

**ООО "Литвес"**  
**352900, Краснодарский край, г.Армавир, ул.Фрунзе, д.7, оф.307.**  
**ИНН 2302053490 КПП230201001**  
**Р/с 40702810130240105046**  
**Отделение №8619 Сбербанк России г. Краснодар**  
**БИК 040349602**  
**Кор.счет 30101810100000000602**  
**Ассоциация СРО "ЭкспертПроект", г.Москва**

---

**"Реконструкция ВЛ-0,4кВ от ТП-58 ф."Шаумяна" опора №1/14"**

**Альбом 2**  
**"Конструкции железобетонные"**

**25-ССП400/07.20 КЖ2**

**Армавир 2020**

ООО "Литвес"  
352900, Краснодарский край, г. Армавир, ул. Фрунзе, д. 7, оф. 307.  
ИНН 2302053490 КПП 230201001  
Р/с 40702810130240105046  
Отделение №8619 Сбербанк России г. Краснодар  
БИК 040349602  
Кор.счет 30101810100000000602  
Ассоциация СРО "ЭкспертПроект", г. Москва

**"Реконструкция ВЛ-0,4кВ от ТП-58 ф."Шаумяна" опора №1/14"**

**Альбом 2**  
**"Конструкции железобетонные"**

**25-ССП400/07.20 КЖ2**

ГИП



И.В. Козлитин

**Армавир 2020**

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

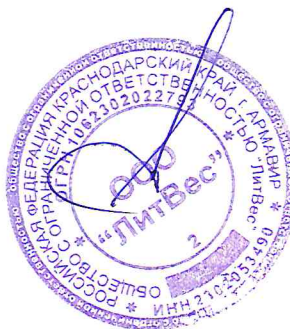
ООО "Литвес"  
352900, Краснодарский край, г.Армавир, ул.Фрунзе, д.7, оф.307.  
ИНН 2302053490 КПП230201001  
Р/с 40702810130240105046  
Отделение №8619 Сбербанка России г. Краснодар  
БИК 040349602  
Кор.счет 30101810100000000602

---

Для обустройства фундамента по объекту "Реконструкция ВЛ-0,4кВ от ТП-58 ф."Шаумяна" опора №1/14", расположенного по адресу пгт. Гирей, ул. Степная, 1а, на основании инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО"Центр Инженерных Изысканий", принято решение использовать типовой проект, разработанный ООО "Связьстальпроект".

Типовой проект опоры высотой 25.0 м в четвертом ветровом районе, тип местности "В" (25-ССП4000/07.20-КЖ2) металлическая опора для размещения технологического оборудования операторов сотовой подвижной связи.

Директор ООО "ЛитВес"



Козлитина Н.Н.

*Общество с ограниченной ответственностью  
"Связьстальпроект"*

Типовой проект опоры  
высотой 25.0 метров  
в четвертом ветровом районе  
тип местности "В"

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструкции железобетонные

25-ССП4000/07.20-КЖ2

Главный инженер проекта

 Пысенков А.Э.



Москва 2020г.

## ВЕДОМОСТЬ КОМПЛЕКТА ЧЕРТЕЖЕЙ КЖ

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧ.
	КЖ	
1	Общие данные	на 3-х листах
2	Фундамент Ф1. Опалубочный чертеж	на 2-х листах
3	Закладная деталь ЗД	

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ
СП 47.13330.2012	Инженерные изыскания для строительства
СП 22.13330.2011	Основания зданий и сооружений
СП 63.13330.2012	Бетонные и железобетонные конструкции
СП 45.13330.2012	Земляные сооружения, основания и фундаменты
СП 16.13330.2011	Стальные конструкции
СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве

Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Главный инженер проекта

Пысенков А.Э.

