

Библиотека армирования

версия 2.1

Состав библиотеки и свойства элементов.

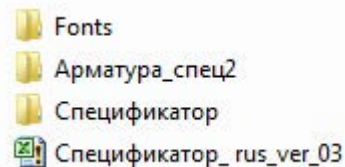
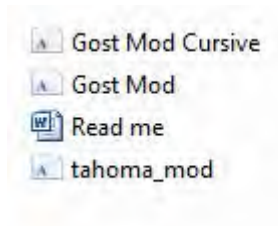
Библиотека работает в Архикаде от 18 до 24 версии. С23 версией библиотека работает только после установки обновления от Graphisoft (обновление 5005)

На Mac OS надо тестировать, может не работать.

Загрузка библиотеки происходит стандартно, как любой другой библиотеки Archicad.

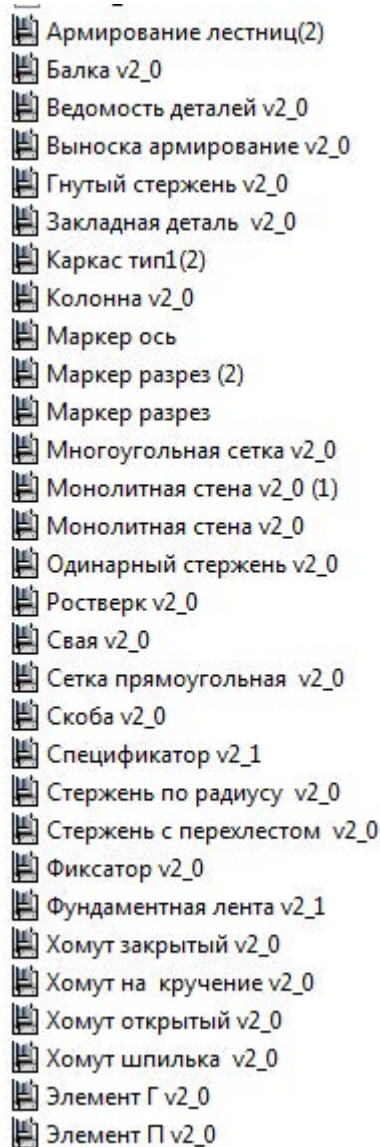
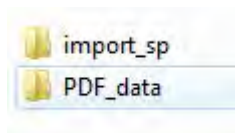
Библиотека поставляется в архиве в виде набора файлов:

Папка "Fonts" содержит шрифты:



Папка "Аrmатура_спец2" содержит:

Папка "Спецификатор" содержит сформированные спецификации в формате PDF и обновляемую базу данных :



Основные свойства элементов

1.1 Армирование лестниц

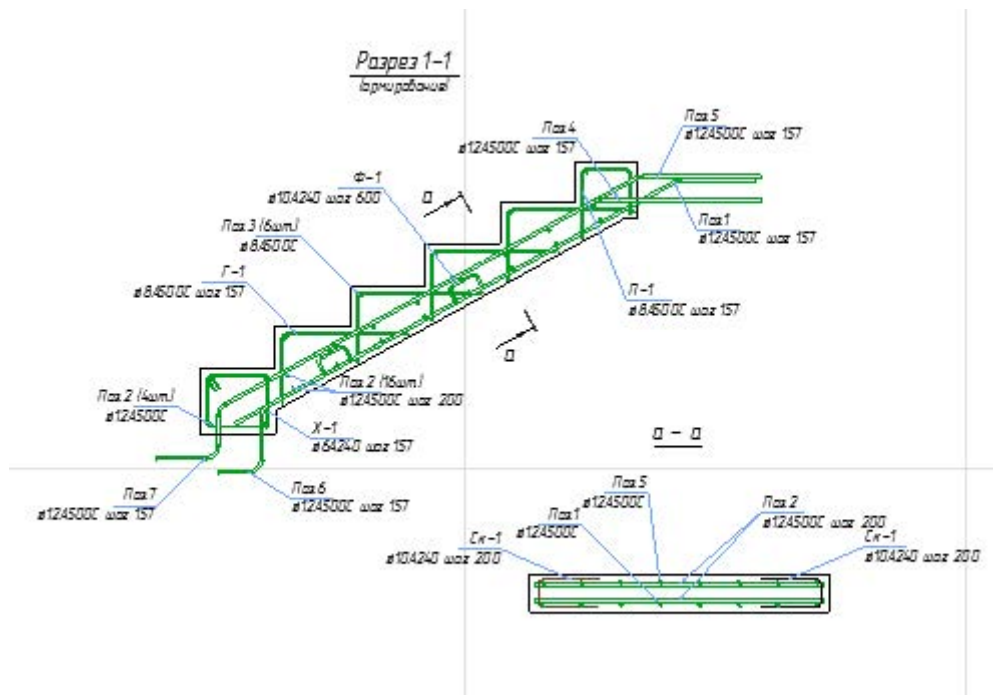
Составной элемент с возможностью настройки различных параметров, автоматического составления спецификации, продольного и поперечного разреза, ведомости деталей. Может быть использован для моделирования прямолинейных лестниц различного вида. Предусмотрено два типа армирования: Тип 1 - только в нижней зоне, Тип2 - в нижней и верхней зоне. Возможность отключения некоторых составных элементов и добавление элементов из библиотеки повышает универсальность применения. Более подробно: https://www.youtube.com/watch?v=Hsx3IrBs_40&t=11s и <https://www.youtube.com/watch?v=HNTJ2RSRg4Y&t=19s>

Варианты проектируемых лестниц

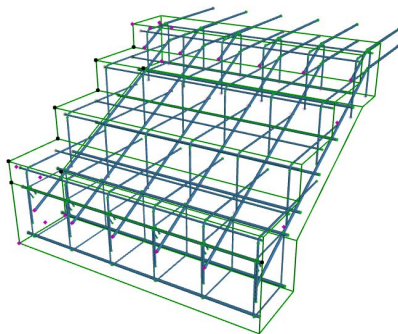


Пример автоматического построения ведомости деталей и чертежа

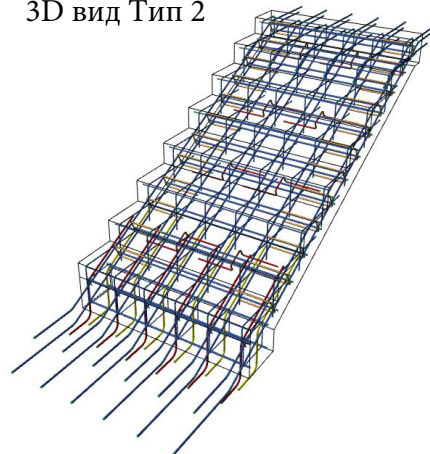
Поз1		Поз7	
Поз4		Поз6	
Поз5		Ск-1	
Г-1		Ф-1	
П-1		Х-1	



3D вид Тип 1



3D вид Тип 2



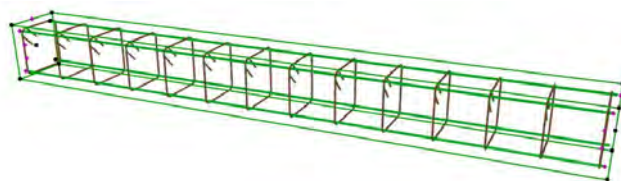
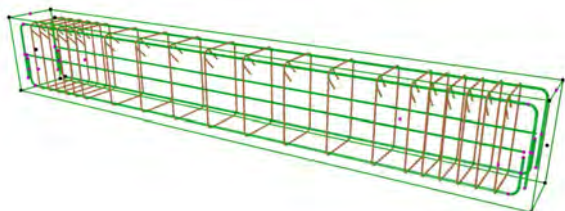
Пример спецификации арматурных элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
		Лестница Л-1 (марш 1)			
		Бетон В25 W4 F100 V = 0,54 куб.м			
Г-1	ГОСТ Р 52544-2006	8A500C L = 0,77 м	32	0,30	9,6 кг
П-1	ГОСТ Р 52544-2006	8A500C L = 0,64 м	8	0,25	2 кг
Поз.1	ГОСТ Р 52544-2006	12A500C L = 2,33 м	8	2,07	16,6 кг
Поз.2	ГОСТ Р 52544-2006	12A500C L = 1,16 м	20	1,03	20,6 кг
Поз.3	ГОСТ Р 52544-2006	8A500C L = 1,16 м	6	0,46	2,8 кг
Поз.4	ГОСТ Р 52544-2006	12A500C L = 1,17 м	8	1,04	8,3 кг
Поз.5	ГОСТ Р 52544-2006	12A500C L = 2,38 м	8	2,11	16,9 кг
Поз.6	ГОСТ Р 52544-2006	12A500C L = 0,93 м	8	0,82	6,6 кг
Поз.7	ГОСТ Р 52544-2006	12A500C L = 0,95 м	8	0,85	6,8 кг
Ск-1	ГОСТ 5781-82*	10A240 L = 0,59 м	16	0,36	5,8 кг
Ф-1	ГОСТ 5781-82*	10A240 L = 0,7 м	4	0,43	1,7 кг
Х-1	ГОСТ 5781-82*	6A240 L = 1 м	8	0,22	1,8 кг

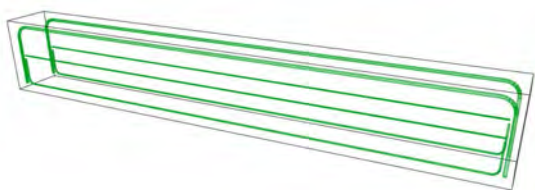
1. Балка

Составной элемент с возможностью настройки различных параметров, автоматического составления спецификации, поперечного разреза и ведомости деталей. Имеет возможность наклона 0-90град.

