

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Проект разработан для района со следующими показателями:

- Расчетная температура наружного воздуха обеспеченностью 0.92 - минус 28°C;
- Расчетное значение веса снегового покрова на 1м2 горизонтальной поверхности земли для III района -2,10 кПа (210 кгс/м2);
- Нормативное значение ветрового давления для I района 0.23кПа (23 кгс/м2);
- Уровень ответственности II (нормальный);
- Степень огнестойкости III.

За относительную отм. 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа.

Проект разработан при производстве работ в летних условиях.

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

1. Согласно "Технического отчета о инженерно-геологических изысканиях" выполненного ООО "ИнжГеоДриллинг" в сентябре 2013 года, основанием для сваи служит песок средней крупности средней плотности со следующими характеристиками: - плотность =1.85 г/см3; - удельное сцепление c=0кПа; - угол внутреннего трения =29. Грунтовые воды вскрыты на глубине от 4,50 до 5,40 м.
2. Проектная несущая способность сваи Fd =4.0 т.
3. Расчетная нагрузка на 1 метр погонный ростверк не должна превышать 1,5 тонн.
4. Фундамент - монолитный ж/б ростверк 300x350(h) по буронабивным сваям ф250 h=2650мм.

УКАЗАНИЯ ПО БЕТОНИРОВАНИЮ

Строительные работы должны выполняться в соответствии с разработанным проектом производства работ (ППР) и документами указанными в ведомости ссылочных документов.

Бетонные конструкции выполнять из бетона кл. В15 и В25, арматурная сталь классов А500С и А240.

Перед бетонированием поверхность арматуры и рабочих швов должна быть тщательно очищена от мусора и цементного молочка.

Очищенные поверхности должны быть промыты водой и высушены струей воздуха под давлением.

Бетонную смесь при укладке уплотнять глубинными вибраторами.

Укладку бетонной смеси следует производить непрерывно за один технологический цикл. Возможный перерыв в бетонировании каждого последующего слоя не должен превышать время схватывания бетонной смеси предыдущего.

Бетонирование при среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5°C и минимальной суточной температуре ниже 0°C должно осуществляться с проведением мероприятий зимнего бетонирования при электроподогреве; максимальная температура прогрева и скорость остывания бетона определяется из условий исключения растрескивания поверхности железобетонной конструкции.

Уход за свежеложенным бетоном производится в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции». Движение людей по выдерживаемому бетону или установка на него лесов и опалубки вышележащих конструкций допускается только после достижения бетоном прочности на сжатие не менее 15 кг/см² (от 24 до 60 часов в зависимости от температуры окружающей среды).

УКАЗАНИЯ ПО АРМИРОВАНИЮ

Арматурные изделия перед установкой должны быть очищены от ржавчины, масел и грязи.

Толщину защитного слоя бетона для рабочей арматуры принимать не менее диаметра арматурного стержня и не менее 20мм, а также не менее величин, указанных на чертежах конструкций. Защитный слой бетона для арматуры обеспечить при помощи специальных неизвлекаемых пластиковых фиксаторов. Концы арматурных стержней не доводить до края опалубки на 15мм. Армирование выполнено из отдельных стержней. Вязку арматурных сеток и каркасов производить вязальной (отожженной) проволокой φ 0.8-1.2 мм в каждой точке пересечения.

Диаметргиба арматуры при диаметре стержней ds < 20 принимать равным: для стержней А400 и А500 dгиба = 5ds; для стержней А240 dгиба = 2,5ds.

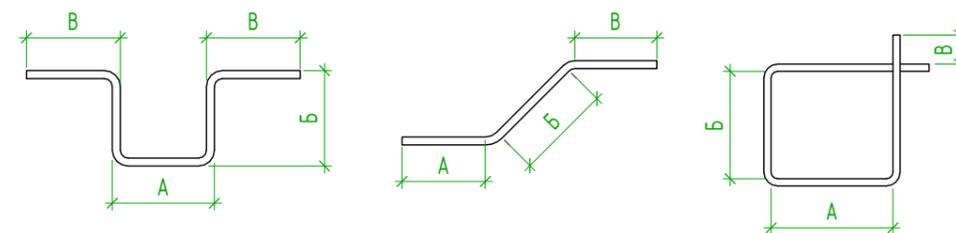
Стыки арматурных стержней по длине выполнять внахлестку (без сварки). Стыки арматурных стержней выполнять "вразбежку". В одном сечении допускается стыковать не более 50% от общего количества стержней в сечении.

Смещение двух смежных стыков относительно друг друга в направлении длины стержней должно быть не менее 1,3 L (см. рис. ниже)

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.3 (1)	Общие данные. Лист 3	
2.1 (2)	Расход материалов. Лист 1	
11.1 (3)	Фундамент. Лист 1	
11.2 (4)	Фундамент. Лист 2	
11.3 (5)	Фундамент. Лист 3	
11.4 (6)	Фундамент. Лист 4	
67.1 (7)	Узлы армирования балок и монолитных поясов. Лист 1	
70.1 (8)	Закладные детали. Лист 1	