25-ССП4000/07.20-КЖ2

Типовой проект опоры высотой 25метров  
в четвертом ветровом районе

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кузнецов			
ГИП		Пысенков			
Проверил		Семьин			
Н. контр.		Пысенков			

Конструкции железобетонные

Стадия	Лист	Листов
Р	1.1	3

Общие данные  
(начало)

ООО "Связьстальпроект"

Формат

A4

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



1. Настоящая рабочая документация фундамента Антенной опоры высотой 25 метров разработана на основании технического задания, утвержденного заказчиком для площадок строительства, расположенных в 4 ветровом районе, тип местности "В".
2. Выбор типа фундамента, определение глубины заложения и его размеров произведены для грунтов оснований, представленных песками пылеватыми, суглинками или супесями. Грунты непросадочные, слабопучинистые. УГВ ниже подошвы фундамента. При отличии грунтов основания от принятых проектом необходимо перед устройством фундамента согласовать с проектной организацией принятые решения.
3. Проектом предусмотрена конструкция монолитного столбчатого фундамента на бетонной подготовке.
4. При производстве работ предусмотреть мероприятия по предотвращению замачивания и промораживания дна котлована;
5. Предусмотреть меры по предотвращению нарушения устойчивости откосов котлована и расположенных рядом сооружений.
6. Гидроизоляция фундамента:  
-боковые поверхности фундамента обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза;
7. За отметку +0.00 принята отметка верха фундамента. Относительная отметка заложения подошвы фундамента принята -4.000м. Размер подошвы фундамента Ø800мм, размер подколонника 1500x1500мм.
8. Конструкция крепления башни к фундаментам предусмотрена в виде закладных деталей (анкерных шпилек), устанавливаемых комплектом и бетонируемых вместе с фундаментом.
9. Проектом предусмотрена вязка арматурных каркасов мягкой проволокой. Допускается применение ручной дуговой сварки точечными прихватками при монтаже армокаркасов.
10. Обратную засыпку производить местным непучинистым грунтом послойно, с уплотнением до  $K_u=0,95$ .
11. Все строительные работы выполнять в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения. основания и фундаменты"; СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции"; СП 49.13330.2010 "Безопасность труда в строительстве".

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						25-ССП4000/07.20-КЖ2			
						Типовой проект опоры высотой 25метров в четвертом ветровом районе			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кузнецов		<i>Кузнецов</i>			Р	1.2	
ГИП		Пысенков		<i>Пысенков</i>					
Проверил		Семьин		<i>Семьин</i>					
Н. контр.		Пысенков		<i>Пысенков</i>		Общие данные (продолжение)	ООО "Связьстальпроект"		

Формат

А4

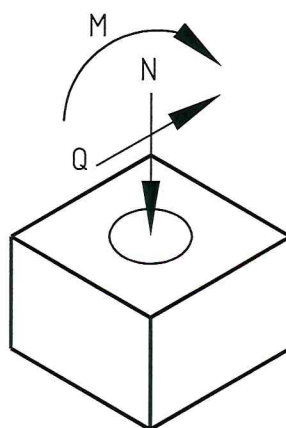
12. Все скрытые работы должны подтверждаться актами освидетельствования, составленными по форме согласно СП 48.13330.2019 "Организация строительства". Перечень основных видов работ:

- освидетельствование грунтов основания и их соответствия принятым проектом;
- акт выполнения бетонной подготовки;
- монтаж арматурного каркаса;
- установка закладного изделия с геодезической проверкой заложения;
- определение марки бетона (прочность и морозостойкость) по лабораторным испытаниям контрольных кубиков;
- гидроизоляция фундамента;
- обратная засыпка фундамента с послойным трамбованием;
- исполнительная геодезическая съемка с указанием размеров в плане и высотной привязки.

