

Жилой одноэтажный дом с мансардным этажом, расположенный по адресу: Самарская область, г. Самара,
Малая Царевщина, кп "Лесная сказка"

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

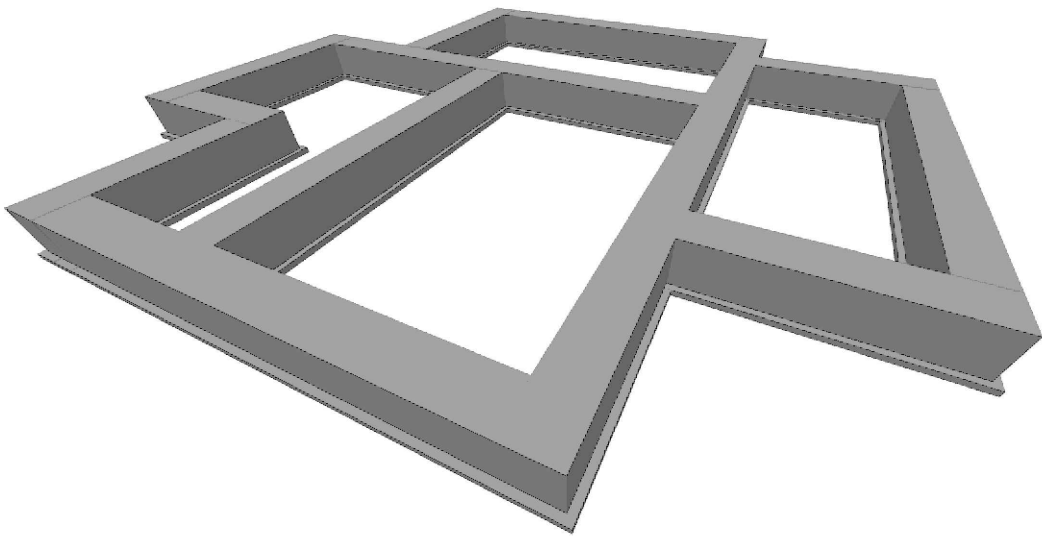
КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
(НИЖЕ НУЛЯ)

07/20-ЖД-1-КЖ0

ТОМ 1, КНИГА 2

Разработал

Иванов А.В.



Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Самара, 2020

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

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 07/20-ЖД-1-КЖО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	Спецификация основных материалов	
6	Схема планировочной организации земельного участка	
7	План-схема организации траншеи для ленты ФЛм-1	
8	План расположения железобетонной монолитной ленты ФЛм-1	
9	Разрез2-2	
10	ФЛм-1 (Армирование). Узел 1. Спецификация.	
11	ФЛм-1 (Узлы 2 и 3)	
12	Отмостка (Армирование). Спецификация.	
13	Схемы ввода и прокладки коммуникаций через несущие конструкции	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СП 20.13330.2016	Нагрузки и воздействия	
СП 63.13330.2012	Бетонные и железобетонные конструкции. Общие требования	
СП 22.13330.2016	Основания зданий и сооружений	
СП 45.13330.2012	Земляные сооружения, основания и фундаменты	
СП 55.13330.2016	Дома жилые многоквартирные	
СП 29.13330.2011	Полы	
СП 50.13330.2012	Тепловая защита зданий	
СП 32.13330.2018	Канализация. Наружные сети и сооружения	
СП 31.13330.2012	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения	
СП 131.13330.2018	Строительная климатология	
ГОСТ 5781-82*	Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций	
ГОСТ 530-2012	Кирпич и камень керамические. Общие технические условия	
СП 28.13330.2017	Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии	
СП 78.13330.2012	Несущие и ограждающие конструкции	
ГОСТ 8240-89	Швеллеры стальные горячекатаные	
ГОСТ 8509-93	Уголки стальные горячекатаные равнополочные	
СП 71.13330.2012	Изоляционные и отделочные покрытия	
ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия	
ООО «Самара ТИСИЗ»	Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях	