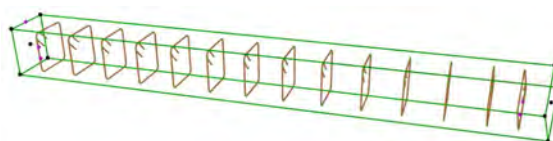
Вид в 3D



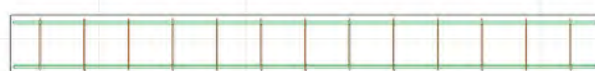
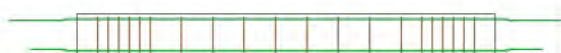
Вид в 3D (режим без хомутов)



Вид в 3D (режим без арматуры)

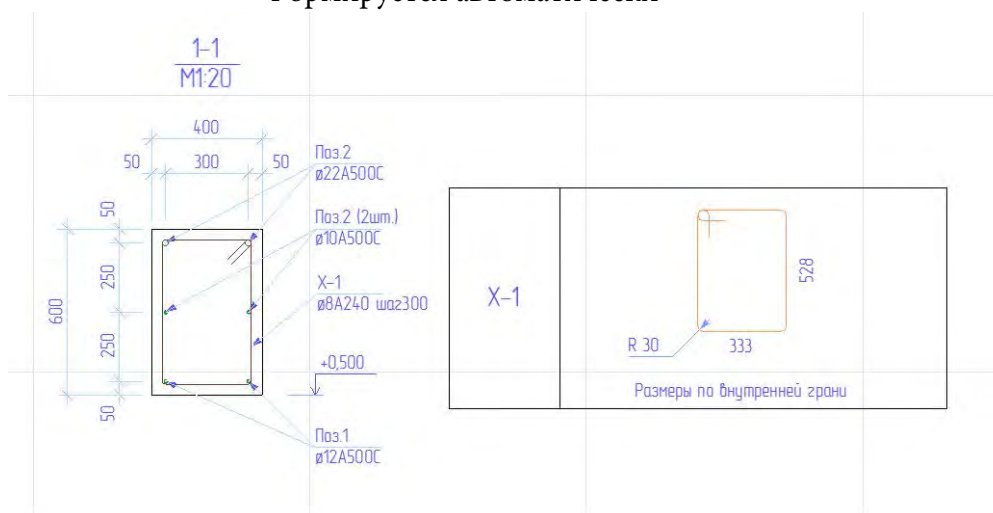


Вид в 2D



Режим построения разреза и ведомости детали

Формируется автоматически



Пример спецификации

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
		Балка Б-1	1	шт.	
		Бетон В25 W6 F100 V = 0,96 куб.м			
Поз.1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12A500C L = 4,23 м	2	3,76	7,5 кг
Поз.2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø22A500C L = 4,81 м	2	14,36	28,7 кг
Поз.3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10A500C L = 3,83 м	2	2,36	4,7 кг
X-1	ГОСТ 5781-82*	Ø8A240 L = 2 м	20	0,79	15,8 кг

2. Ведомость детали

Ведомость деталей	
Поз.	Эскиз
П-4	

Значение изменяется
в настройке ID элемента

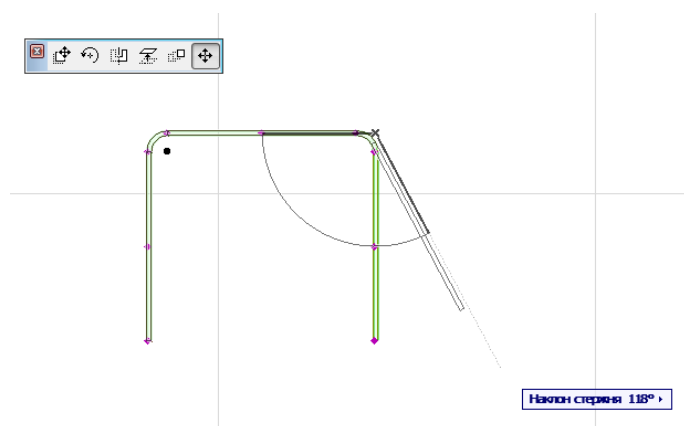
Пустая таблица. Заполняется вручную, применяется при подготовке чертежей. Шапка таблицы может выключаться.

3. Выноска армирование



Выносная надпись работает только с простыми элементами.

4. Гнутый стержень



Простой элемент. Максимальное колич. сегментов -9шт.

Изменяется наклон, длина сегментов и плоскость редактирования всего элемента. Элемент редактируется только в одной плоскости. Считается общая масса арматуры, общая длина всех сегментов.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Г-1	

Режим построения ведомости детали. Размеры проставляются вручную. Таблица, позиция и эскиз детали формируется автоматически.

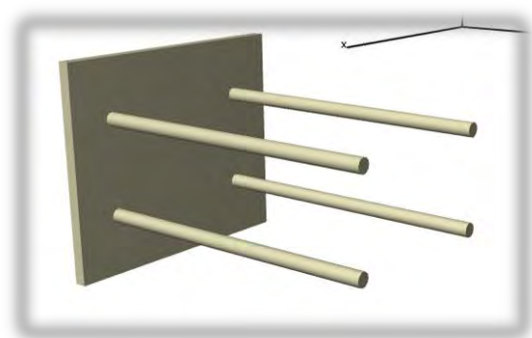
Пример спецификации

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
		Гнутый стержень			
Г-1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10A500С L = 1,84 м	1	1,14	1,1 кг

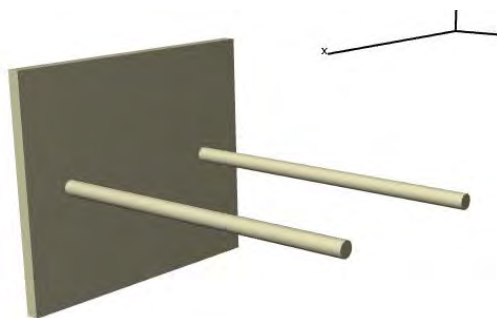
5. Закладная деталь

Составной элемент с возможностью настройки различных параметров, автоматического составления спецификации и чертежа.

Режим 4х анкеров



Режим 2х анкеров

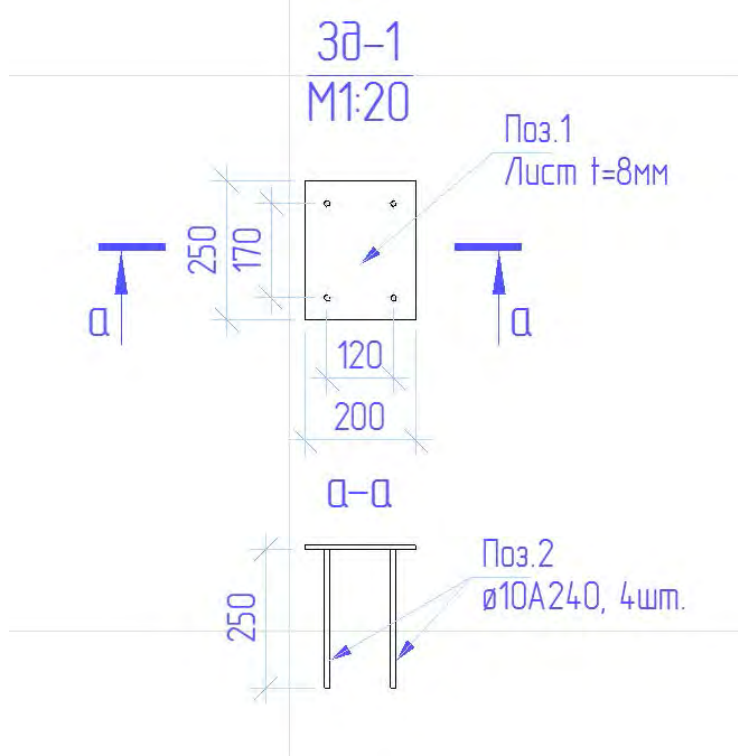


Пример спецификации

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
		Зд-1	1	шт.	
1	ГОСТ 19903-2015	Лист - t = 8мм 200x250мм	1	3,14	3,1 кг
2	ГОСТ 5781-82*	Ø10A240 L = 0,25 м	4	0,15	0,6 кг