Нагрузки для проектирования фундаментов

Вид нагрузки	Максимальные величины нагрузок в опоре		
	N (т)	M (т*м)	Q (т)
Расчетные	7,7	23,3	1,55

Схема нагрузок



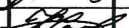



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

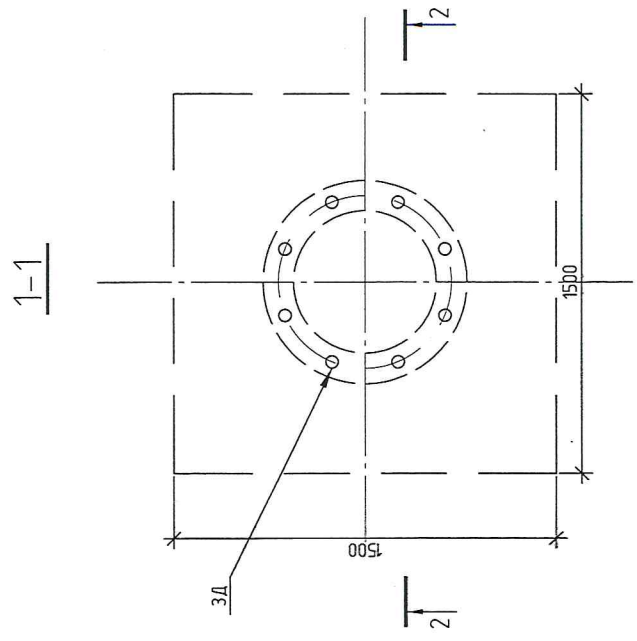
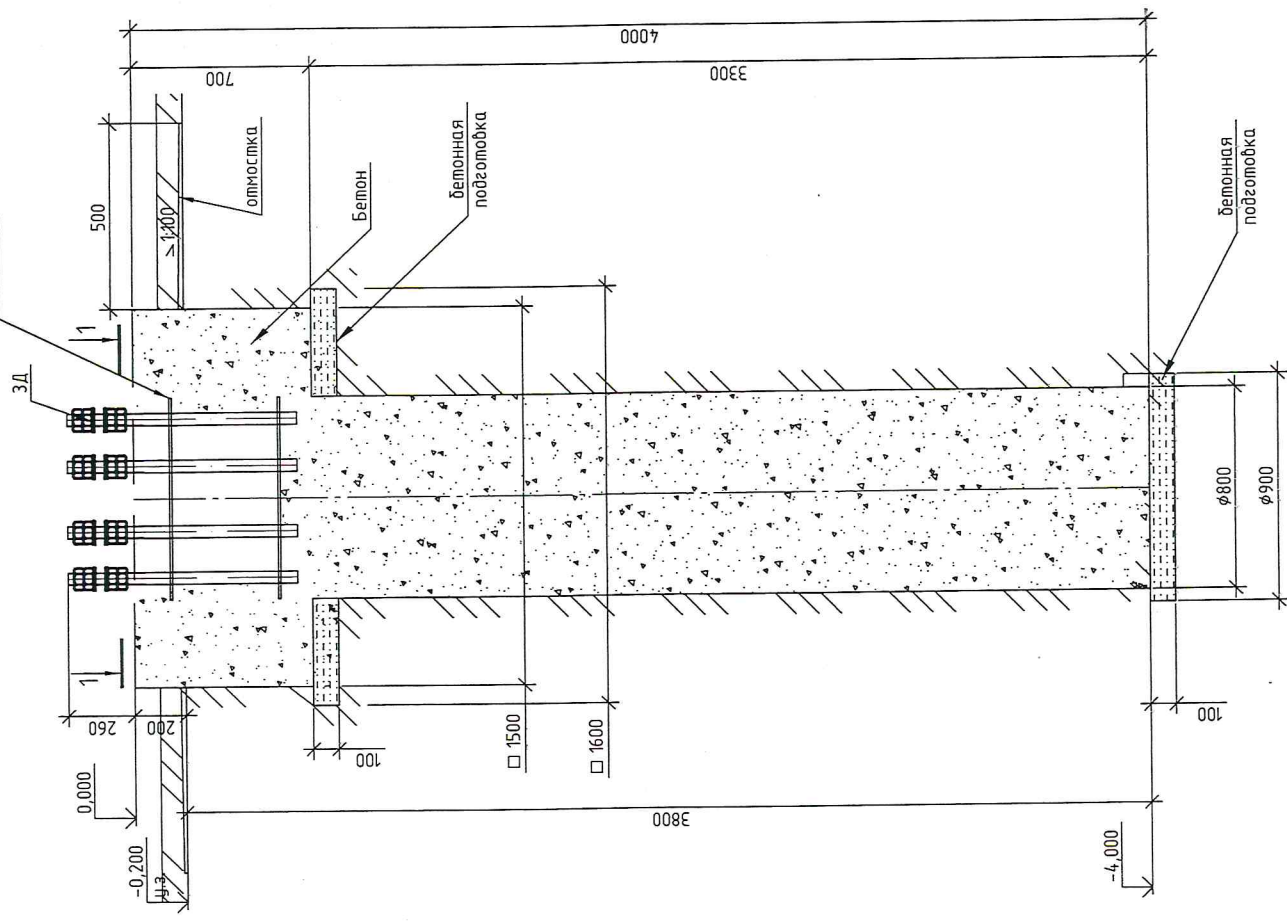
						25-ССП4000/07.20-КЖ2			
						Типовой проект опоры высотой 25метров в четвертом ветровом районе			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кузнецов					Р	1.3	
ГИП		Пысенков							
Проверил		Семьин							
Н. контр.		Пысенков				Общие данные	ООО "Связьстальпроект"		