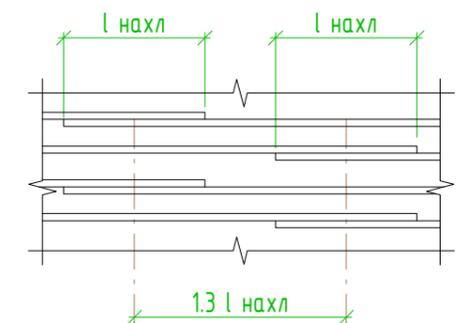
ПРАВИЛА ЧТЕНИЯ РАЗМЕРОВ НА АРМАТУРНЫХ ДЕТАЛЯХ



ДЛИННА НАХЛЕСТА

Диаметр арматуры	Длина нахлеста стержней для арматуры кл. А500С в бетоне класса	
	кл. В25	кл. В15
φ16	800 мм	1120 мм
φ14	700 мм	980 мм
φ12	600 мм	840 мм
φ10	500 мм	700 мм

ДЕТАЛЬ СТЫКА СТЕРЖНЕЙ ВНАХЛЕСТ



ИЗМ.						IS-50-Б -АС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Сафонов					Фундамент для бани	Стадия	Лист	Листов
							Р	1.3 (1)	8
						Общие данные. Лист 3	ksdomik.ru		

Ведомость расхода прочих материалов

Наименование материала по элементам конструкции	Количество
---	------------

1 слой Гидроизола

ГОСТ 30547-97

Ростверк	64,08 м2
	64,08

2 слоя Гидроизола на битумной мастике

ГОСТ 30547-97

Перекрытие цоколя	64,67 м2
Ростверк	19,85 м2
	84,51

Песок строительный

ГОСТ 8736-2014

Перекрытие цоколя	6,47 м3
Ростверк	3,05 м3
	9,52

Полиэтилен высокой плотности

ГОСТ 16338-85

Перекрытие цоколя	64,67 м2
	64,67

Утеплитель "Пеноплекс фундамент"

ПЕНОПЛЭКС

δ=50мм, Перекрытие цоколя	6,47 м3
	6,47

Ведомость расхода бетона

Наименование материала по элементам конструкции	Количество
---	------------

Бетон В12.5 W6 F150

ГОСТ 26633-2015

Перекрытие цоколя	6,47 м3
	6,47

Бетон В25 W6 F150

ГОСТ 26633-2015

Ростверк	6,95 м3
Сваи	4,53 м3
	11,47

Ведомость расхода арматуры

Арматура по элементам конструкции	Общая масса, кг.
-----------------------------------	------------------

A240

ГОСТ 5781-82

φ8, Ростверк	136,61
φ8, Сваи	141,22
	277,83
	277,83

A500С

ГОСТ Р 52544-2006

φ16, Ростверк	725,00
φ16, Сваи	737,68
	1462,67
φ12, Закладные детали	1,07
φ12, Ростверк	122,73
	123,80
	1586,47
Общий итог	1864,30

Ведомость расхода стали

Марка проката по элементам конструкции	Масса, кг.
--	------------

Прокат листовый горячекатаный (ГОСТ 19903-2015)