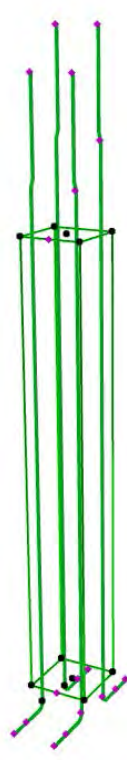
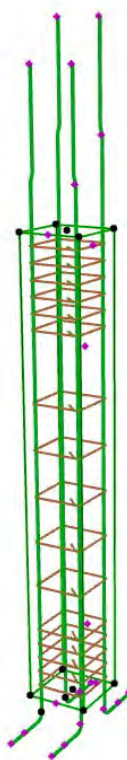
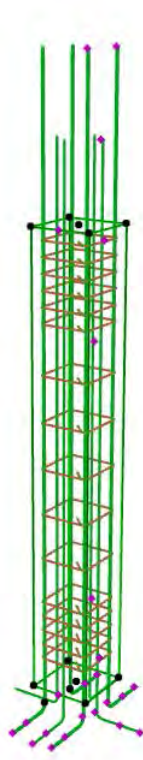
Режим построения чертежа

Формируется автоматически



6. Колонна

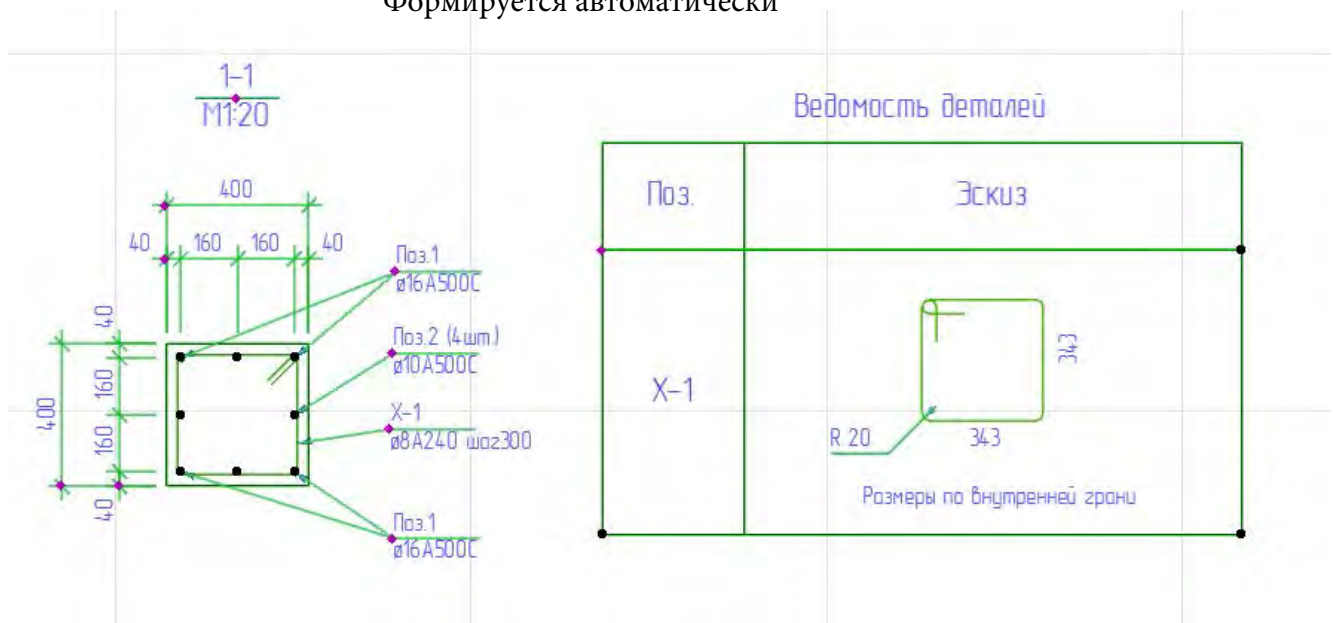
Составной элемент с возможностью настройки различных параметров, автоматического составления спецификации, поперечного разреза и ведомости деталей. Имеет возможность наклона 0-90град.



Колонна с выкл. хомутами

Режим построения разреза и ведомости детали

Формируется автоматически

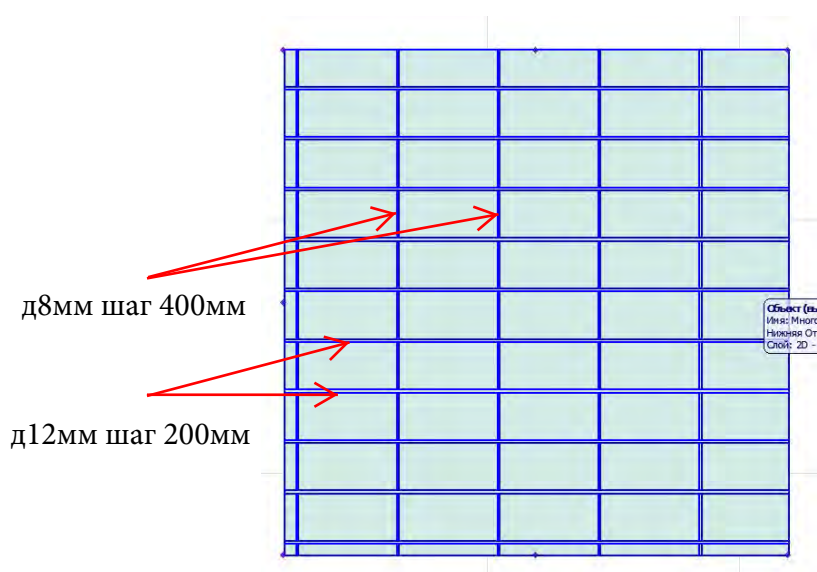
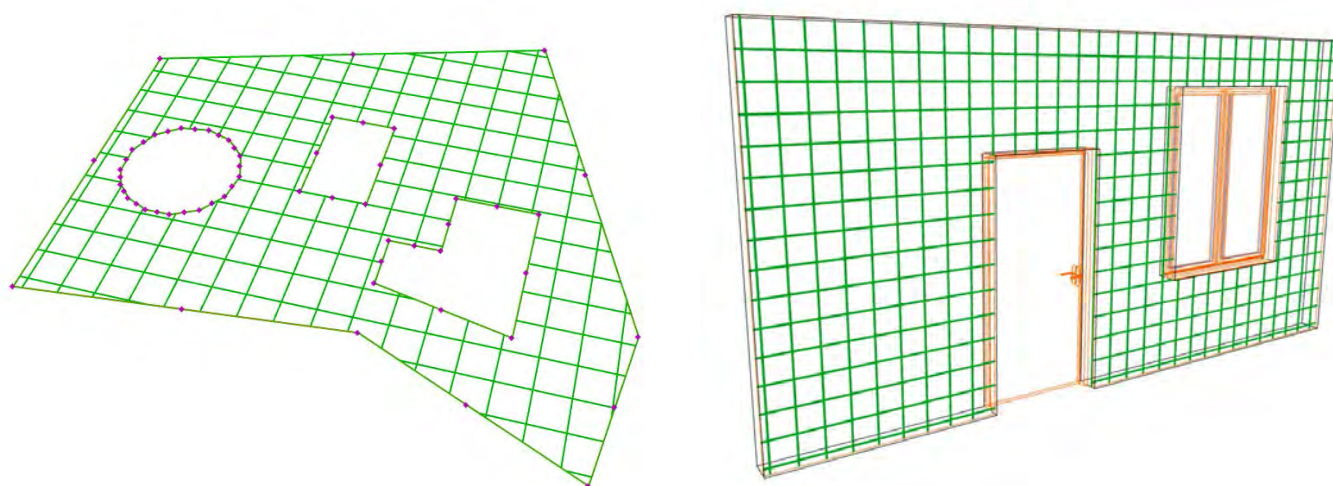


Пример спецификации

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
		Колонна К-1	1	шт.	
		Бетон В25 W6 F100 V = 0,48 куб.м			
Поз.1	ГОСТ Р 52544-2006	$\varnothing 16A500C$ L = 4,44 м	4	7,01	28 кг
Поз.2	ГОСТ Р 52544-2006	$\varnothing 10A500C$ L = 4,37 м	4	2,69	10,8 кг
X-1	ГОСТ 5781-82*	$\varnothing 8A240$ L = 1,64 м	16	0,65	10,4 кг

7. Многоугольная сетка

Составной элемент. Возможность выбора разных диаметров и шагов для верхней и нижней арматуры. Неограниченное количество вершин, отверстия произвольной формы, наклон 0-90град, автоматическое формирование спецификации с учетом объема бетона. Может использоваться как для перекрытий так и для армирования стен.



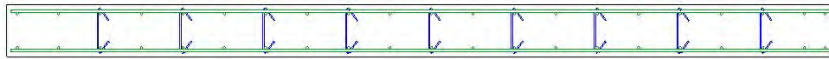
Пример спецификации

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
		Многоугольная сетка			
		Бетон В25 V = 1,6 куб м			
Поз.1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12A500C L = 41,9 м		0,89	37,3 кг
Поз.2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø16A500C L = 41,9 м		1,58	66,1 кг

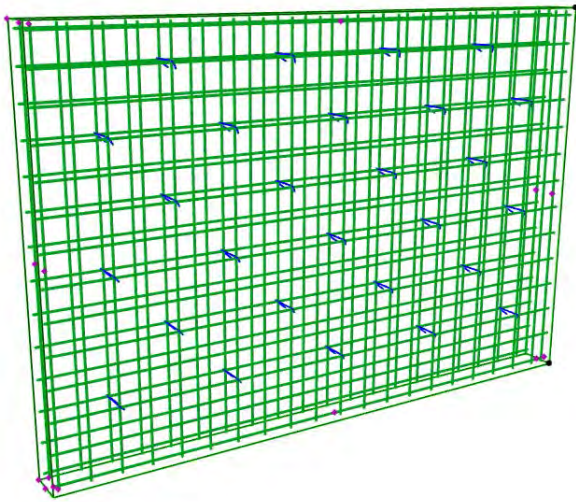
8. Монолитная стена и Монолитная стена (1)

Составной элемент. Имеет возможность выбора разных значений диаметра и шага для горизонтальной и вертикальной арматуры. Формирование верхних анкеров и ведомости деталей. Подсчет объема бетона стены. В элементе "Монолитная стена(1)" возможно формировать отверстия и проемы в т.ч. многоугольной формы.

