

ООО "Строймехтранс"

ПРОЕКТ УСИЛЕНИЯ ОСНОВАНИЙ ФУНДАМЕНТОВ И НЕСУЩИХ СТЕН

Жилой дом №7 по ул. Октябрьская р/ц Тюльган

Главный инженер проекта Камов С. Я.

Шифр: 01-011/2007-КР

г. Оренбург

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План здания	
3	Схема расположения буронагреционных свай, разрез 1-1	
4	Буронагреционная свая СВ-1, арматурный каркас КП-1, разрез 1-1	
5	Усиление плиты, узел А, устройство скрытого каркаса, устройство инъекционного шпура, спецификация арматурных изделий, разрез 1-1, 2-2	
6	Сводная ведомость потребности материалов, ведомость вспомогательных элементов, ведомость СМР	

Общие данные:

1. Данный проект усиления оснований фундаментов и несущих стен разработан:
- на основании договора \_\_\_\_\_ от "\_\_\_"\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. между ООО "Строймехтранс", действующий на основании лицензии и МУП Служба "Заказчик" р/ц Тюльган Оренбургской области;
  - с учетом предпочтения заказчика;
  - в соответствии с действующими нормами и правилами.
2. Принятые проектом конструктивные решения обеспечивают:
- надежность конструкций и удобство выполнения строительных работ;
  - долговечность здания.
3. Проектом предусмотрены работы по усилению оснований фундаментов поврежденных участков стен методом устройства буронагреционных свай, а также усилению стен методом установки скрытых арматурных каркасов и инъекция трещин цементным раствором.

Проект разработан в соответствии с действующими нормативами и правилами и предусматривает мероприятия, соблюдение которых обеспечивает безопасную эксплуатацию здания

Главный инженер проекта

Камов С. Я.

14. Работы необходимо выполнять при положительной температуре окружающего воздуха не ниже +5°C.

15. Все работы должны выполняться с соблюдением правил по технике безопасности и охраны труда.

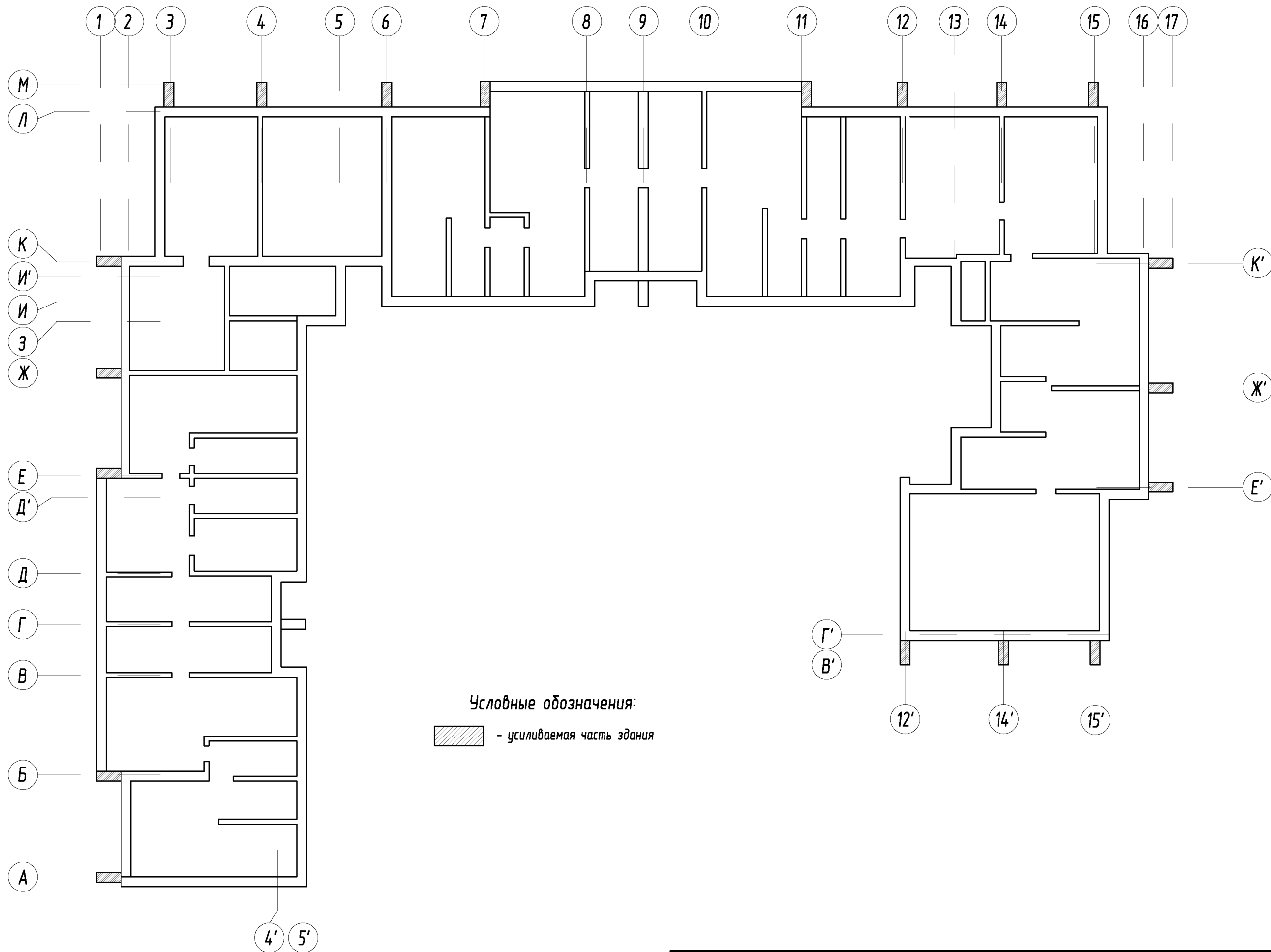
16. Работы по усилению должны выполняться организацией, имеющей лицензию на данный вид работ.