Пластина t10, Закладные детали	9,81
	9,81
	9,81
Общий итог	9,81

Согласовано

Взам. инв. №

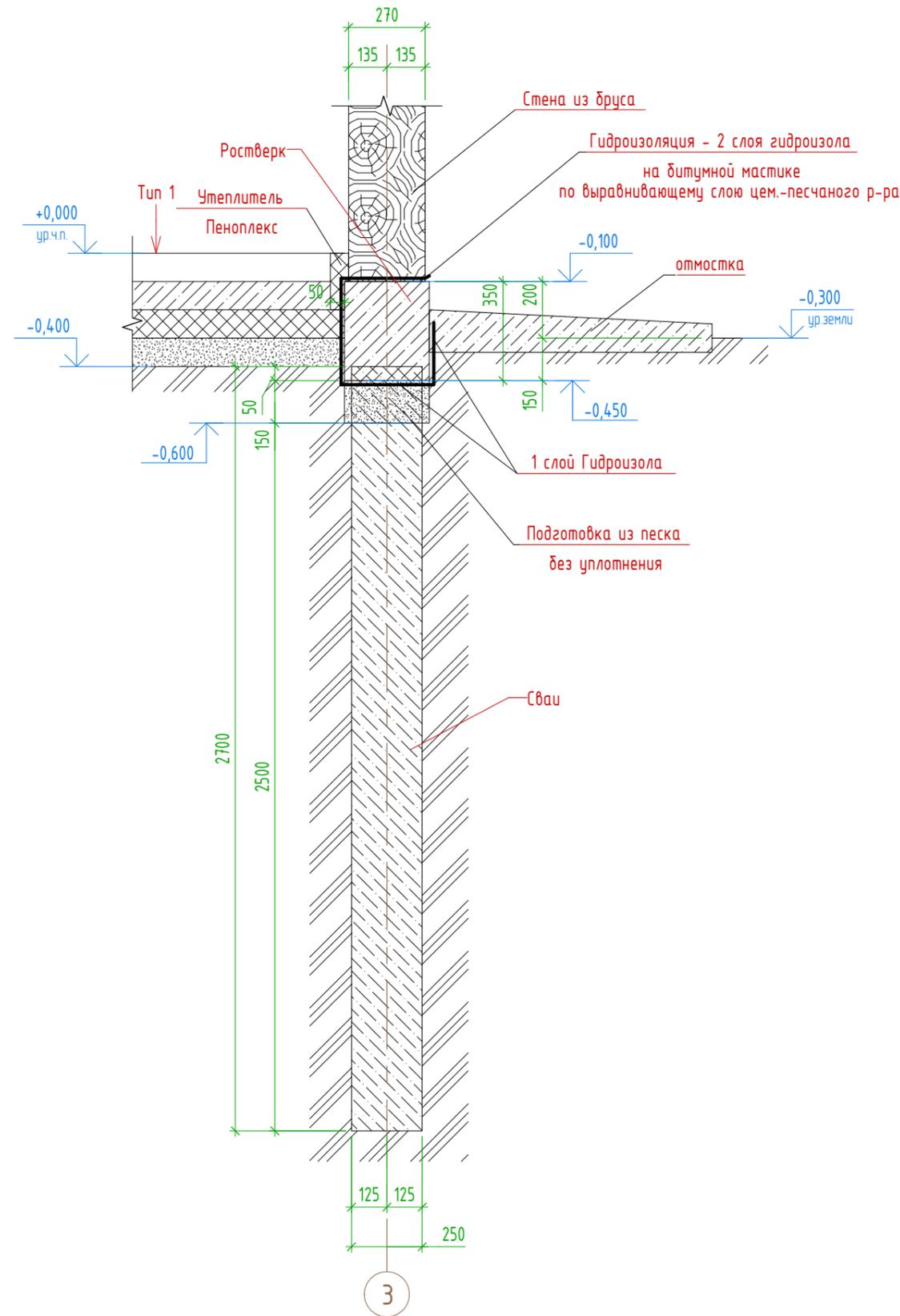
Подп. и дата

Инв. № подл.

- Расход материала дан геометрический, без учета коэффициентов запаса, сварки и нахлеста.
- Устройство полов производить в соответствии с требованиями СНиП 2.03.13-88 и СНиП 3.04.01-87. До начала работ по устройству полов должна быть выполнена укладка всех коммуникаций.
- Штукатурные, малярные и стекольные работы выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.04.01-87* "Изоляционные и отделочные покрытия".

						IS-50-Б -АС				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработал	Сафонов					Фундамент для бани	Стадия	Лист	Листов	
							Р	2.1 (2)		
						Расход материалов. Лист 1		ksdomik.ru		

1 - 1 (11.2)



ТИПЫ ПИРОГОВ КОНСТРУКЦИЙ

Тип 1

Пол внутренний, $\delta=100\text{мм}$	-100 мм
2 слоя Гидроизола на битумной мастике	
Бетон В12.5 W6 F150, армированный сеткой $\phi 5$ Вр1 по ГОСТ 6727-80* с ячейкой 100x100	-100 мм
Утеплитель "Пеноплекс фундамент", $\delta=50\text{мм}$	-100 мм
Песок строительный с уплотнением до $K_{упл}=0,94$	-100 мм

1. Указания по бетонированию и армированию см. на л. 1.3.
2. За относительную отм. 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа.
3. Растительный слой, насыпные грунты должны быть пройдены до материкового грунта.
4. Фундамент - монолитный ж/б ростверк 300x350(н) по буронабивным сваям $\phi 250$ $h=2650\text{мм}$.
5. Согласно "Технического отчета о инженерно-геологических изысканиях" выполненного ООО "ИнжГеоДриллинг" в сентябре 2013 года, основанием для свай служит песок средней крупности средней плотности со следующими характеристиками: - плотность $=1.85 \text{ г/см}^3$; - удельное сцепление $s=0\text{кПа}$; - угол внутреннего трения $=29$. Грунтовые воды вскрыты на глубине от 4,50 до 5,40 м.
6. Проектная несущая способность свай $F_d=4.0 \text{ т}$. Расчетная нагрузка на 1 метр погонный ростверка не должна превышать 1,5 тонн.
7. До начала земляных работ произвести планировку территории обеспечив сток атмосферных вод в сторону от площадки. В процессе работ по устройству фундаментов не допускать местных скоплений атмосферных или иных вод в скважинах и траншеях.
8. Перерыв между окончанием бурения и бетонированием свай допускается не более 1 суток.
9. Основание скважины уплотняется втрамбовыванием щебня или жесткого бетона толщиной 15-20см.
10. Верх свай (оголовок) анкеруется в ростверк на 50 мм.
11. Укладываемая в сваи бетонная смесь должна иметь осадку конуса 18-20см.
12. Направлениегиба выпусков арматуры из свай показано условно. Выпуски должны оставаться в теле ростверка.
13. Под ростверк выполнить подготовку из песка средней крупности глубиной 150мм без уплотнения.
14. Поверхность подготовки и стен траншеи покрыть 1 слоем гидроизола с перехлестом полотнищ 150мм.
15. В стенах фундамента и плите заложить гильзы для прокладки инженерных сетей. Расположение и отметку низа гильз выполнить по чертежам ОВ, ВК, ЭО.
16. Обратную засыпку производить после выполнения инженерных коммуникаций. Обратную засыпку пазух производить непучинистым дренирующим грунтом без органических примесей с послойным уплотнением до $J=1.65 \text{ тс/м}^3$ с $K_{упл}=0.94$.
17. По периметру наружных стен выполнить горизонтальную гидроизоляцию из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике по выравнивающему слою цем.-песчаного р-ра на отм. -0.100.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