						07/20-ЖД-1-КЖО			
						Жилой одноэтажный дом с мансардным этажом, расположенный по адресу: Самарская область, г. Самара, Малая Царевщина, кп "Лесная сказка"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Иванов А.В.			07.20		Р	1	13
							г. Самара, 2020		
						Общие данные (начало)			

Общие данные

1. Исходные данные.
Комплект рабочих чертежей конструкций железобетонных ниже нуля (КЖ0) разработан для строительства одноэтажного коттеджа с мансардным этажом, расположенного по адресу: Самарская область, г. Самара, на основании предоставленных отчетов по инженерно-геологическим изысканиям, технического задания, утвержденного заказчиком, эскизного проекта.
- 1.1. Железобетонные конструкции запроектированы в соответствии с СП 22.13330.2016 “Основания зданий и сооружений”, СП 45.13330.2012 “Земляные сооружения, основания и фундаменты. СП 63.13330.2018 “Бетонные и железобетонные конструкции. СП 20.13330.2016 “Нагрузки и воздействия” и др.
- 1.2. Условия площадки строительства следующие:
–нормативное значение ветрового давления на уровне 10,0 м над поверхностью земли для III ветрового района – 0.38 кПа;
–расчетное значение снегового покрова для IV снегового района – 2.8кПа;
–расчетная температура наружного воздуха в соответствии со СП 131.13330.2012 “Строительная климатология – минус 36°С;
–нормативная глубина промерзания грунтов – 2,0 м (СП 22.13330.2016).
–среда неагрессивная.
- 1.3. Проектируемый объект относится ко II уровню ответственности зданий и сооружений, поэтому при расчете конструкций учтен коэффициент ответственности по назначению $\gamma_{\text{дп}}=1$.
- 1.4. Требуемые пределы огнестойкости конструкций (согласно СП 4.13130.2013, СНиП 21-01-97*, СП 112.13330.2012)
–стены кирпичные – R120;
–перекрытие – REI 60;
–кровля – R45;
–оконные и дверные ж/б перемычки – REI 60.
- 1.5. Категория здания по пожарной и взрывопожарной опасности – “В”.
- 1.6. Степень огнестойкости здания – I.
- 1.7. Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф1.4.
- 1.8. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

2. Характеристика объекта.

- 2.1. Объект постоянной этажности – одноэтажный с мансардным этажом, крытый, отапливаемый. За условную отметку ±0,000 принят уровень “чистого пола” 1-го этажа.

3. Конструктивные решения здания.

- 3.1. Здание выполнено по безкаркасной схеме. Основными несущими конструкциями здания являются кирпичные стены из газобетонных блоков размером 625*400*250мм на клеевом растворе, железобетонные перекрытия из сборных пустотных плит марки ПБ или ПК. Плиты имеют шарнирное опирание на стены здания через железобетонный армопояс по периметру с заделкой в кирпичную стену на величину 90–240мм. Цоколь выполнен из керамического полнотелого кирпича марки М150, F50 на цементно–песчаном растворе марки М75.
- 3.2. Опирание кирпичных стен, плит цокольного перекрытия на фундамент – шарнирное, сверху.
- 3.3. Передача ветровых нагрузок на фундаменты и геометрическая неизменяемость “коробки” здания обеспечивается:
– в поперечном направлении – конструкциями кирпичных стен, ж/б диском перекрытий;
– в продольном направлении – конструкциями кирпичных стен, ж/б диском перекрытий;
– во всех направлениях – конструкциями кирпичных стен, ж/б диском перекрытий;
- 3.5. Передача ветровых нагрузок на стены здания по покрытию предусмотрена по деревянной обрешетке покрытия по деревянной стропильной системе.
- 3.6. Фундамент – ленточный, монолитный, железобетонный.