17. На первом этапе выполняется усиление основания фундаментов устройством буронагреционных свай. Сначала выполняется бурение скважины снаружи здания с отметки поверхности земли станком колонкового бурения через железобетонное тело фундамента и ниже на глубину 3100 мм. В скважину устанавливают каркас и заполняют цементно-песчаным раствором с w/c0,8 с опрессовкой.

На втором этапе выполняют усиление стен методом устройства скрытых каркасов и инъектирования. В стене бурится скважина ф42 мм под углом 45° к горизонтали и вертикали, в нее устанавливают каркас из двух спаренных арматур ф16 мм и заполняют цементным раствором под давлением, предварительно выполнив чеканку трещины с наружной и внутренней частей здания. Инъекция трещин выполняется бурением скважины ф42 мм под углом 45° к горизонтали, и вертикали. Нагнетание инъекционного раствора в шпур и трещины производится с помощью ручного растворонасоса. Предварительно кромки трещин следует расширить на глубину 1,5-2 см и затереть цементно-песчаным раствором. Перед началом инъектирования кладку необходимо промыть и увлажнить водой. Средний расход воды на шпур 3-5 л.

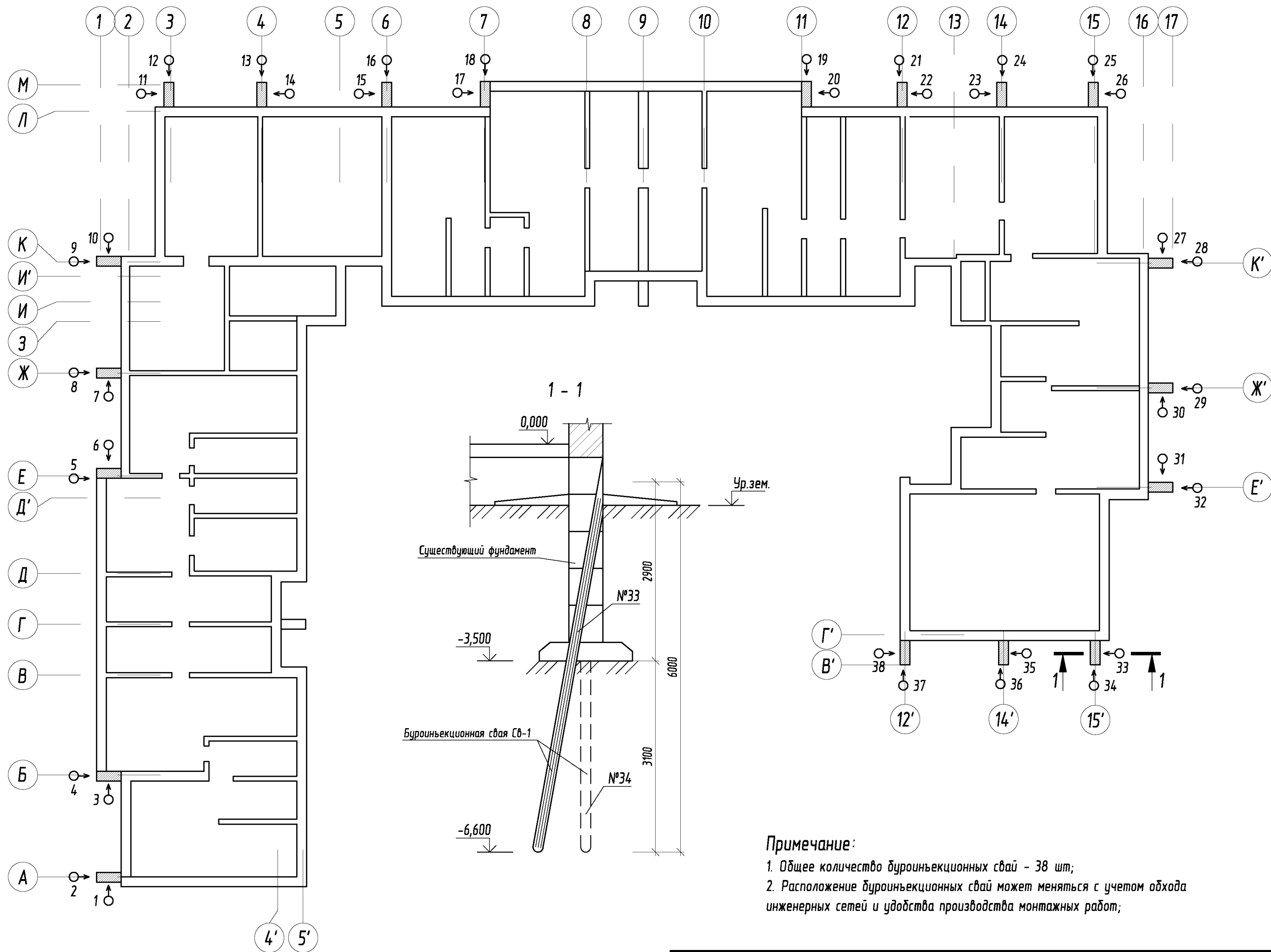
18. При производстве работ по усилению основания и стен, положения отдельных свай, скрытых каркасов и инъекционных шпуров и их параметров могут быть изменены по указанию авторского надзора.

						01-011/2007-КР					
						Жилой дом №7 по ул. Октябрьская р/ц Тюльган					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Н. контроль						Усиление несущих стен и фундаментов			Стадия	Лист	Листов
ГИП									РП	1	6
Проверил		Камов С. Я.				Общие данные			ООО "Строймехтранс"		
Разработал		Петин А.									