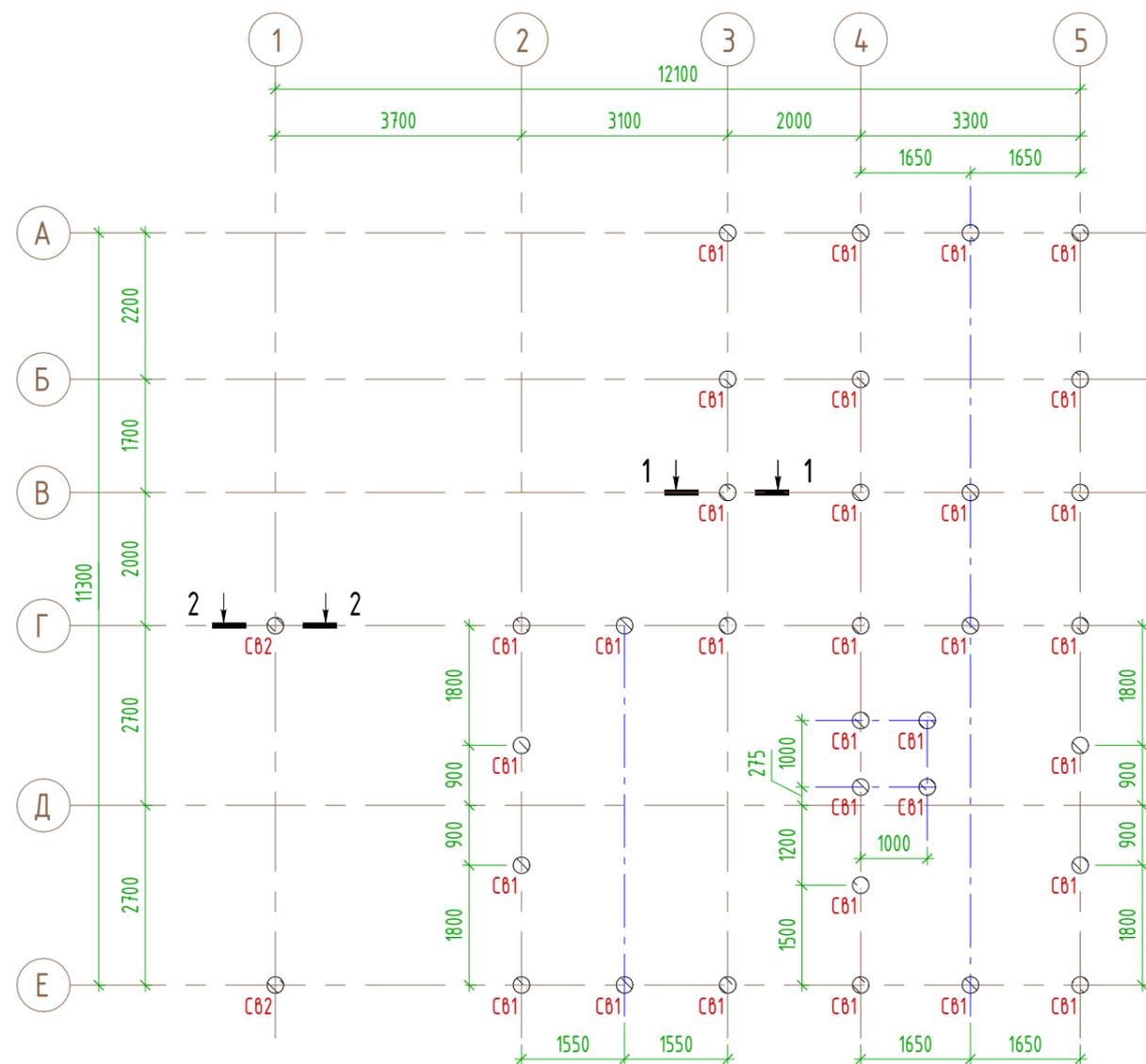
IS-50-Б -АС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Сафонов				Фундамент для бани	Стадия	Лист	Листов
							Р	11.1 (3)	
						Фундамент. Лист 1	ksdomik.ru		

Ведомость свай

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт	Масса ед., т
СВ1		Свая буронабивная	32	
СВ2		Свая буронабивная	2	