Формат

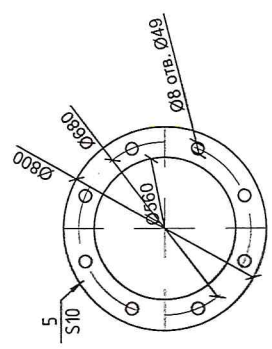
A4



# Фундамент Ф1



## Кондуктор



25-СП4000/07.20-КЖ2

Типовой проект опоры высотой 25 метров  
в четвертом ветровом районе

Изм.	Кол. ич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Р.з.арб.	К.у.знецов	П.ысенков	С.еминов	П.ысенков	2.1
Г.И.П.	П.ысенков	С.еминов	П.ысенков	П.ысенков	2.1
Пробирл	С.еминов	П.ысенков	П.ысенков	П.ысенков	2.1
Н. к.онтр.	П.ысенков	П.ысенков	П.ысенков	П.ысенков	2.1

Конструкции железобетонные

Фундамент Ф1  
опалубочный чертеж

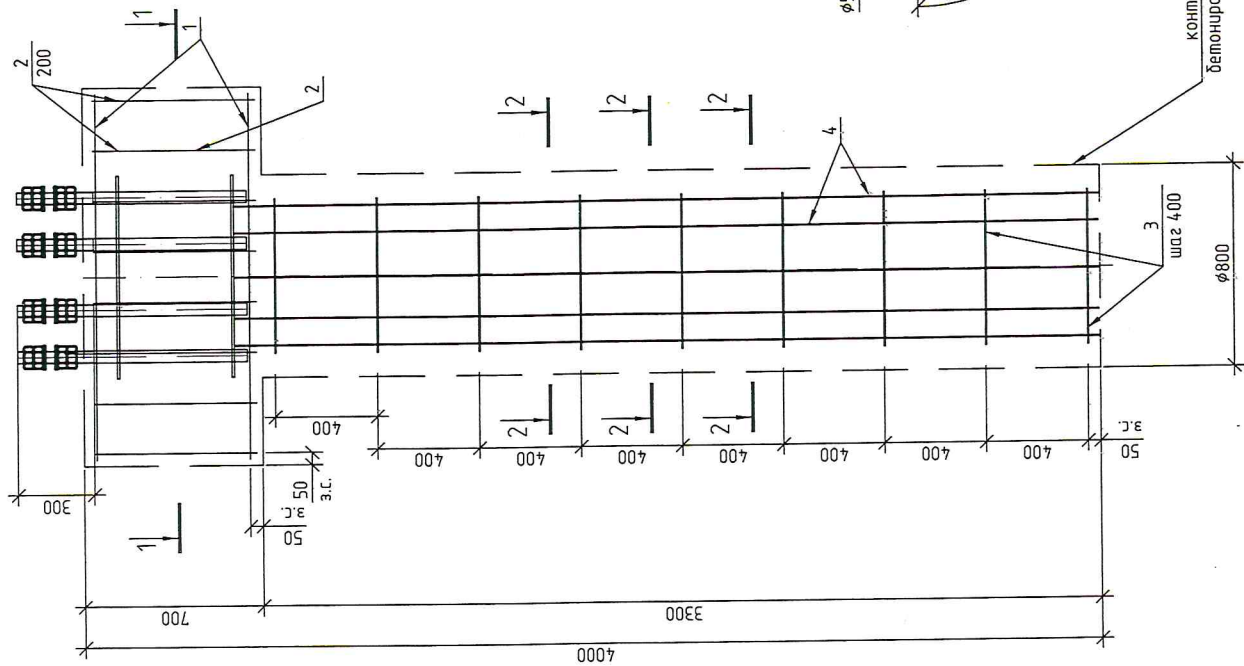
000 "Связьстальпроект"