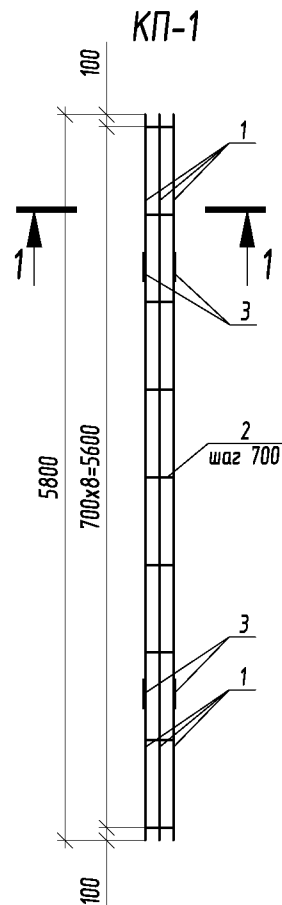
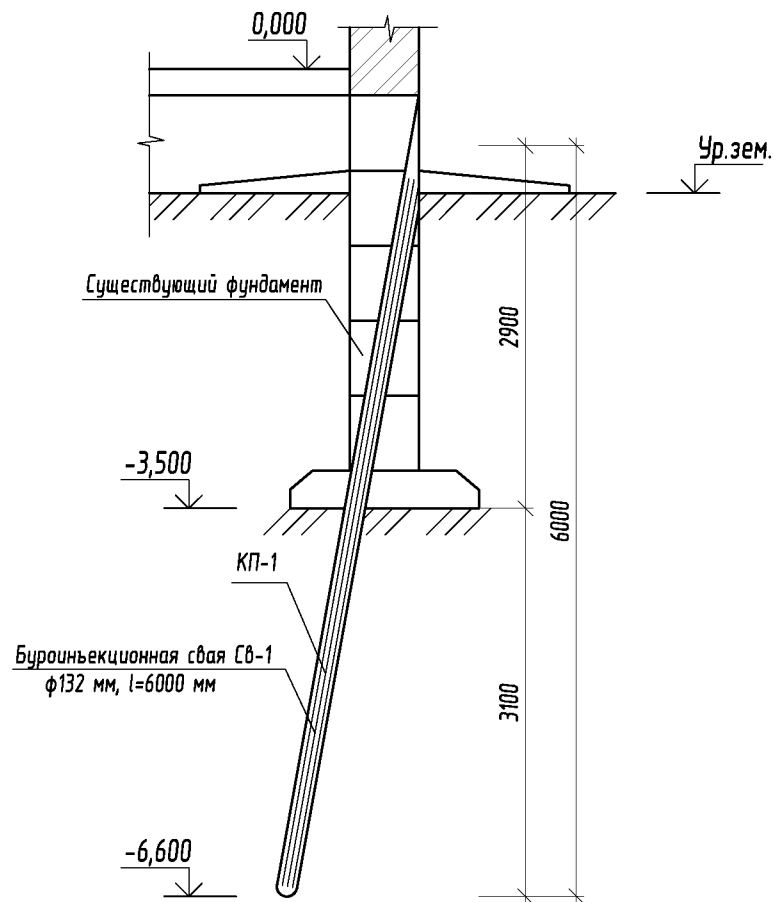
Согласовано				Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.	

Согласовано				
Инв. № подл.		Взам. инв. №	Подпись и дата	



Усиление несущих стен и фундаментов	Схема расположения буроинъекционных свай, разрез 1-1	Лист
		3

# Буроинъекционная свая Св-1 (38 шт.)

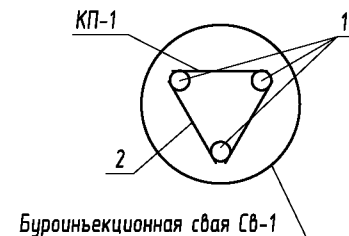


## Указание к производству работ:

На первом этапе работ выполняется усиление оснований фундаментов методом устройства буроинъекционных свай.

Бурение скважин  $\phi 132$  производится станком колонкового бурения снаружи здания с отметки дневной поверхности грунта. Бетонирование свай выполняется путем заполнения скважин цементно-песчаным раствором литой консистенции на цементе М400 с  $w/c$  0,8. Армирование свай выполняется стержневыми каркасами КП-1.