Схема расположения свай



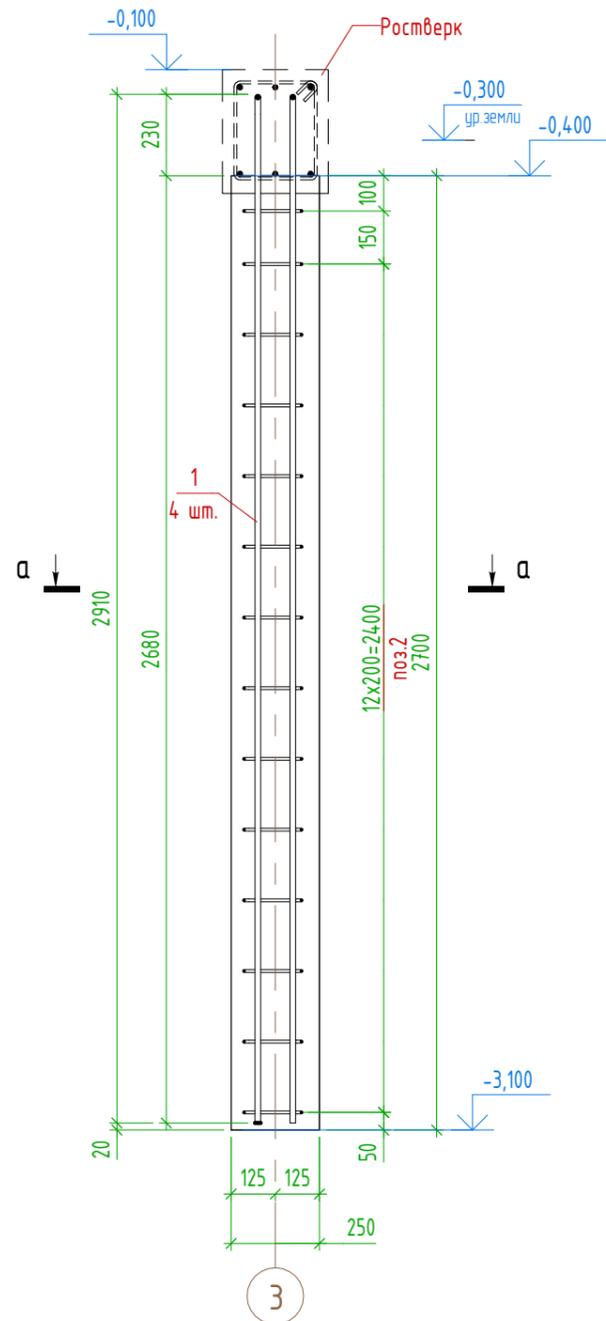
1. Общие указания по устройству фундамента см. на листе 11.1.
2. Указания по бетонированию и армированию см. на л. 1.3.
3. Закладные детали см. на листе 96.

Согласовано

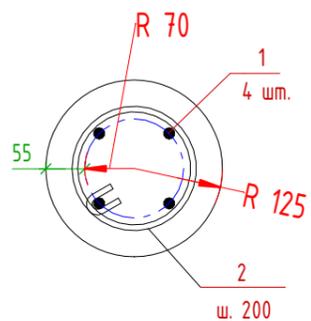
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						IS-50-Б -АС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Сафонов					Фундамент для бани	Стадия	Лист	Листов
							Р	11.2 (4)	
Фундамент. Лист 2							ksdomik.ru		

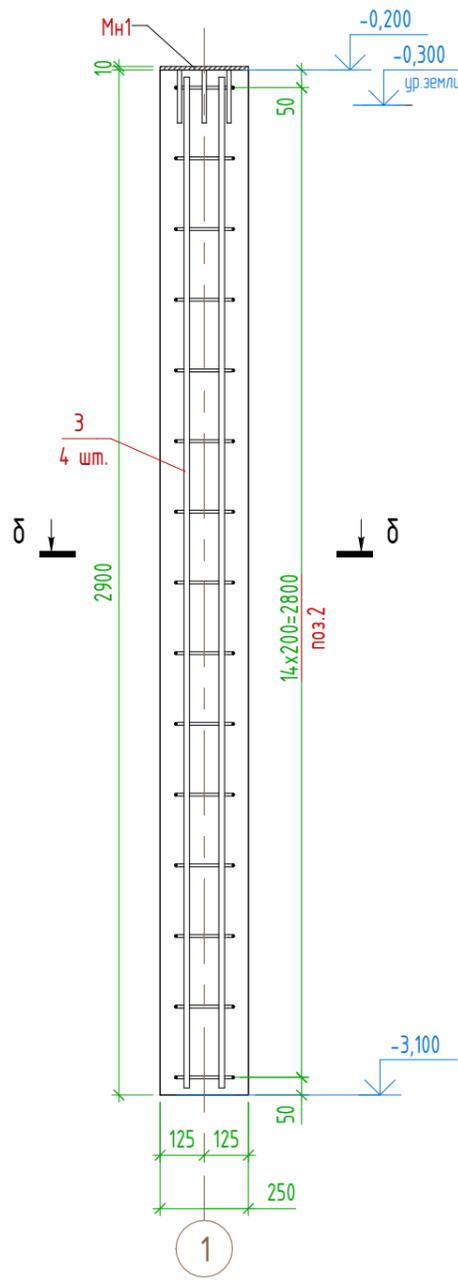
1 - 1. Свая СВ1



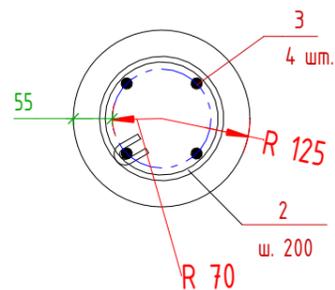
а - а



2 - 2. Свая СВ2



δ - δ



Спецификация на сваи

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Примечание
СВ1					
1	ГОСТ Р 52544-2006 (см. ведом. дет.)	φ16 А500С L= 3473	4	5,48	21,92
2	ГОСТ 5781-82 (см. ведом. дет.)	φ8 А240 L= 748	14	0,30	4,14
СВ2					
3	ГОСТ Р 52544-2006	φ16 А500С L= 2860	4	4,51	18,05
2	ГОСТ 5781-82 (см. ведом. дет.)	φ8 А240 L= 748	15	0,30	4,43
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25 W6 F150. СВ1	м3	0,13	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25 W6 F150. СВ2	м3	0,14	