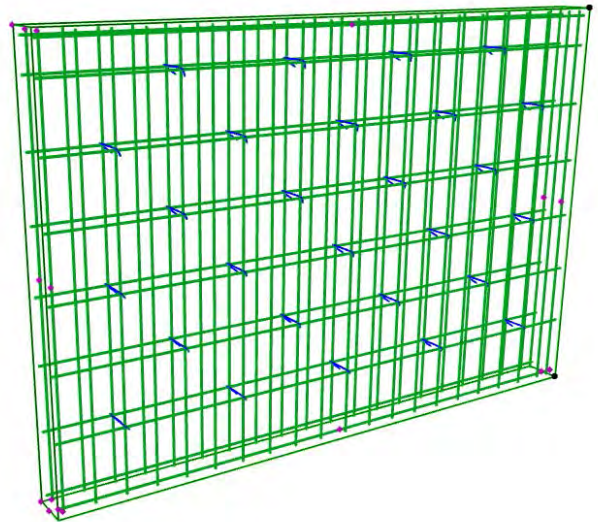
Вид в 2D



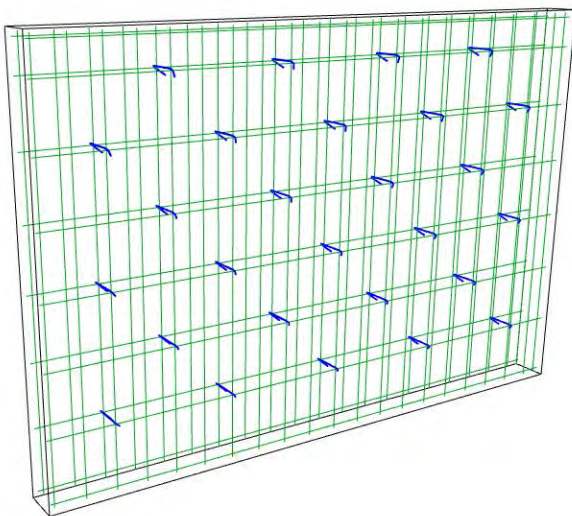
Вид в 3D



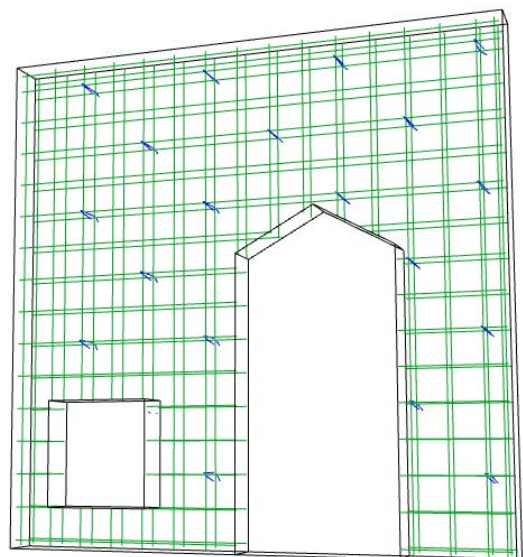
Разный шаг арматуры



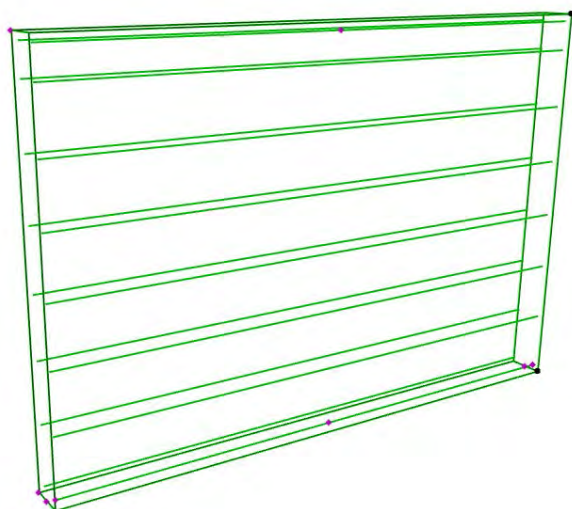
Арматура в виде линий



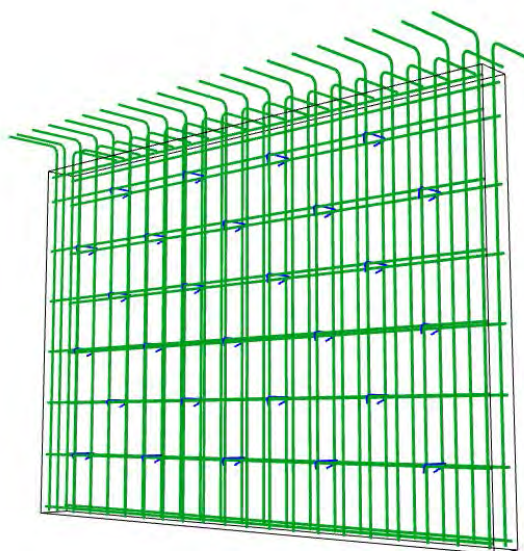
Отверстия в стене



Без вертикальной арматуры



Верхняя анкеровка



Режим ведомости детали
Формируется автоматически

Ведомость деталей

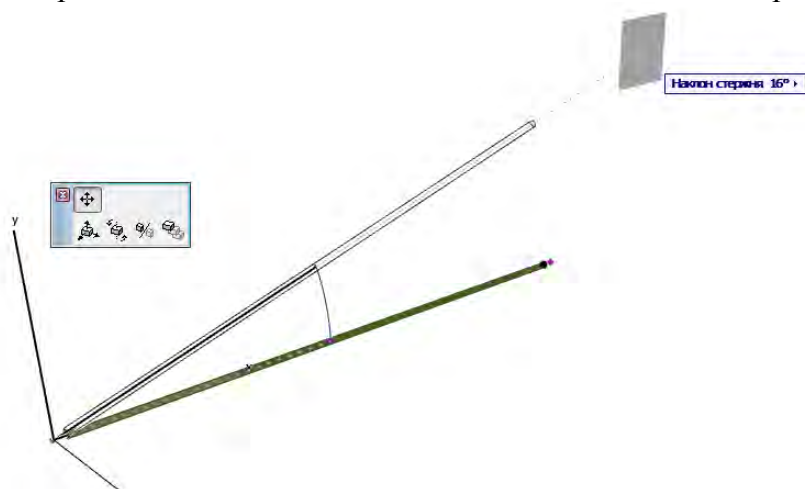
Поз.	Эскиз
Поз.1	
Поз.2	
Х-1	

Пример спецификации

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
		Монолитная стена			
		B25 W6 F100 V = 2,7 куб.м			
Поз.1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø16A500C L = 3,31 м	42	5,23	219,7 кг
Поз.2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12A500C L = 63,4 м		0,89	56,4 кг
Х-1	ГОСТ 5781-82*	Ø6A240 L = 0,36 м	27	0,08	2,2 кг

9. Одинарный стержень

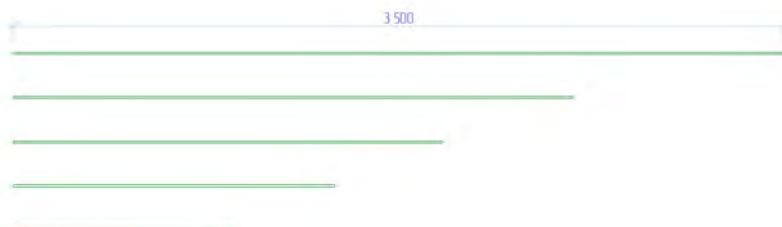
Простой элемент имеет возможность изменения длины и угла наклона 0-90град, а также рассчитывается масса и длина в зависимости от выбранного диаметра арматуры.