1 - 1



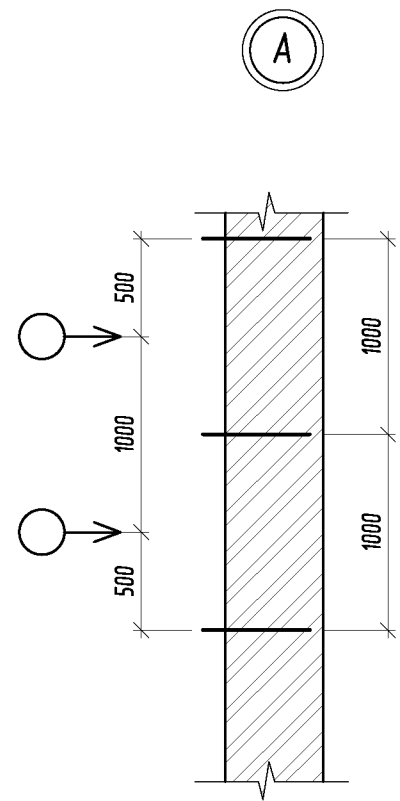
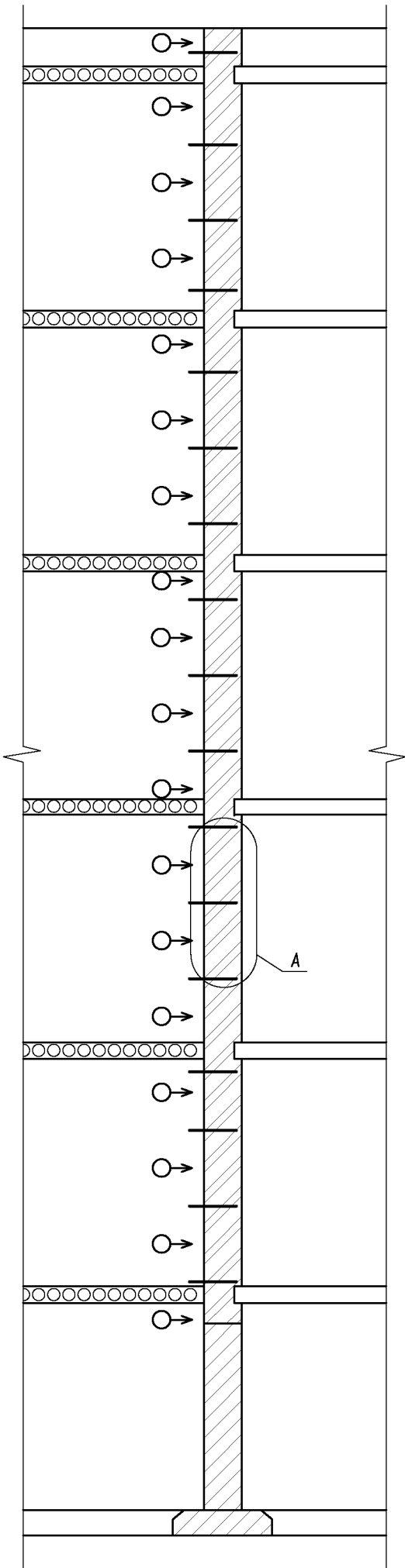
## Спецификация арматурных изделий

Поз.	Обозначения	Наименование	Кол-во	Масса, ед. кг.	Итого, кг
	КП-1	Каркас пространственный	38	39.34	1495
1	ГОСТ 5781-82*	$\phi 16$ А-III $l=5800$ мм	3	9.16	27.49
2	ГОСТ 5781-82*	$\phi 16$ А-III $l=100$ мм	27	0.16	4.27
3	ГОСТ 5781-82*	$\phi 16$ А-III $l=80$ мм	6	1.26	7.58
Усиление несущих стен и фундаментов		Буроинъекционная свая Св-1, арматурный каркас КП-1, разрез 1-1			Лист
					4

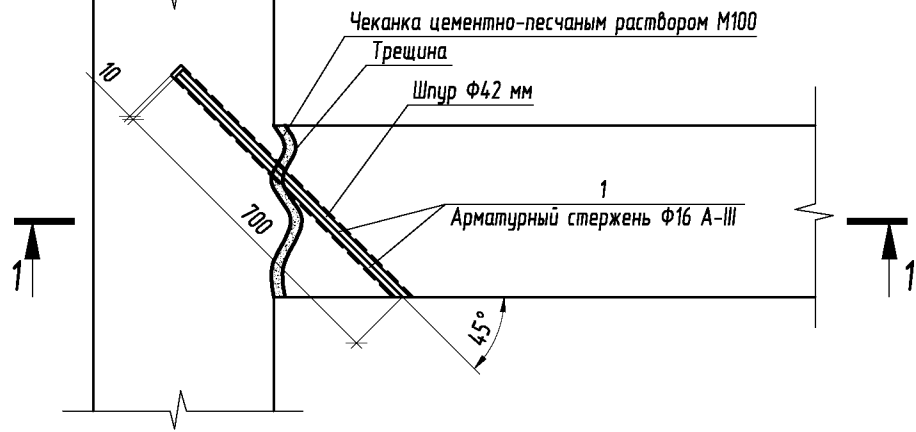
## Примечание:

1. Катет сварного шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов;
2. При установке каркаса в скважину обеспечить необходимую толщину защитного слоя бетона.