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	<p>A = 2910 мм; B = 600 мм; Доп = 80 мм</p>

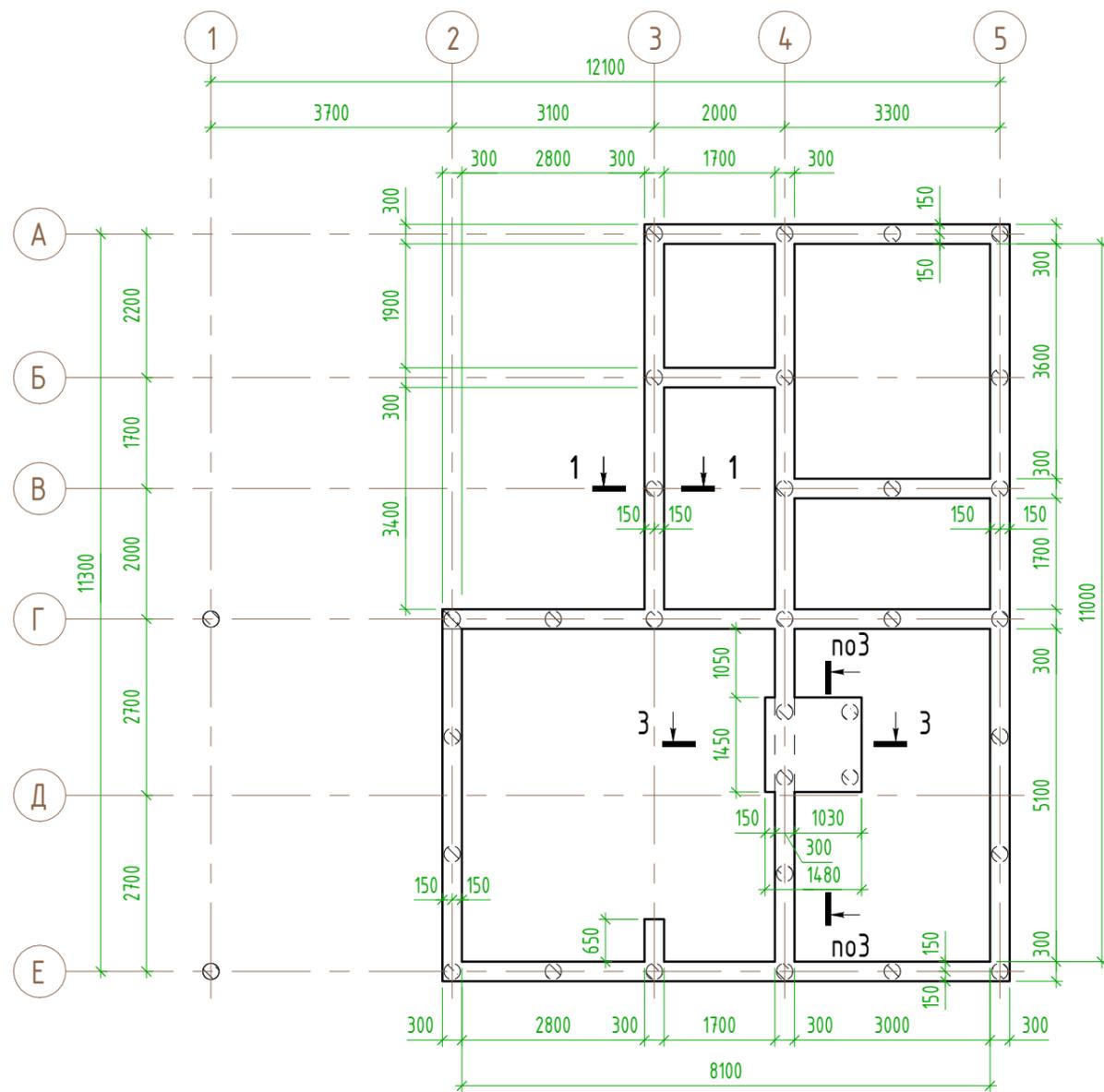
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	<p>A = 154 мм; B = 58 мм; Доп = 20 мм</p>

- Общие указания по устройству фундамента см. на листе 11.1.
- Указания по бетонированию и армированию см. на л. 1.3.
- Закладные детали см. на листе 96.

