

Расширение сети сотовой связи ООО «Т2 Мобайл»
на территории Томской области

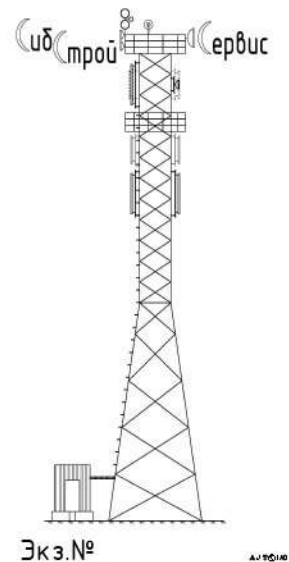
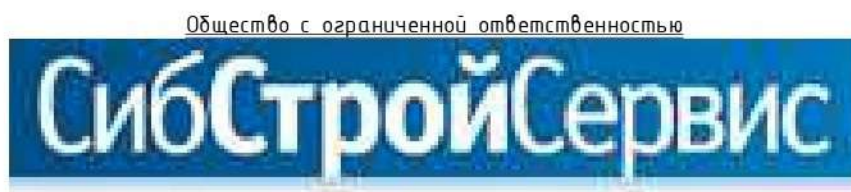
БС646

Томская область, Томский район

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Конструкции железобетонные для временного антенно-
мачтового сооружения**

7180-0438-КЖ



**Расширение сети сотовой связи ООО «Т2 Мобайл»
на территории Томской области**

БС646

Томская область, Томский район

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Конструкции железобетонные для временного антенно-
мачтового сооружения**

7180-0438-КЖ

Главный инженер

М.В. Ключихин

Главный инженер проекта

В.А. Гаврилов

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	2 листа
2	Схема закрепления в грунте железобетонного столба	

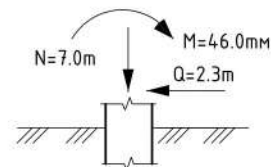
Общие указания

- Рабочие чертежи выполнены на основании следующих документов:
 - технического задания на проектирование;
 - нагрузок на отметки поверхности грунта;
 - технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ООО "СибСтройСервис", г.Новосибирск в 2019 г.
- Адрес объекта: Томская Область, Томский Район, Кандинка Деревня, Гагарина Улица, дом 2.
Фундамент запроектирован в соответствии с:
 - СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений";
 - СП 50-101-2004 "Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений";
 - СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии".
- Загрузка столба расчетной нагрузкой допускается при достижении бетоном 100% прочности.
- Чертежи разработаны для производства работ при положительной температуре. Производство работ в зимнее время вести в соответствии с СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции" разделы 5.11, п.10.2.
- Строительство вести по проекту производства работ, разработанному специализированной проектной организацией для конкретного подрядчика и конкретного периода строительства, с учетом требований нормативной документации перечисленной в п. 9.
- Все скрытые работы должны подтверждаться актам освидетельствования, составленные по форме согласно СП 48.13330.2011 "Организация строительства".
Перечень скрытых работ:
 - освидетельствование грунтов и их соответствие принятым в проекте;
 - акт на бурение скважины с геодезической проверкой ее вертикальности, а так же планового и высотного положения;
 - акт установки столба с геодезической проверкой их проектного положения;
 - марка бетона по прочности и морозостойкости согласно лабораторных испытаний контрольных кубиков;
 - акт на антикоррозионные работы.
- Окончание работ по устройству закрепления столба оформить актом промежуточной приемки ответственных конструкций, составленным по форме в соответствии с СП 48.13330.2011.
- Все строительные работы выполнять в соответствии с требованиями
 - СП 50-101-2004 "Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений";
 - СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
 - СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции";
 - СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. ч.1 Общие требования";
 - СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. ч.2. Строительное производство".
- Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Исходные данные