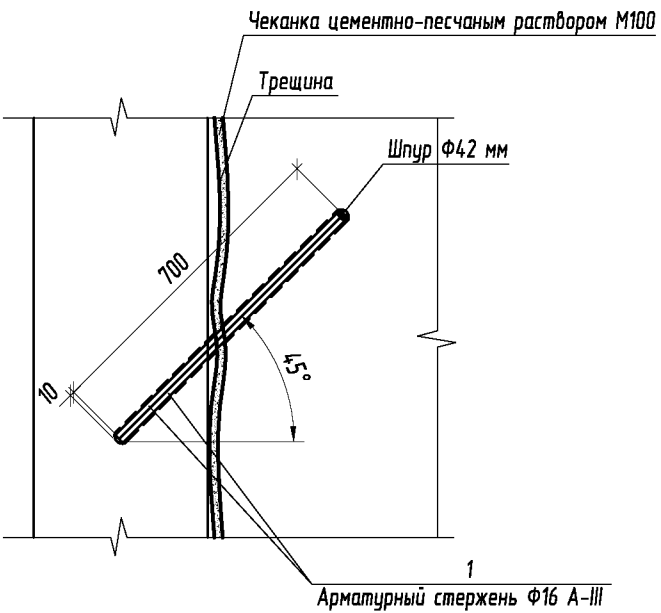
Усиление пилястры



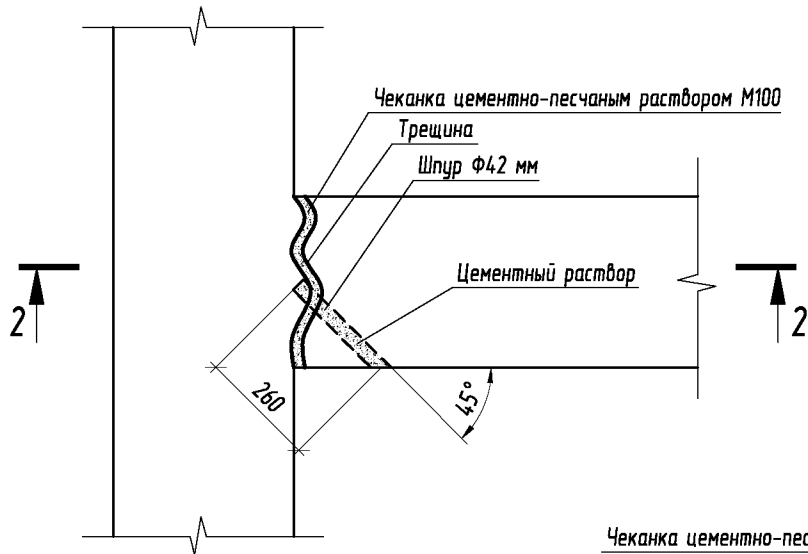
Устройство скрытого каркаса



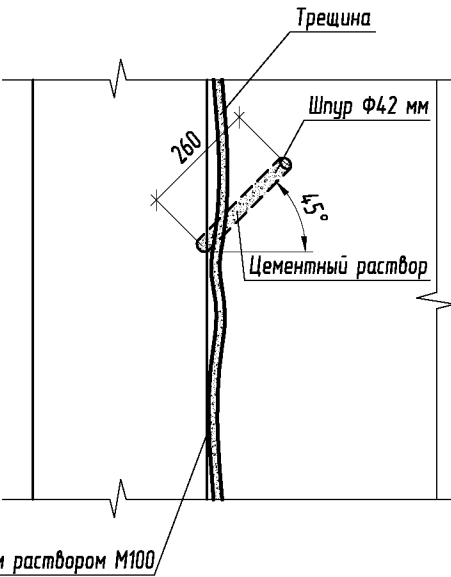
1 - 1



Устройство инъекционного шпура



2 - 2



**Указание к производству работ:**  
На втором этапе производится усиление стен устройством скрытых каркасов и инъекция трещин цементным раствором.  
Работы по устройству скрытых каркасов производятся в следующей последовательности:  
- бурение скважины  $\phi 42$  мм глубиной 720 мм с одновременной продувкой сжатым воздухом;  
- установка двух анкеров  $\phi 16$  мм;  
- чеканка скважины цементным раствором.  
Последовательность работ по устройству инъекций:  
- бурение скважины  $\phi 32$  мм глубиной 260 мм с одновременной продувкой сжатым воздухом;  
- чеканка трещины цементно-песчаным раствором;  
- установка инъекционных пакеров (инъекторов);  
- инъекция скважины цементным раствором.  
Заделка цементно-песчаным раствором трещины на всю длину.

**Примечание:**  
1. Шаг инъекции и шаг установки каркаса могут меняться для удобного производства работ (при присутствии авторского надзора);  
2. Количество шпуров уточнить по месту.

Спецификация арматурных изделий

Поз.	Обозначения	Наименование	Кол-во	Масса, ед. кг.	Итого, кг
1	ГОСТ 5781-82*	$\phi 16$ А-III l=700 мм	646	1.11	714
Усиление несущих стен и фундаментов		Усиление пилястры, узел А, устройство скрытого каркаса, устройство инъекционного шпура, спецификация арматурных изделий, разрез 1-1, 2-2			Лист
					5

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Сводная ведомость потребности материалов

№п/п	Наименование	Кол-во	Примечание
Устройство буроналивочных свай (на 38 шт.)			
1	Арматура Ø16 А-III ГОСТ 5781-82*	14.95	кг.