Формат А3

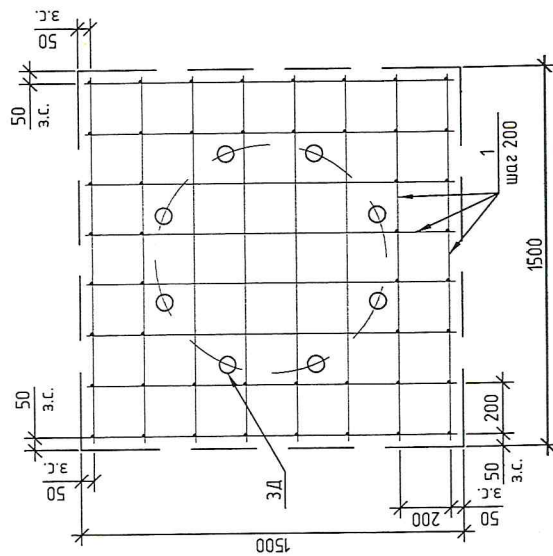
Изд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Составлено
--------------	--------------	--------------	------------



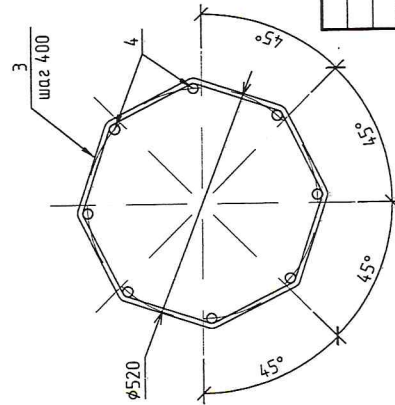
2-2  
Каркас К1



1-1



2-2



1. Перед бетонированием резьбу анкерных шпилек защитить от попадания бетона при подаче смеси.
2. Бетонную смесь уплотнять глубинными вибраторами. Опираие вибраторов на 3Д и армокаркас запрещается.

№	Наименование	Кол. ед.	Масса к2. (м3)
	Изделия		
	3Д	1	178
	Детали		
	Арматура ГОСТ 34028-2016		
1	12-A400 L=1400	32	1,24
2	6-A240 L=650	48	0,15
3	6-A240 L=1700	9	0,38
4	20-A400 L=3450	8	8,5
	Бетон класса В20, W8, F100	м3	3,25
	Битум БН70/30 ГОСТ 6617-76	кг	10
	Бетонная подготовка	м3	0,25

25-СП4000/07.20-КЖ2

Типовой проект опоры высотой 25метров  
в четвертом ветровом районе

Конструкции железобетонные

Фундамент Ф1

Сечения

Формат А3

Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кузнецов	Кузнецов			
ГИП	Пысенков	Пысенков			
Проверил	Семьин	Семьин			
Н. контр.	Пысенков	Пысенков			