Пример спецификации. Режим "как деталь"

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
		Одинарный стержень			
Поз.1	ГОСТ 5781-82*	Ø12A400 L = 3,5 м	1	3,11	3,1 кг

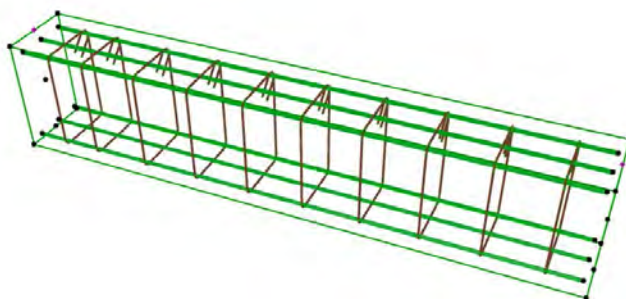
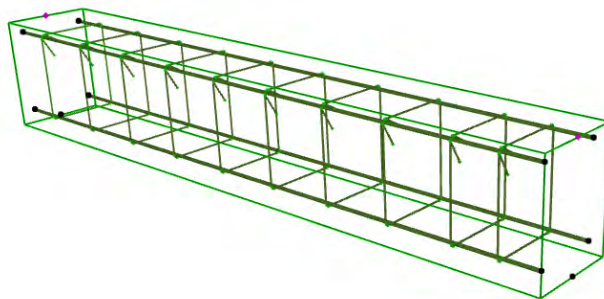
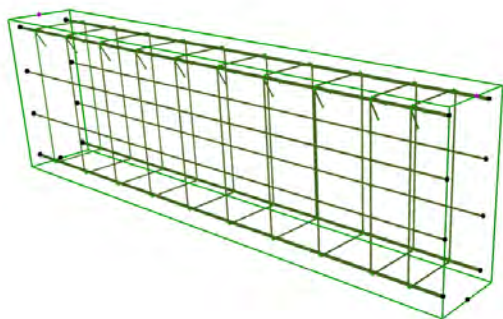
Если составлять спецификацию для стержней разной длины, то при откл. режима "как деталь" спецификация будет иметь вид:



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
		Одинарный стержень			
Поз.1	ГОСТ 5781-82*	Ø12A400 L = 10,4 м		0,89	9,3 кг

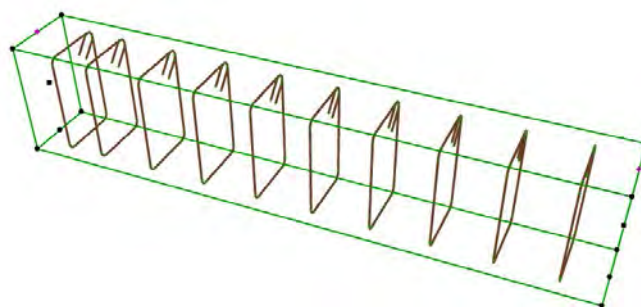
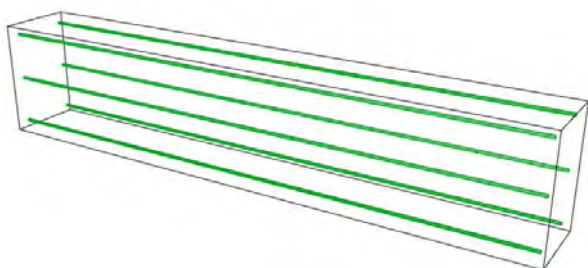
10. Ростверк

Составной элемент с возможностью настройки различных параметров, автоматического составления спецификации, поперечного разреза и ведомости деталей.

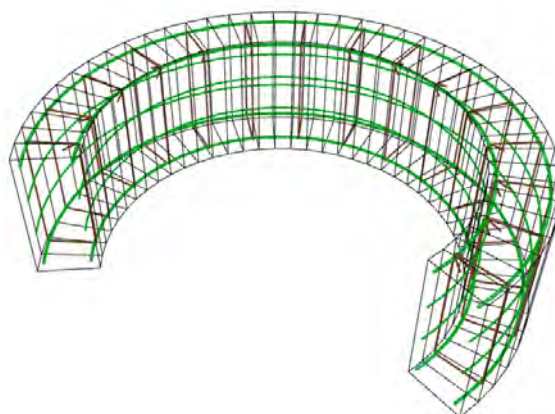
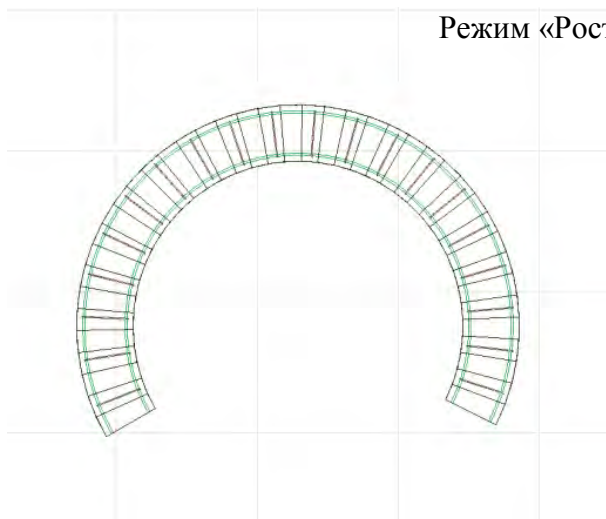


Режим "Без хомутов"

Режим "Без продольной арматуры"

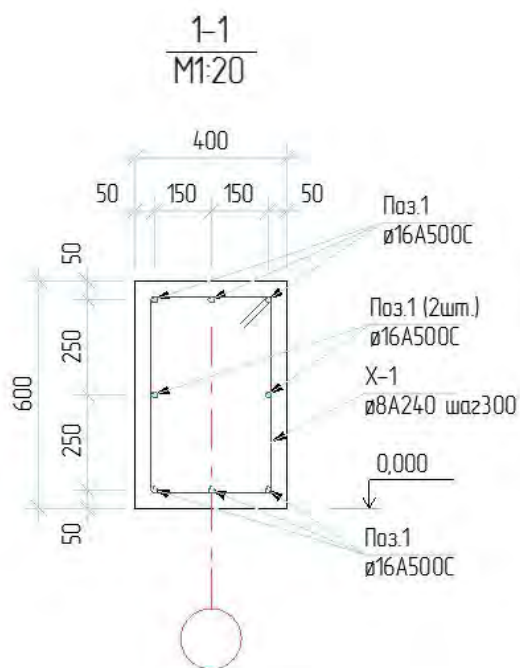


Режим «Ростверк по радиусу»



Режим формирования разреза и ведомости деталей

Формируется автоматически



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
X-1	

Пример спецификации

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
		Ростверк			
		Бетон В25 W6 F100 V = 0,72 куб.м			
Поз.1	ГОСТ Р 52544-2006	16A500C L = 8,8 м		1,58	13,9 кг
Поз.2	ГОСТ Р 52544-2006	18A500C L = 8,8 м		2,00	17,6 кг
Поз.3	ГОСТ Р 52544-2006	12A500C L = 5,9 м		0,89	5,2 кг
X-1	ГОСТ 5781-82*	8A240 L = 2 м	10	0,79	7,9 кг

При одинаковом значении всей продольной арматуры

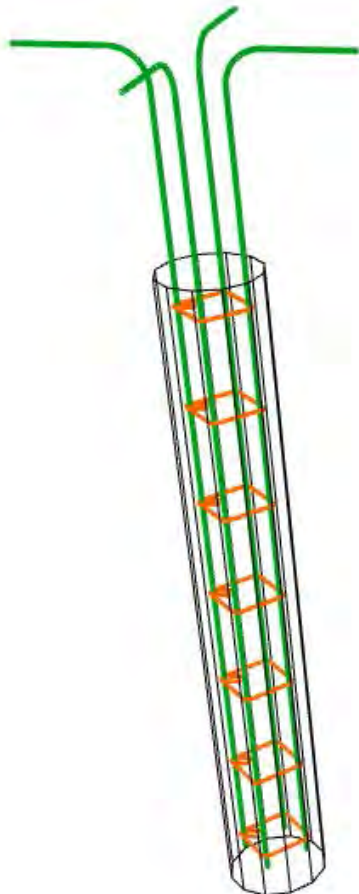
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
		Ростверк			
		Бетон В25 W6 F100 V = 0,72 куб.м			
Поз.1	ГОСТ Р 52544-2006	16A500C L = 23,5 м		1,58	37,2 кг
X-1	ГОСТ 5781-82*	8A240 L = 2 м	10	0,79	7,9 кг

11. Свая

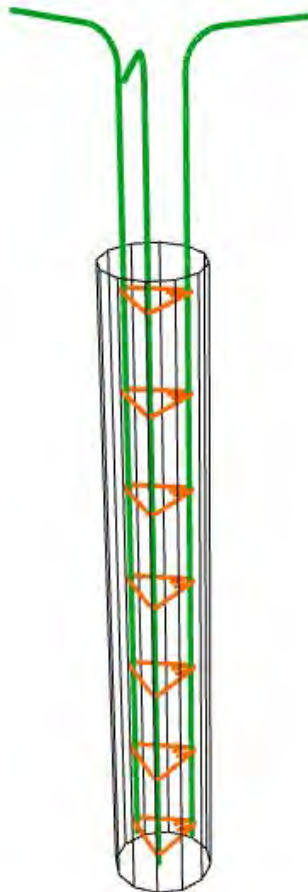
Составной элемент с возможностью настройки различных параметров, автоматического составления спецификации, поперечного разреза и ведомости деталей.