4. Инженерно–геологические условия площадки строительства
- 4.1. Согласно данным технического отчета инженерно–геологическим по изысканиям на объекте: жилой 1 этажный дом с мансардой на основании предоставленных отчетов по инженерно–геологическим изысканиям, выполненных ООО «СамараТИСИЗ» в июле 2018 г на площадке строительства выделено 3 инженерно–гелогических элемента:
– ИГЭ–1 – Почвенно–растительный слой: суглинок темно–серый до черного, тугопластичный, гумуссированный, с корнями растений, мощностью 0,0–0.2м. В районе скв.3,4,5,6 в инт.0,0–0,2м – не являются основанием для проектируемых фундаментов;
– ИГЭ–2– Песок средней крупности, мощность составляет 1,2 – 2,7 м.
– удельный вес в природном состоянии– 16.6 кН/м3;
– удельное сцепление – 0 кПа;
– угол внутреннего трения – 32°;
– модуль деформации – 25.3 МПа.
– ИГЭ–3– Песок мелкий, мощность 0,7 – 6,4 м.
– удельный вес в природном состоянии– 19.0 кН/м3;
– удельное сцепление – 0 кПа;
– угол внутреннего трения – 31°;
– модуль деформации – 24,6 МПа.
- 4.2. Основанием фундамента будет служить грунт ИГЭ –2 и 3.
- 4.3. Инженерно–геологические условия участка по критериям приложения Б СП [9] относятся к I (простой) категории сложности
- 4.4. Геолого–литологический разрез представлен верхнечетвертичными аллювиальными отложения, перекрытые современными техногенными образованиями.
- 4.5. Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием постоянно действующего водоносного горизонта, приуроченного к толще верхнечетвертичных аллювиальных отложений. Уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 1.6–2.0м.
- 4.6. По отношению к бетону всех марок и к арматуре ж/б конструкций вода является слабо– и высокоагрессивной, соответственно.
- 4.7. Насыпной грунт и пески являются неагрессивными по отношению к бетону на обычном портландцементе и железобетонным конструкциям. К углеродистой и низколегированной стали грунты обладают высокой коррозионной агрессивностью.

						07/20–ЖД–1–КЖ0			
						Жилой одноэтажный дом с мансардным этажом, расположенный по адресу: Самарская область, г. Самара, Малая Царевщина, кп “Лесная сказка”			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Иванов А.В.			07.20	Здание жилого дома	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	13
						Общие данные (продолжение)		г. Самара, 2020	

5. Общие указания по устройству конструкций железобетонных
- 5.1. Фундаменты разработаны в соответствии и на основании требований:
- СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений»;
 - СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
 - СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции».
- 5.2. За условную отметку 0.000 принята отметка поверхности чистого пола 1-го этажа.
- 5.3. Привязка стен из газобетонных блоков к осям фундаментов – центральная.
- 5.4. В проекте приняты ленточные железобетонные фундаменты на уплотненном основании.
- 5.5. Фундаменты запроектированы на основании инженерно-геологического заключения по материалам изысканий.
- 5.6. Степень агрессивного воздействия грунтов к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе марки W6 – неагрессивная.
- 5.7. Грунты участка являются непучинистыми.
- 5.8. Все монолитные конструкции выполнять из бетона класса B20 (марки M250), F100, W6, П4.
- 5.9. Обратную засыпку пазух фундаментов производить непучинистым грунтом или песком средней крупности с послойным уплотнением песка слоями 20 см до коэффициента уплотнения 0,95.
- 5.10. После завершения устройства монолитных железобетонных фундаментов, боковые поверхности фундаментов, соприкасающихся с грунтом, обмазать 2-мя слоями битумной мастики по праймеру марок “ТехноНиколь” или аналогами.
- 5.11. Изготовление сварных сеток и каркасов и установку их в проектное положение выполнять согласно ГОСТ 23279–2012, ГОСТ 10922–2012, СП 63.13330.2012.
- 5.12. Арматурные и бетонные работы вести в соответствии с чертежами проекта, проектом производства работ и требованиями СП 70.13330.2012. Классы арматурной стали приняты по ГОСТ 5781–82* (арматуре класса А400 –сталь 35ГС). Для сварки арматурных стержней применять электроды марки Э42А по ГОСТ 9467–75.
- 5.13. При производстве работ по выполнению фундаментов и при дальнейшей эксплуатации не допускать замачивания грунтового основания фундаментов, мероприятия по уменьшению деформаций оснований выполнять согласно СП 22.13330.2016.

