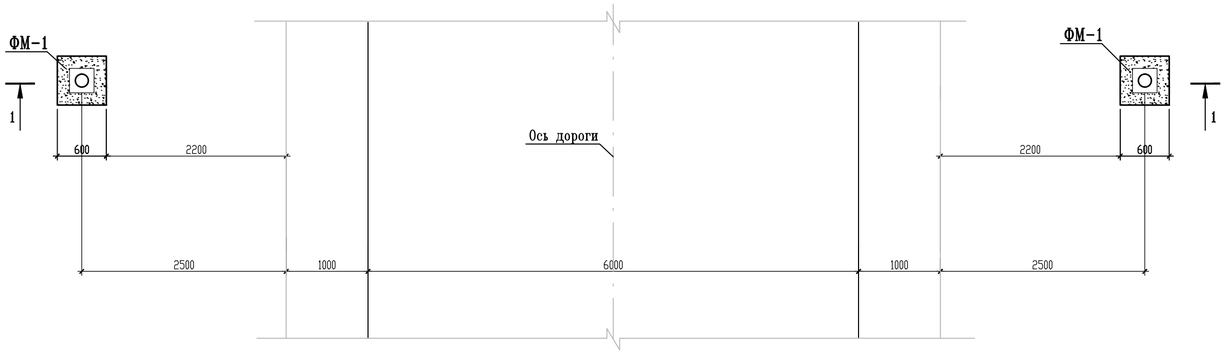
Пересечение: N1-13. Фундамент под опоры ОП-6

ТОО "Проектный центр" г. Жанаозен-2021г.

ФОРМАТ А4*3

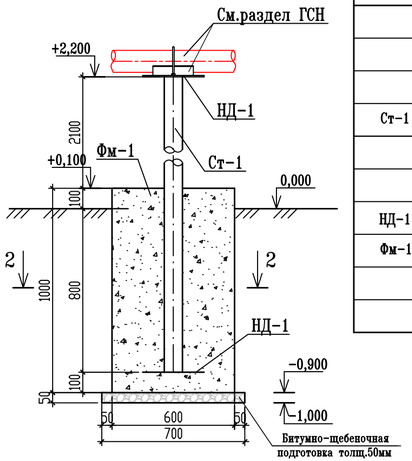
Пересечение: N14-15. Фундамент под опоры ОП-7

М1:50



Фундамент под опоры ОП-7

М1:20

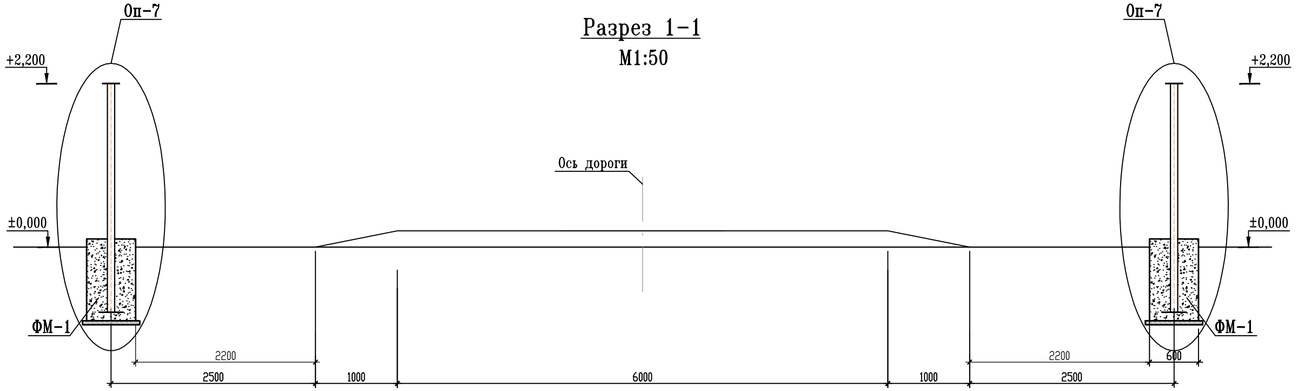


Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг	Примеч.
	Пересечение: N14-15.		2		
	Фундамент под ОП-7 (спецификация дана на 1 опору)		2		
		Ст-1	1		
Ст-1	ГОСТ 10704-91*	Труба стальная Ø159х5,0мм, L=3,0м	1	56,97	
	ГОСТ 25129-82	Грунтовка ГФ-021 м2	1,49		
	ГОСТ 8292-85	Эмаль черного цвета марки ПФ-115 м2	1,49		
НД-1	ГОСТ 19903-2015	Ст. листовая 300х300х8мм	2	5,65	
Фм-1		Фм-1			
		Бетон кл.С12/15 м3	0,36		
		Битумно-щебеночная подготовка толщ.50 мм м3	0,024		

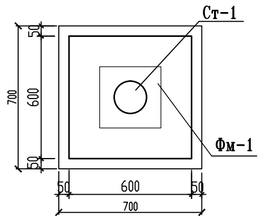
Разрез 1-1

М1:50



2-2

М1:20



Примечание:

Боковые поверхности фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом за 2-раза.
Все металлические конструкций огрунтовать ГФ-021 и покрасить краской марки ПФ-115
Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона на сульфатостойком портландцементе, марка бетона по водонепроницаемости W-4, морозостойкость бетона F-100.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Г И П		Панаев Б.			23.09.
Разраб.		Гайсин.Д			23.09.
Н.контр		Низбаев			23.09.