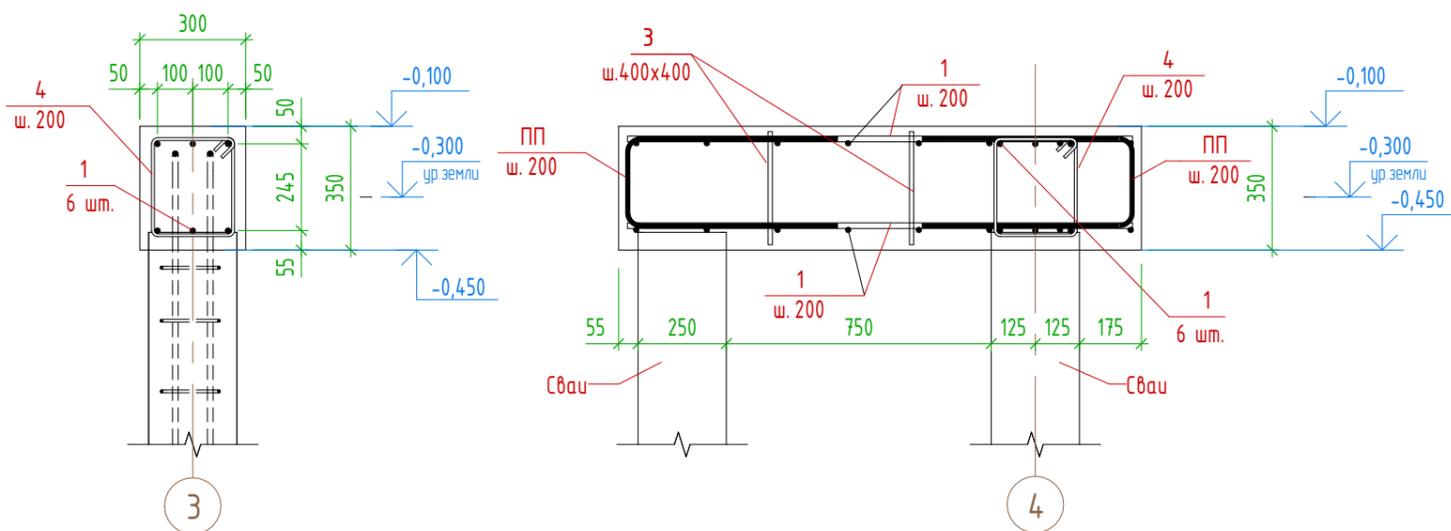
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	IS-50-Б -АС			
Разработал	Сафонов					Фундамент для бани	Стадия	Лист	Листов
							Р	11.3 (5)	
						Фундамент. Лист 3	ksdomik.ru		

Схема расположения ростверка



1 - 1

3 - 3



Спецификация на ростверк

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ Р 52544-2006	φ16 А500С Лобщ, п.м.	459,44	1,58	725,00
Г	ГОСТ Р 52544-2006 (см. ведом. дет.)	φ12 А500С L= 1573	56	1,40	78,20
ПП	ГОСТ Р 52544-2006 (см. ведом. дет.)	φ12 А500С L= 1402	32	1,25	39,84
П	ГОСТ Р 52544-2006 (см. ведом. дет.)	φ12 А500С L= 1361	2	1,21	2,42
3	ГОСТ Р 52544-2006	φ12 А500С L= 320	8	0,28	2,27
4	ГОСТ 5781-82 (см. ведом. дет.)	φ8 А240 L= 1098	315	0,43	136,61
Материалы					
	ГОСТ 8736-2014	Песок строительный	м3	3,05	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25 W6 F150	м3	6,95	
	ГОСТ 30547-97	2 слоя Гидроизола на битумной мастике	м2	19,85	
	ГОСТ 30547-97	1 слой Гидроизола	м2	64,08	

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	A = 264 мм; B = 219 мм; B = 58 мм; Доп = 20 мм
Г	A = 800 мм; B = 800 мм; Доп = 60 мм

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
П	A = 216 мм; B = 600 мм; Доп = 60 мм
ПП	A = 257 мм; B = 600 мм; Доп = 60 мм

- Общие указания по устройству фундамента см. на листе 11.1.
- Указания по бетонированию и армированию см. на л. 1.3.
- Данный лист см. совместно с "Узлами армирования балок и монолитных поясов" на листе 67.

Изм.						IS-50-Б -АС				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработал	Сафонов					Фундамент для бани		Стадия	Лист	Листов
								Р	11.4 (6)	
						Фундамент. Лист 4		ksdomik.ru		

УЗЛЫ АРМИРОВАНИЯ БАЛОК И МОНОЛИТНЫХ ПОЯСОВ

План условного расположения балки

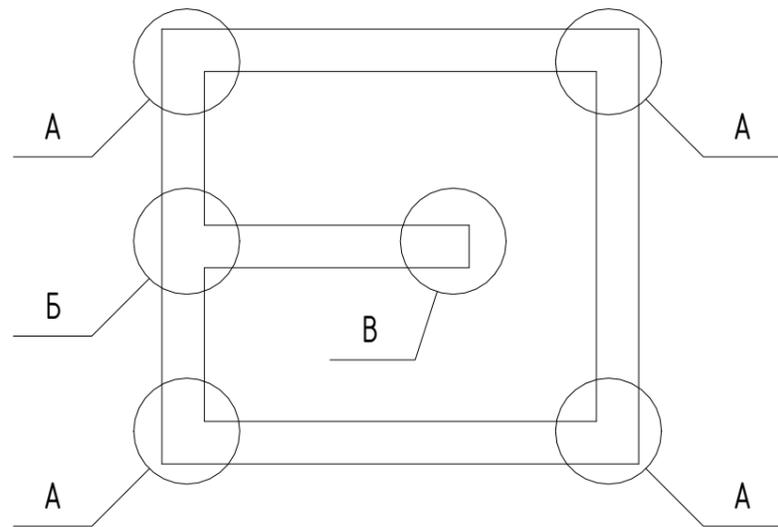
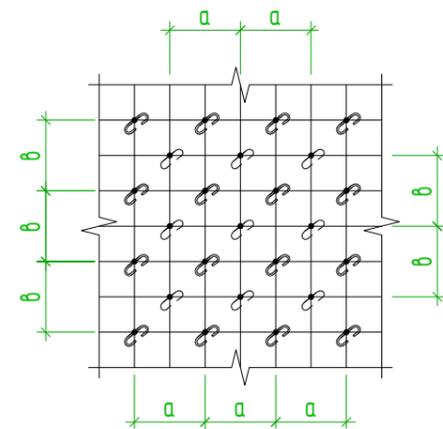
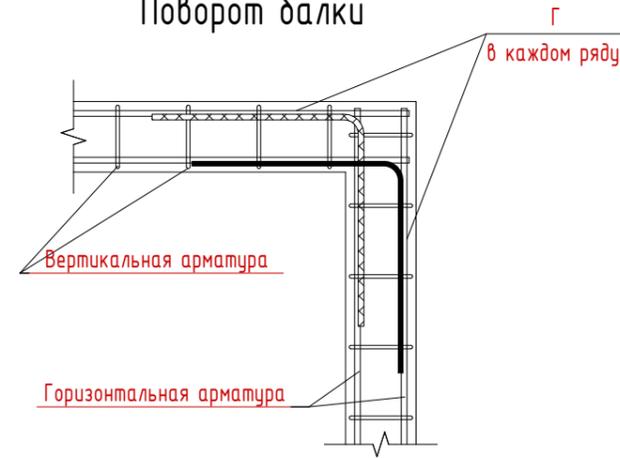