2	Цемент М400	1.4	т.
3	Песок промытый мелкозернистый	2.1	м³
4	Электроды Э42	15	кг.
Усиление стен			
5	Арматура Ø16 А-III ГОСТ 5781-82*	714	кг.
6	Цемент М400	995	кг.
7	Цементно-песчаный раствор М100		
	для чеканки и затирки трещины	1.13*	м³
8	Электроды Э42	7.2	кг.

Ведомость вспомогательных элементов

№п/п	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Перемещение бурового станка в пределах стройплощадки	38	пер.
2	Работа компрессора	80	час
3	Перенос строительного мусора на носилках	3.32	м³
4	Погрузка мусора вручную	3.32	м³
5	Перевозка мусора а /транспортом	3.32	м³
6	Резка арматуры по месту	2014*	резов
7	Монтаж инвентарных лесов	113.4	м³
8	Демонтаж инвентарных лесов	113.4	м³
9	Приготовление раствора по месту	4.02	м³
10	Погрузо-разгрузочные работы	6.6	м³

\* - уточнить в ходе производства работ

Ведомость СМР

№п/п	Наименование	Кол-во	Примечание
Устройство буроналивочных свай			
1	Бурение скважин Ø132 мм: в бетоне (IX гр.) в грунте (IV гр.)	117 125	п.м. п.м.
2	Цементация грунта в скважинах при расходе цемента до 40 кг. /п.м.	242	п.м.
3	Установка арматурных каркасов в скважины при весе каркаса до 40 кг.	39	шт.
Установка скрытых каркасов			
5	Сверление наклонных шпуров Ø42 мм глубиной до 710 мм в кирпичной стене с продувкой воздухом	323/233	шт./п.м
6	Установка каркасов	323/233	шт./п.м
6	Цементация шпуров при поглощении до 10 кг/ п.м.	233	п.м.
7	Чеканка трещины цементно-песчаным раствором М100	1.13*	м³
Инъекция трещин			
8	Сверление наклонных шпуров Ø42 мм глубиной до 260 мм в кирпичной стене с продувкой воздухом	323/84	шт./п.м
9	Цементация шпуров при поглощении до 10 кг/ п.м.	84	п.м.
10	Затирка трещин цементно-песчаным раствором М100	57*	м²

Примечание:  
Количества шпуров может меняться в ходе производства работ.