Сваи трех типов:

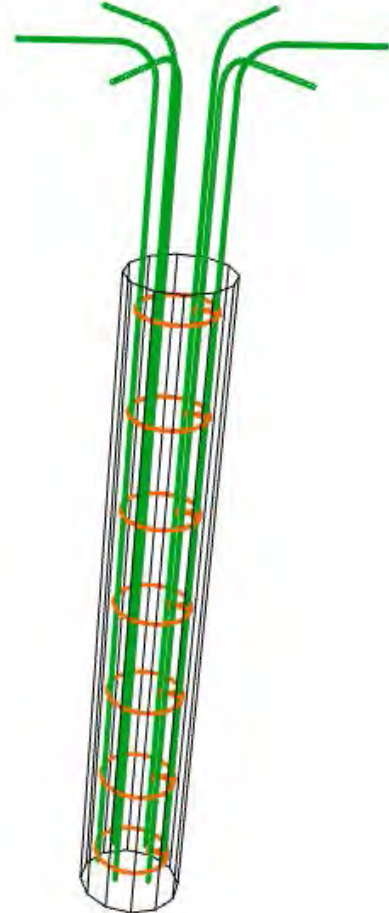
Квадратный хомут



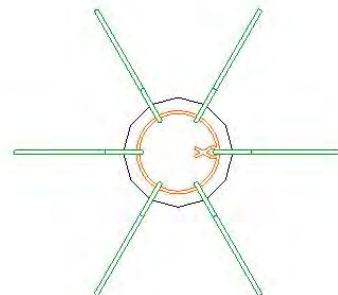
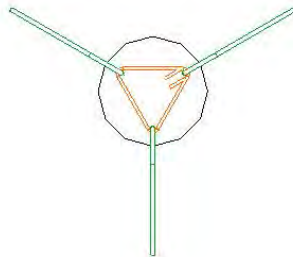
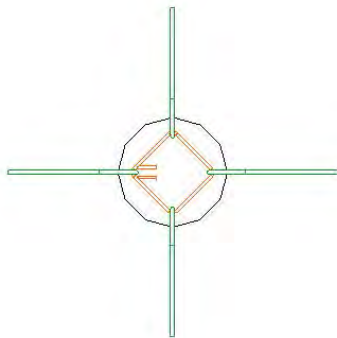
Треугольный хомут



Круглый хомут

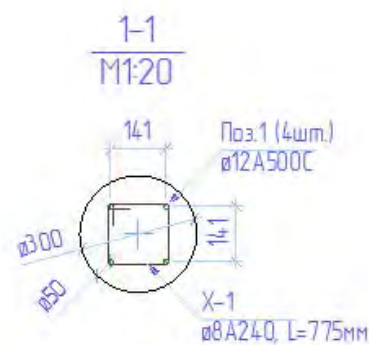
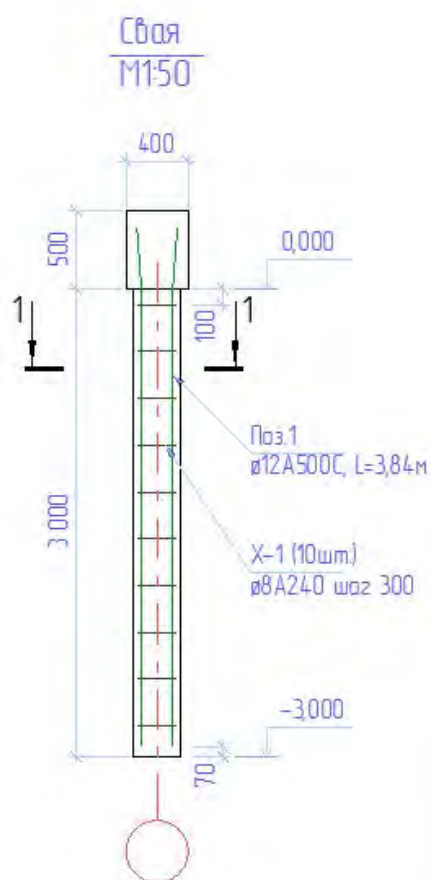


Вид в плане



Режим формирования вида и разреза:

Формируется автоматически



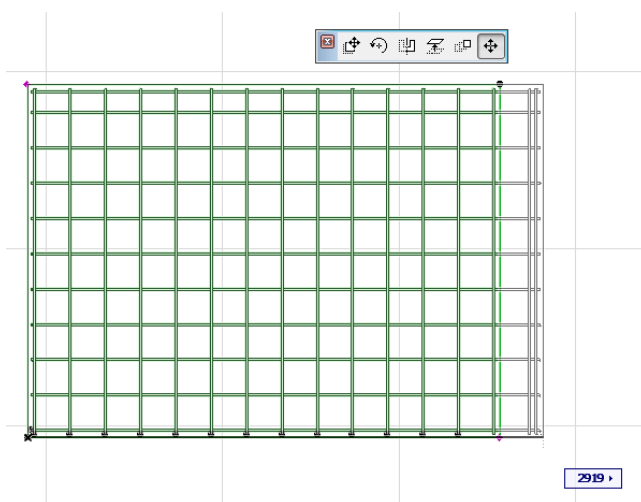
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
СВ-1	Размеры по внутренней грани

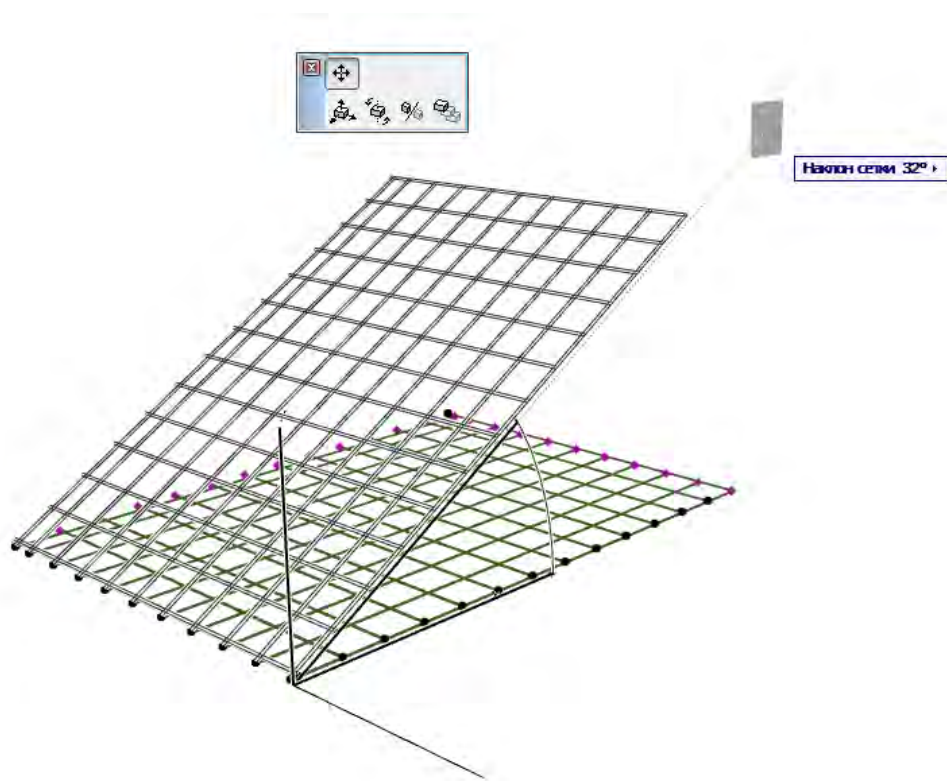
Пример спецификации

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
		Свая	1	шт	
		Бетон В25 W6 F100 V = 0,21 куб.м			
Поз.1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12A500C L = 3,84 м	4	3,41	13,6 кг
X-1	ГОСТ 5781-82*	Ø8A240 L = 0,78 м	10	0,31	3,1 кг

12 «Сетка прямоугольная» (простой элемент)



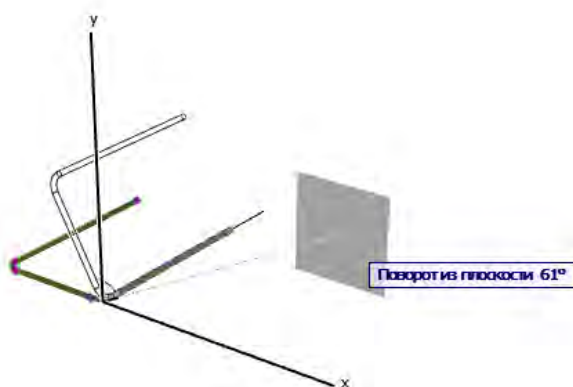
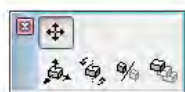
Сетка прямоугольная, диаметр арматуры верхнего и нижнего ряда одинаковый, шаг один для верхнего и нижнего рядов. Считается общая масса арматуры, общая длина стержней. Сетку можно растягивать в направлении X и Y и наклонять 0-90град.



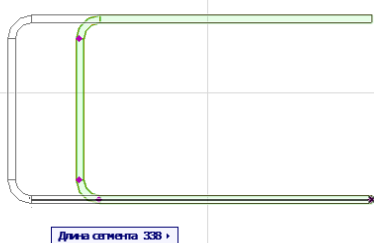
Пример спецификации

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
		Сетка прямоугольная			
С-1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12A500C L = 31,4 м		0,89	28 кг

13. Скоба



Простой элемент, имеет возможность интерактивного изменения параметров. Рассчитывается масса и длина в зависимости от выбранного диаметра арматуры.