6. Указания по выполнению арматурных соединений

- 6.1. Соединение стержней арматурных изделий на строительной площадке предусмотрено без использования сварных соединений. Арматурные изделия могут выполняться непосредственно на месте их установки или на специальных приобъектных стендах.
- 6.2. Соединение элементов арматурных изделий монолитных конструкций выполняется при помощи ручной вязки. Вязку выполнять отожженной стальной проволокой диаметром 1–1,2 мм, длина заготовки вязальной проволоки – 100–200 мм. При диаметрах рабочей арматуры до 16 мм вязка производится одинарной, а при диаметре больше 16 мм – двойной вязальной проволокой. При этом, арматурные элементы плоских и пространственных каркасов соединяются “мертвым узлом” (рис 1), а арматурные элементы сеток – крестообразным узлом (рис. 2), в остальных случаях – простым узлом (рис. 3).
- 6.3. Вязка отдельных стержней монолитных элементов, а также каркасов всех ж/б элементов, должна выполняться в каждом пересечении арматурных стержней. Перевязкой должно быть соединено не менее половины узлов сеток; угловые узлы соединяются полностью; в опирании (1/4 пролета) – каждый стык, в пролете – через один.

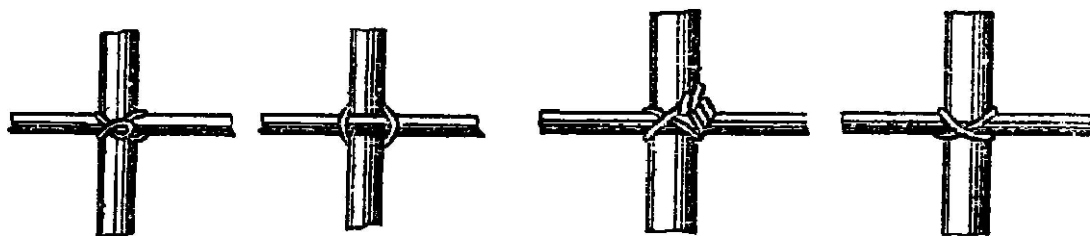


Рис. 1

Рис. 2

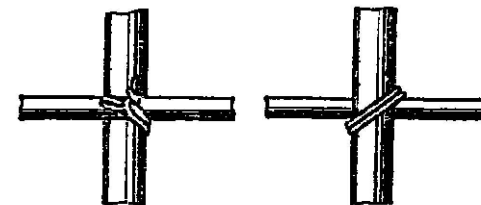


Рис. 3

Схема соединения арматурных изделий

7. Указания по выполнению монолитных конструкций

- 7.1. Перед бетонированием опалубка, бетонные поверхности рабочих швов должны быть очищены от мусора, грязи, масел, снега и льда, цементной пленки и др. Непосредственно перед укладкой бетонной смеси очищенные поверхности должны быть промыты водой и просушены струей воздуха.
- 7.2. Снятие опалубки производить после достижения бетоном 80% проектной прочности на сжатие.
- 7.3. Проектное расположение арматурных изделий в конструкции должно обеспечиваться установкой поддерживающих устройств, шаблонов, фиксаторов. Запрещается применение подкладок из обрезков арматуры и деревянных брусков.
- 7.4. Опалубку следует выставлять таким образом, чтобы исключить отклонения нижней поверхности от горизонтали после нагружения опалубки бетоном.
- 7.5. Бетонирование конструкций производить с устройством рабочих швов в местах, определенных ППР. Не допускается устройство горизонтальных рабочих швов бетонирования.
- 7.6. В начальный период твердения бетон необходимо защищать от попадания атмосферных осадков или потерь влаги, в последующем поддерживать температурно-влажностный режим с созданием условий, обеспечивающих нарастание его прочности.
- 7.7. Мероприятия по уходу за бетоном, порядок и сроки их проведения, контроль за их выполнением и сроки распалубки конструкций должны устанавливаться ППР.
- 7.8. Движение людей по забетонированным конструкциям и установка опалубки вышележащих конструкций допускаются после достижения бетоном прочности не менее 1,5 МПа.
- 7.9. Прочность, морозостойкость, плотность, водонепроницаемость, деформативность, а также другие показатели, установленные проектом, следует определять согласно требованиям действующих государственных стандартов.
- 7.10. Неопалубленные поверхности конструкций следует укрывать паро- и теплоизоляционными материалами непосредственно по окончании бетонирования.
- 7.11. Выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину) не менее чем 0,5 м.