13-03/2021-АС

Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайонов Жангабылулы, Жанакурылыс, Мунайшы-1, Астана в селе Жетыбай Каракиянского района

Фундамент под стойки опор мкр.Астана ул.13

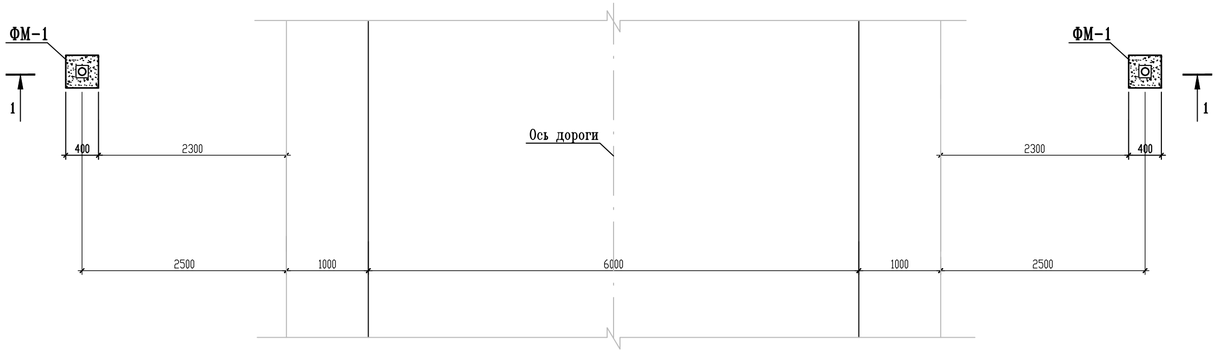
Стад.	Лист	Листов
Р.П.	13	14

Пересечение: N14-15. Фундамент под опоры ОП-7

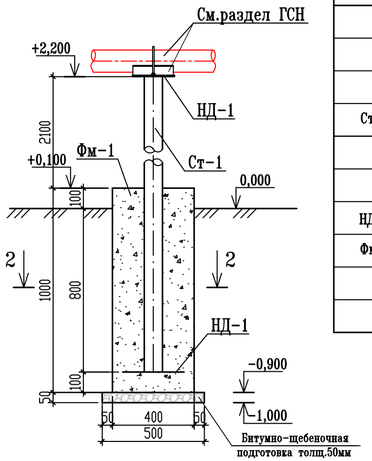
ТОО "Проектный центр" г. Жанаозен-2021г.

ФОРМАТ А4*3

Пересечение: N16-21. Фундамент под опоры ОП-8
М1:50



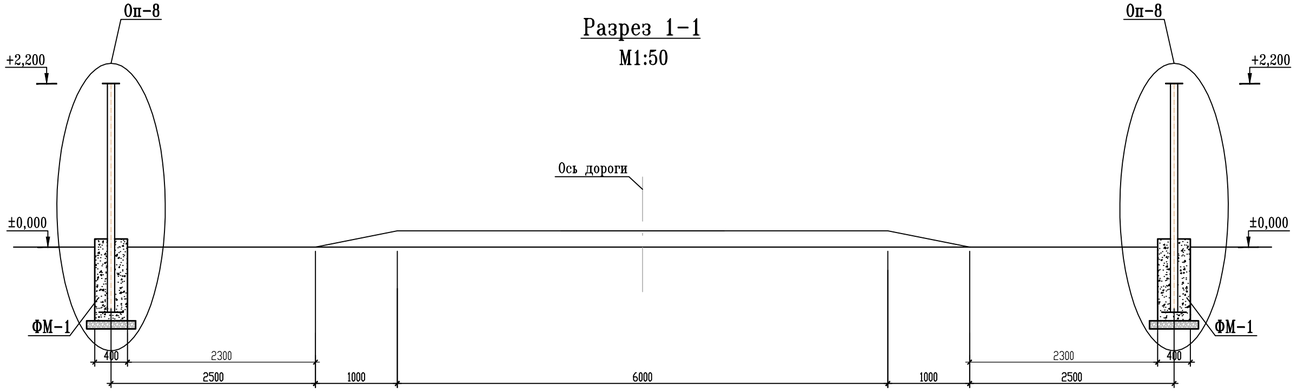
Фундамент под опоры ОП-8
М1:20



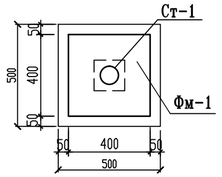
Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг	Примеч.
	Пересечение: N16-21.		6		
	Фундамент под ОП-8 (спецификация дана на 1 опору)		2		
		Ст-1	1		
Ст-1	ГОСТ 10704-91*	Труба стальная Ø89х5,0мм, L=3,0м	1	31,08	
	ГОСТ 25129-82	Грунтовка ГФ-021 м2	0,83		
	ГОСТ 8292-85	Эмаль черного цвета марки ПФ-115 м2	0,83		
НД-1	ГОСТ 19903-2015	Ст. листовая 300х300х8мм	2	5,65	
Фм-1		Фм-1			
		Бетон кл.С12/15 м3	0,16		
		Битумно-щебеночная подготовка толщ.50 мм м3	0,0125		

Разрез 1-1
М1:50



2-2
М1:20



Примечание:

Боковые поверхности фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом за 2-раза.
Все металлические конструкций огрунтовать ГФ-021 и покрасить краской марки ПФ-115
Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона на сульфатостойком портланддементе, марка бетона по водонепроницаемости W-4, морозостойкость бетона F-100.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата	13-03/2021-АС		
						Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайона Калмамбетулы, Казах аул, Аэропорт и Астана в селе Жетибай Каракиянского района		
Г И П		Панаев Б.			23.09.	Фундамент под стойки опор мкр.Астана ул. 9, 10	Стад.	Лист	Листов
Разраб.		Гайсин.Д			23.09.		Р.П.	14	14
Н.контр		Ниязбаев			23.09.	Пересечение: N16-21 Фундамент под опоры ОП-8	ТОО "Проектный центр" г. Жанаозен-2021г.		

ФОРМАТ А4*3