Наименование	Величина	Примечание
Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92	-39°	СП 131.13330.2012
Нормативное значение веса снегового покрова на 1 м ² /IV район/	2,4кПа (240кг/м ²)	СП 20.13330.2011
Нормативное значение ветрового давления /III район/	0.38кПа (38кг/м ²)	СП 20.13330.2011
Толщина стенки гололеда /II район/	5мм	СП 20.13330.2011
Расчетная сейсмичность района строительства	6 баллов	СП 14.13330.2014
Уровень ответственности сооружения	пониж.	ГОСТ 27751-2014

Расчетные нагрузки на отметке поверхности грунта



					2019	7180-0438-КЖ			
						Расширение сети сотовой связи ООО «Т2 Мобайл» на территории Томской области			
Изм.	Нач.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БС646 Томская область, Томский район	Стация	Лист	Листов
Разраб.	Сидорова				14.08		р	1	
Проверил	Борисова				14.08				
Нач. отд.	Бакланов				14.08				
Н. контр.	Коржавина				14.08	Общие данные	ООО "СибСтройСервис"		

Инженерно-геологический разрез

Генезис и стратиграфия грунтов	Максимальная мощность ИГЭ	Минимальная мощность ИГЭ	Средняя мощность ИГЭ	Номер ИГЭ	Инженерно-геологическая колонка без м-да	Описание грунтов	Грунтовые воды	Показатели характеристик грунтов для выделения инженерно-геологических элементов	Показатели характеристик грунтов, рекомендуемые для проектирования оснований и фундаментов
ИIV	0,1	0,1	0,1	1		Почвенно-растительный слой с корки трав			
а0IV	1,3	1,3	1,3	2		Супесь серая бурая	Грунтовые воды на глубине 8,0 метра, на момент проведения инженерно-геологических изысканий, характеризованы с глубины 4,8 метра, подъем грунтовых вод до 4,3 метра.	$W=0,188; \rho_r=0,09; I=0,15;$ $\rho=1,88 \text{ т/м}^3; e=0,788; Sr=0,82$	$\rho_s=1,86 \text{ т/м}^3; \rho_d=1,88 \text{ т/м}^3; \gamma=15,4 \text{ кН/м}^3; \gamma_{sat}=15,6 \text{ кН/м}^3;$ $C_u=0,016 \text{ МПа}; C_{cr}=0,018 \text{ МПа}; \varphi_u=17^\circ; \varphi_{cr}=20^\circ; E=8,5 \text{ МПа}$
	6,6	6,6	6,6	3		Суглинок бурый неглинистый		$W=0,202; \rho_r=0,20; I=0,52;$ $\rho=1,94 \text{ т/м}^3; e=0,821; Sr=0,92$	$\rho_s=1,94 \text{ т/м}^3; \rho_d=1,95 \text{ т/м}^3; \gamma=17,4 \text{ кН/м}^3; \gamma_{sat}=17,6 \text{ кН/м}^3;$ $C_u=0,021 \text{ МПа}; C_{cr}=0,024 \text{ МПа}; \varphi_u=20^\circ; \varphi_{cr}=21^\circ; E=8,1 \text{ МПа}$

слой не пройден

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинистых грунтов - 1,85 м.

Грунты ИГЭ-2,3 в пределах сезоннопромерзающего слоя практически непучинистые. При замачивании и последующем промерзании грунты ИГЭ-2,3 приобретут сильнопучинистые свойства.

Грунтовые воды в разрезе площадки на момент изысканий (июль 2019г.) до обследованной глубины 8,0 м открыты с глубины 4,8 метра, подъем грунтовых вод до 4,3 метра.

Грунты ИГЭ-2,3 не засолены и не агрессивны по отношению к бетону марки W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85, ГОСТ 31108-2016 и железобетонным конструкциям. Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ-2,3 по отношению к углеродистой и низколегированной стали средняя.

Инв.№Н. подд. Подпись и дата. Взам. инв.№Н.