Режим формирования Ведомости детали

Формируется автоматически

Ведомость деталей

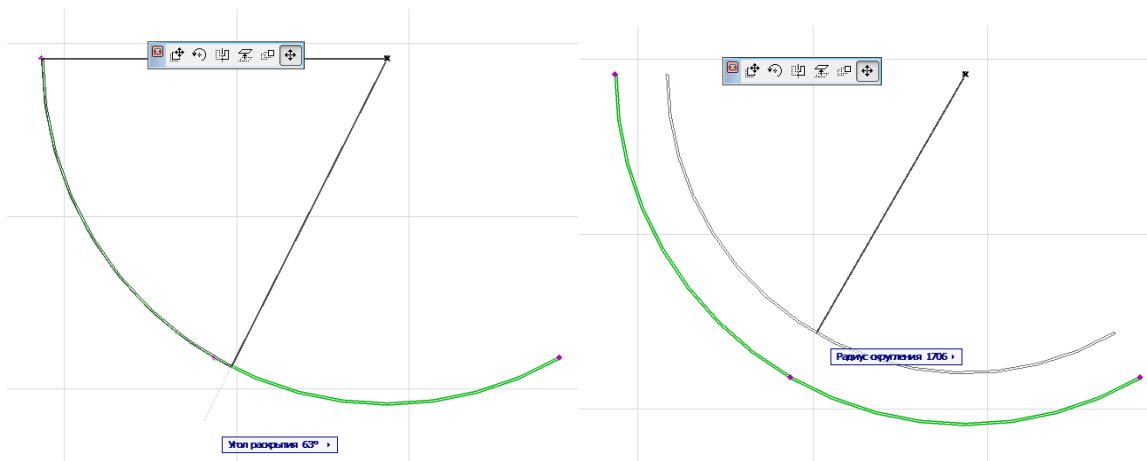
Поз.	Эскиз
СК-1	

Пример спецификации

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
		Скоба			
СК-1	ГОСТ 5781-82*	Ø10A240 L = 0,76 м	1	0,47	0,5 кг

14. Стержень по радиусу

Простой элемент, имеет возможность интерактивного изменения параметров. Рассчитывается масса и длина в зависимости от выбранного диаметра арматуры.



Пример спецификации

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
		Стержень по радиусу			
	ГОСТ 5781-82*	Ø12A240 L = 4,19 м	1	3,72	3,7 кг

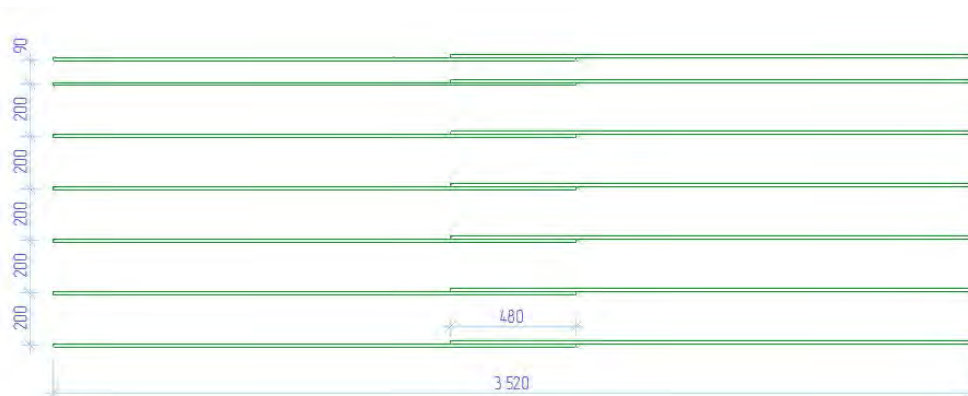
15. Стержень с перехлестом

Простой элемент, позволяет моделировать один или два арматурных стержня с учетом перехлеста. Удобно использовать при армировании перекрытий отдельными стержнями и при дополнительном армировании.

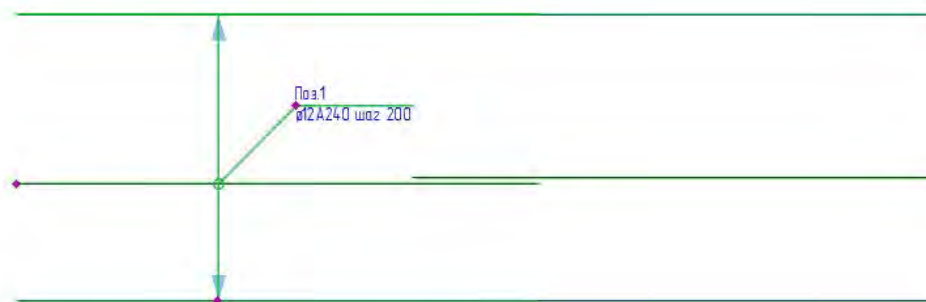
Вид в плане (размеры для иллюстрации)



Вид в плане с заданным шагом



Вид элемента для чертежа

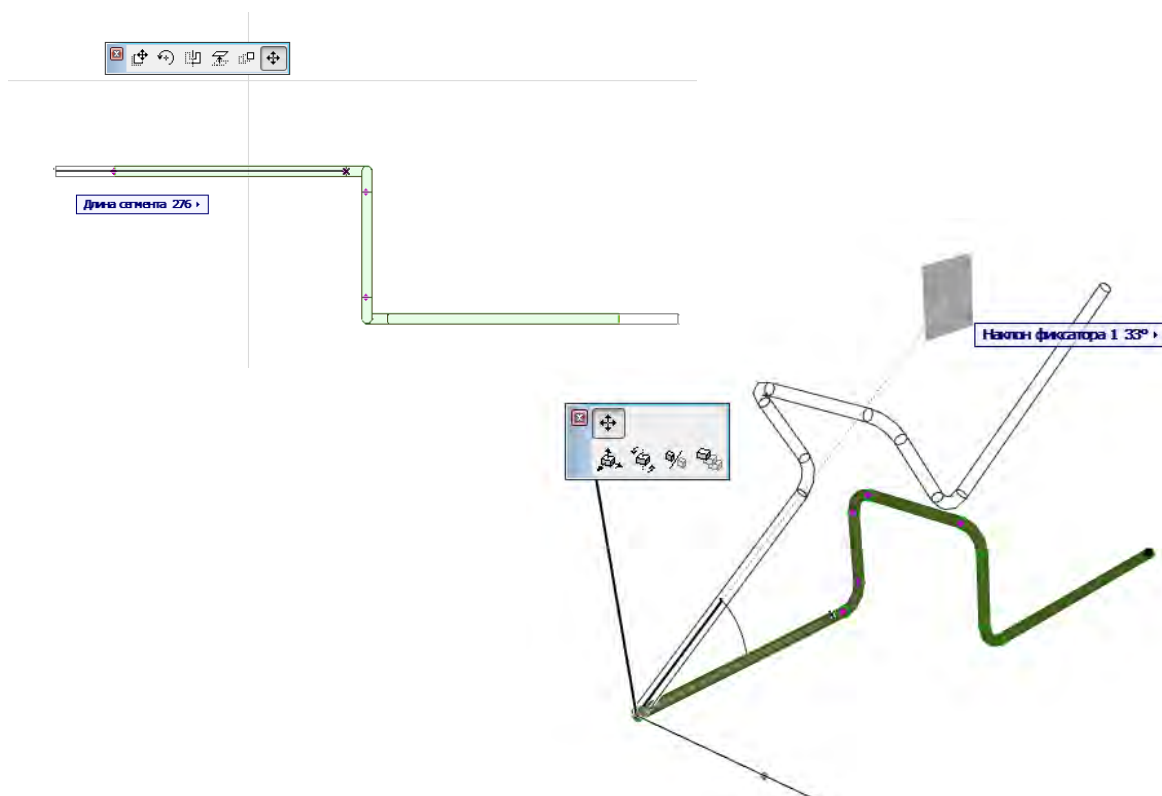


Пример спецификации

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
		Стержень с перехлестом			
Поз.1	ГОСТ 5781-82*	Ø12A240 L = 28 м		0,89	24,9 кг

16. Фиксатор

Простой элемент, имеет возможность интерактивного изменения параметров.
Рассчитывается масса и длина в зависимости от выбранного диаметра арматуры.