Схема расстановки шпилек в шахматном порядке (ш.п.)

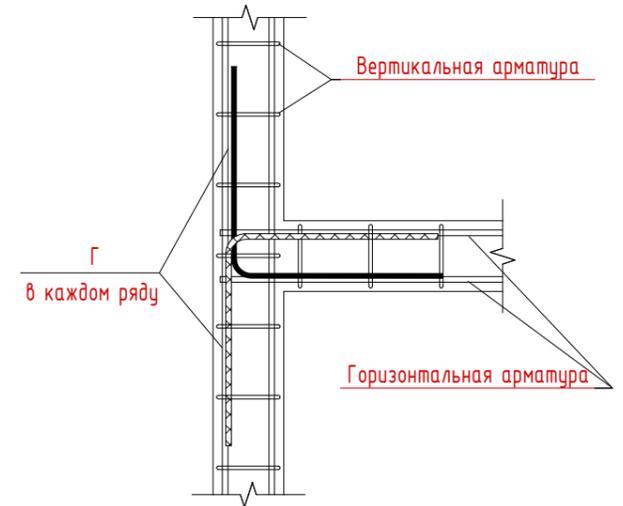


а - шаг вертикальной арматуры;
в - шаг горизонтальной арматуры;

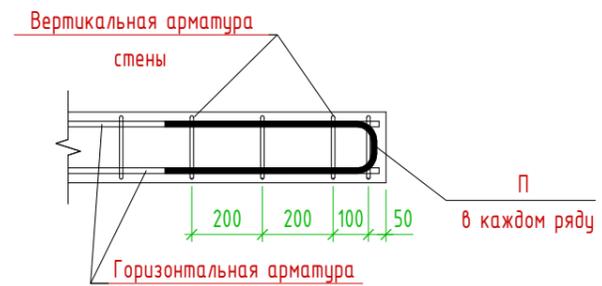
А
Поворот балки



Б
Пересечение балки



В
Окончание балки



						IS-50-Б -АС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Сафонов					Фундамент для бани	Стадия	Лист	Листов
							Р	67.1 (7)	
Узлы армирования балок и монолитных поясов.							ksdomik.ru		
Лист 1									

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

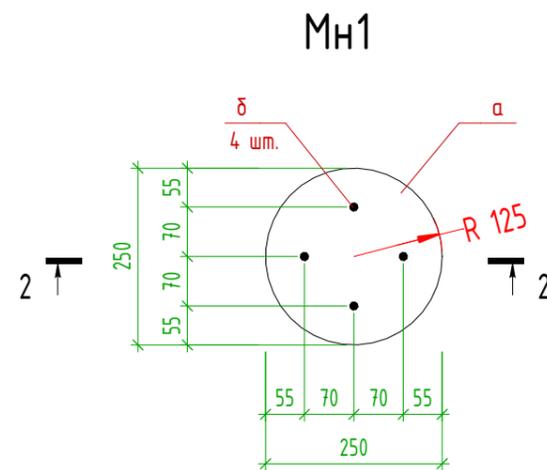
Инв. № подл.

Ведомость закладных

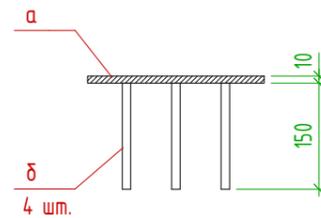
Марка	Наименование	Кол-во, шт.
Мн1	Закладная деталь Мн1	2

Спецификация на закладные

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Примечание
а	ГОСТ 19903-2015	Пластина 110x250 L= 250	2	4,91	9,81
б	ГОСТ Р 52544-2006	φ12 А500С L= 150	8	0,13	1,07



2 - 2



1. Тавровое соединение арматуры с листом производить швом Т2-Рф по ГОСТ 14098-2014.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	IS-50-Б -АС			
Разработал	Сафонов					Фундамент для бани	Стадия	Лист	Листов
							Р	70.1 (8)	
						Закладные детали. Лист 1	ksdomik.ru		