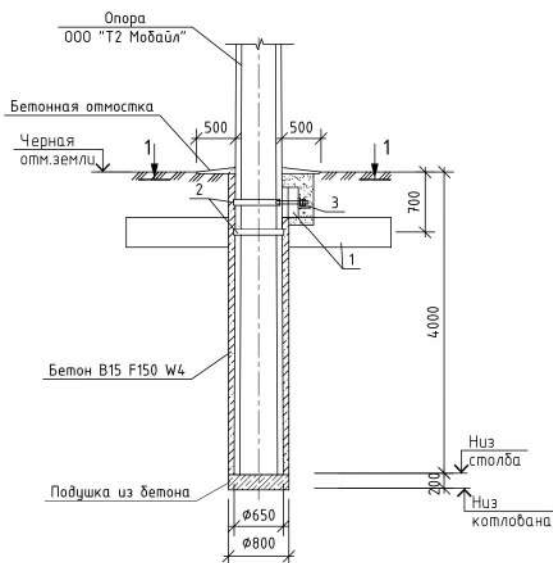
Изм.	Код	Лист	N. док.	Подп.	Дата
------	-----	------	---------	-------	------

7180-04-38-КЖ

Лист 1-2

Спецификация элементов

Схема закрепления в грунте железобетонного столба



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1	с. 3.407.9-158.1-005	Ригель РЦ 3.5-6	2	500	F150 W6
2	с. 3.407.9-158.1-0025	Деталь Д14	2	13.7	
3	с. 3.407.9-158.1-0026	Деталь Д16	2	11.5	
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15 F150 W6		1.7м ³	
	ГОСТ 8267-93	Щебень фракции 20-40мм		0.12м ³	с учетом к-та уплотнителя 1.2

- Расчет закрепления железобетонного столба в сверленном котловане выполнен в соответствии с СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений", "Пособием по проектированию оснований зданий и сооружений (СНиП 2.02.01-83) и согласно рекомендаций, изложенных в серии 3.407.9-172 выпуски 0, 1.
- Закрепление железобетонного столба в грунте принято в сверленном котловане с установкой 2-х ригелей в верхней части закрепления.
- Вокруг столба выполнить бетонную отмостку из бетона В15 F150 W6 толщиной 80мм с уклоном 0.03.
- Для заполнения пазух между железобетонным столбом и стенками котлована использовать бетон В15 на мелком заполнителе. Бетонирование вести с тщательным вибрированием слоями по 50-60см. Бетонирование выполнять после установки столба в проектное положение с геодезической проверкой его планового и высотного положения.
- Металлические изделия защитить от коррозии кремнийорганической эмалью КО-198 (2 слоя) по ТУ 6-02-841-74 с соблюдением требований, изложенных в "Руководстве по применению антикоррозионной эмали КО-198".
- Предусмотреть мероприятия не допускающие увлажнение и промораживание грунтов основания. Для предотвращения оплывания стенок котлована столб устанавливать в проектное положение сразу после сверления котлована. Не допускается длительное стояние котлована открытым.
- Обратную засыпку траншей выполнять местным непучинистым грунтом с послойным уплотнением до $\rho=1.65$ т/м³ (толщина слоя 200мм).
- Перед выполнением траншей под установку ригелей пазухи котлована должны быть заполнены бетоном до низа траншеи. Дальнейшее заполнение выполнять после установки ригелей.
- При бурении скважины следить за тем, чтобы не пробурить скважину ниже проектной отметки 4,2м. Грунтовые воды находятся на глубине 4,8м, возможен подъем грунтовых вод до отм.4,3м. При забурировании скважины на отметку ниже указанной в проекте возможно поступление в скважину грунтовых вод.

				2019	7180-0438-КЖ			
					Расширение сети сотовой связи 000 «Т2 Мобайл» на территории Томской области			
Изм.	Н.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разроб.	Сидоров	1			14.08	БС646 Томская область, Томский район	р	2
Проверил	Борисова				14.08			
Нач. отд.	Бакланов				14.08	Схема закрепления в грунте железобетонного столба		000 "СибСтройСервис"
Н. контр.	Коржавина				14.08			

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | 000 "Т2 Мобайл"