Режим формирования Ведомости детали

Формируется автоматически

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Ф-1	

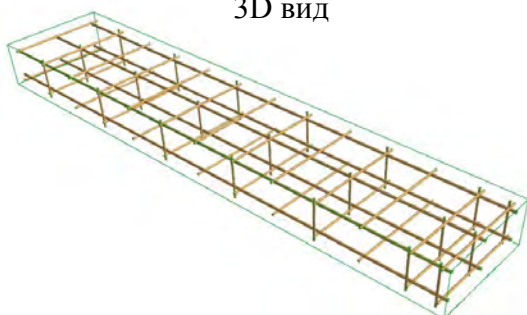
Пример спецификации

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
		Фиксатор			
Ф-1	ГОСТ 5781-82*	∅10A240 L = 0,8 м	1	0,49	0,5 кг

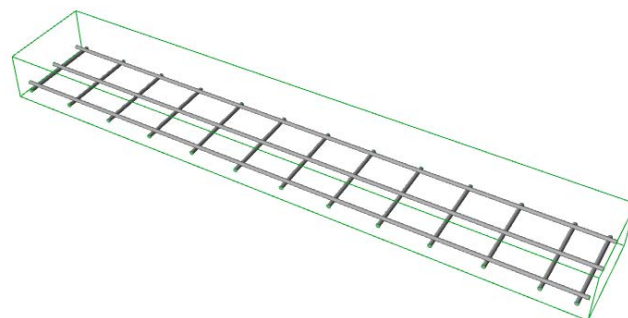
17. Фундаментная лента

Составной элемент с возможностью настройки различных параметров и автоматического составления спецификации. Возможно выключение верхнего армирования

3D вид



3D вид без верхней арматуры



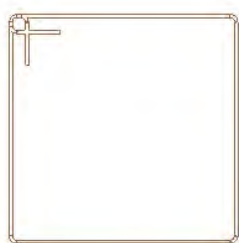
Пример спецификации

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
		Монолитная фундаментная лента ФМ/Л-1			
		Бетон В25 W6 F100 V = 0,24 куб м			
Поз.1	ГОСТ Р 52544-2006	∅16A500C L = 17,8 м		1,58	28,1 кг
Поз.2	ГОСТ Р 52544-2006	∅16A500C L = 0,36 м	32	0,57	18,2 кг
Поз.3	ГОСТ Р 52544-2006	∅12A500C L = 0,18 м	24	0,16	3,8 кг

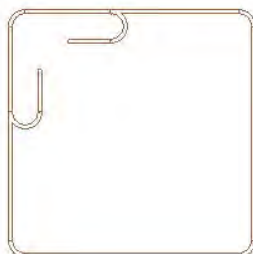
18. Хомуты

Простые элементы с возможностью редактирования, формирования ведомости детали и составления спецификации.

Хомут закрытый



Хомут на кручение



Хомут открытый



Хомут шпилька



Режим формирования Ведомости детали
Формируется автоматически

Ведомость деталей

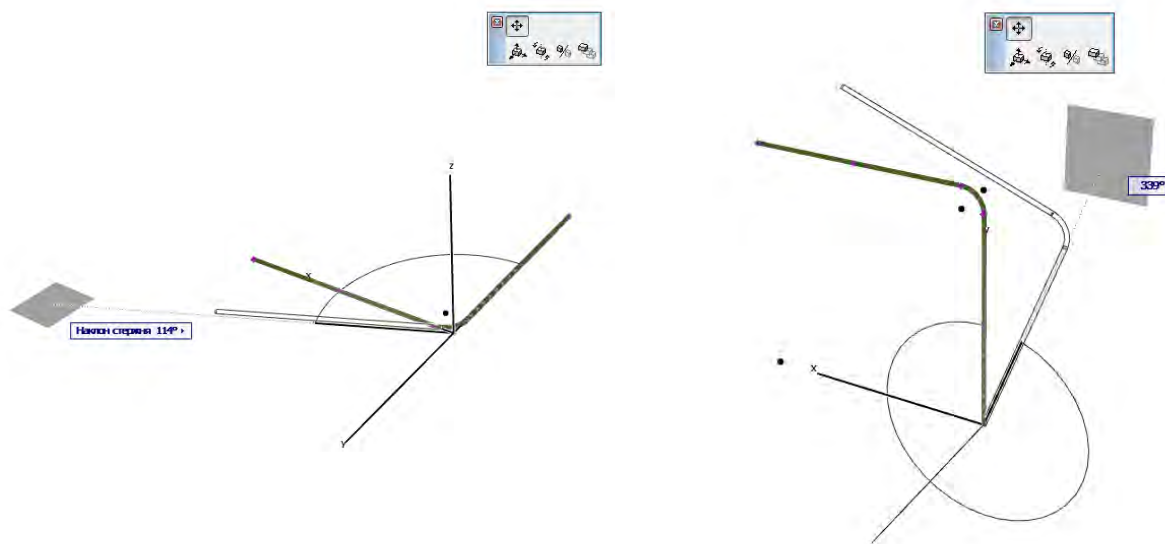
Поз.	Эскиз
X-1	Размеры по внутренней грани
X-2	Размеры по внутренней грани
X-3	Размеры по внутренней грани
X-4	

Пример спецификации

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
		Хомуты			
X-1	ГОСТ 5781-82*	Ø8A240 L = 2,35 м	1	0,93	0,9 кг
X-2	ГОСТ 5781-82*	Ø10A400 L = 3,09 м	1	1,91	1,9 кг
X-3	ГОСТ 5781-82*	Ø10A400 L = 2,03 м	1	1,25	1,2 кг
X-4	ГОСТ 5781-82*	Ø6A240 L = 0,54 м	1	0,12	0,1 кг

19. Элемент Г

Простой элемент, имеет возможность интерактивного изменения параметров.
Рассчитывается масса и длина в зависимости от выбранного диаметра арматуры.



Режим формирования Ведомости детали

Формируется автоматически

Ведомость деталей

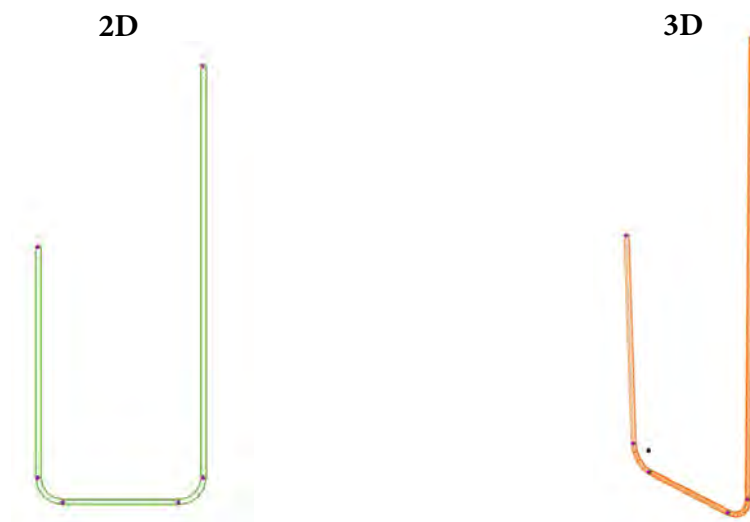
Поз.	Эскиз
Г-1	

Пример спецификации

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
		Элемент "Г"			
Г-1	ГОСТ 5781-82*	Ø16A400 L = 1,08 м	1	1,71	1,7 кг

20. Элемент П

Одиночный элемент, имеет возможность интерактивного изменения параметров. Рассчитывается масса и длина в зависимости от выбранного диаметра арматуры.



Режим формирования Ведомости детали

Формируется автоматически

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
П-1	

Пример спецификации

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
		Элемент "П"			
П-1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12A500C L = 1,81 м	1	1,61	1,6 кг

Система построения отчетов

В данной библиотеке используется следующая схема построения отчетов:

Архикад формирует список данных и сохраняет его в определенный файл в библиотеке.

Далее Excel считывает информацию из этого файла и создает необходимый пользователю отчет, который можно сохранить как PDF. В настоящее время доступны две формы отчетов:

1. Спецификация арматурных элементов

2. Ведомость арматурной стали

Форма отчетов соответствует ГОСТ 21.501-2011

Спецификация арматурных элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
		Ростверк на отм. -1,560			
		Бетон В25 W6 F100 V = 2,63 куб.м			
Поз.1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø16A500C L = 73,3 м		1,58	115,8 кг
Поз.2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12A500C L = 36,6 м		0,89	32,6 кг
Г-1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø16A500C L = 1,39 м	6	2,20	13,2 кг
Г-2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø16A500C L = 1,14 м	6	1,80	10,8 кг
П-1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø16A500C L = 1,87 м	4	2,94	11,8 кг
Ст-1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø16A500C L = 0,46 м	9	0,73	6,6 кг
Х-1	ГОСТ 5781-82*	Ø8A240 L = 1,54 м	68	0,61	41,5 кг
		Свая СВ-2	10	шт.	
		Бетон В25 W6 F100 V = 2,8 куб.м			
Поз.1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12A500C L = 4,53 м	30	4,02	120,6 кг
Х-1	ГОСТ 5781-82*	Ø8A240 L = 0,77 м	140	0,31	43,4 кг

Ведомость стали

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего
	Арматура класса					
	A240		A500C			
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ Р 52544-2006			
	ø8	Всего	ø12	ø16	Всего	
Ростбврк на отм. -1,560	41,9	41,9	32,6	158,1	190,7	232,6
Свая СВ-2	43,1	43,1	121		121	164,1
Итого (кг)	85	85	153,6	158,1	311,7	396,7

!!! Важно !!!

Для построения спецификаций на вашем компьютере должен быть установлен Excel версии не ниже 10 и программа для просмотра файлов PDF.

Будьте внимательны к результатам расчетов. Устанавливая и используя данную программу вы соглашаетесь с тем, что за возможные неточности вычисления, разработчик данной программы ответственности не несет.

Настоящее описание включает не все возможности элементов. Для более подробного ознакомления с элементами библиотеки смотрите видео на канале:

https://www.youtube.com/channel/UC4OXAcOjUYfDnTZbCgi_vcw/videos?view_as=subscriber