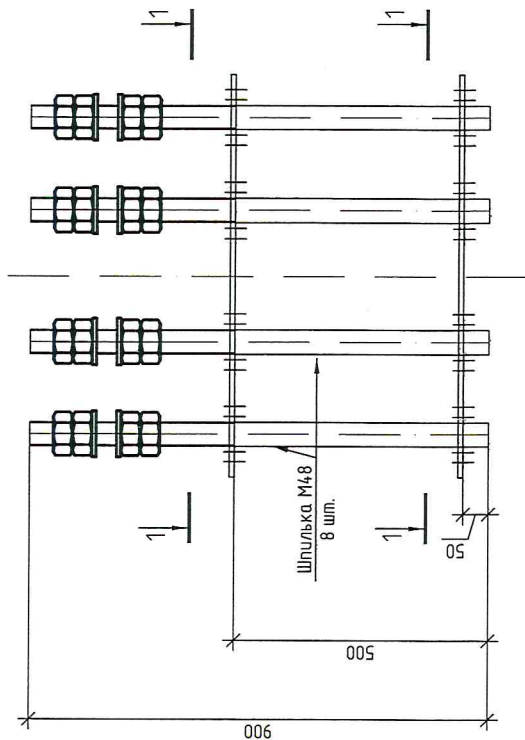
Стальная	Лист	Листов
Р	2.2	

000 "Связь-сталь-проект"
--------------------------

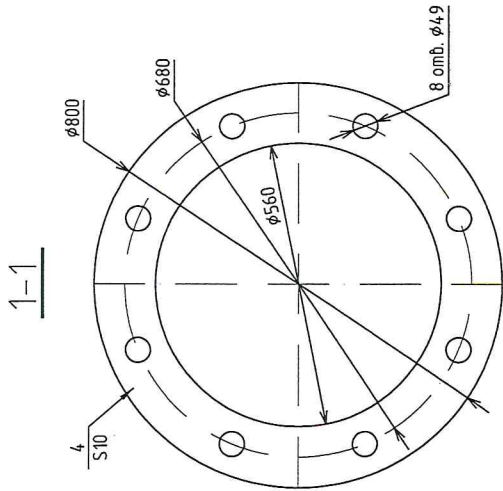
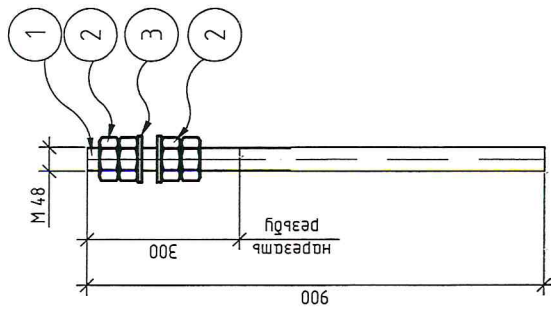
Составлено	Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №

Закладная деталь 3Д

каркас К1 условно не показан



Шпилька М48 8 штук



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	кг.
1	Круг 48-В ГОСТ 2590-2006, ст3сп2, L=900	8	12,79	102,32
2	Гайка М48 ГОСТ 5915-70*	32	0,9562	30,6
3	Шайба 48 ГОСТ 11371-78*	16	0,283956	4,54
4	Лист 10-Б-ПН-НО ГОСТ 19903-74* С255, ГОСТ 27772-2015	2	20,12	40,24
	Итого:			178

Закладную деталь (комплект анкерных шпилек) варить на заводе в кондукторе для обеспечения точности геометрических размеров по осям шпилек. Катет шва 6мм. Перед изготовлением 3Д разработать технологическую карту на заводе-изготовителе для уменьшения температурного воздействия на металл анкерных шпилек.

25-ССП4000/07.20-КЖ2									
Типовой проект опоры высотой 25метров в четвертом ветровом районе									
Конструкции железобетонные									
Закладная деталь 3Д									
000 "Связьстальпроект"									