						07/20-ЖД-1-КЖО		
						Жилой одноэтажный дом с мансардным этажом, расположенный по адресу: Самарская область, г. Самара, Малая Царевщина, кп “Лесная сказка”		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание жилого дома	Стадия	Лист
Разраб.		Иванов А.В.			07.20		Р	3
						Общие данные (продолжение)	г. Самара, 2020	

8. Указания по производству работ при отрицательных температурах

- 8.1. Производство бетонных работ при отрицательных температурах воздуха следует выполнять в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 “Несущие и ограждающие конструкции”.
- 8.2. Настоящие правила выполняются в период производства бетонных работ при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С.
- 8.3. Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках.
- 8.4. Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой по расчету.
- 8.5. Состояние основания, на которую укладывается бетонная смесь, а также температура основания и способ укладки должны исключать возможность замерзания смеси в зоне контакта с основанием.

9. Антикоррозионная защита

- 9.1. Все работы производить в соответствии с требованиями проекта и СП 28.13330.2017 “Защита строительных конструкций от коррозии”.
- 9.2. Металлические изделия защитить от коррозии покрытием: эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) в два слоя, по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82). Общая толщина слоя 55мкм. Степень очистки поверхностей –З по ГОСТ2.03.11-85. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74.
- 9.3. Все используемые деревянные конструкции и элементы обработать огнебиозащитным составом NEOMID 450-1 или аналогом.

10. Изготовление стальных конструкций

- 10.1. При изготовлении конструкций руководствоваться требованиями ГОСТ 23118-2012 “Конструкции стальные строительные. Общие технические условия” и СП 53-101-98 “Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций”
- 10.2. При изготовлении металлоконструкций предусмотреть технологические и конструктивные решения, обеспечивающие минимум сварочных напряжений и деформаций, а также факторов, способствующих увеличению хрупкости сварного соединения (резкие искривления силовых потоков, концентраторы напряжений), препятствующих пластической работе стали. При этом следует отдавать предпочтение решениям увеличивающим длину шва с одновременным уменьшением катета, исключаям пересечения швов, сварке электродами с минимальными диаметрами, применению сварке на постоянном токе и др.

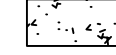
11. Сварные соединения

- 11.1. Сварку металлических конструкций выполнять электродами по ГОСТ9467-75 типа Э-42.
- 11.2. Длину конструктивных швов принять по длине сопряжения элементов. Минимальный размер катетов принимать в соответствии с требованиями СП 16.13330.2017 .

Условные обозначения

 – садовые насаждения

 – железобетонный элемент(сечение)

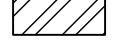
 – бетон(поверхность)

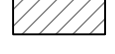
 – утеплитель(сечение)

 – глина

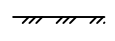
 – песок

 – обозначение откоса

 – кирпичная кладка (сечение)

 – металл (сечение)

 – гидроизоляция

 – граница грунта

						07/20-ЖД-1-КЖО			
						Жилой одноэтажный дом с мансардным этажом, расположенный по адресу: Самарская область, г. Самара, Малая Царевщина, кп “Лесная сказка”			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Иванов А.В.			07.20		Р	4	13
						Общие данные (окончание)	г. Самара, 2020		

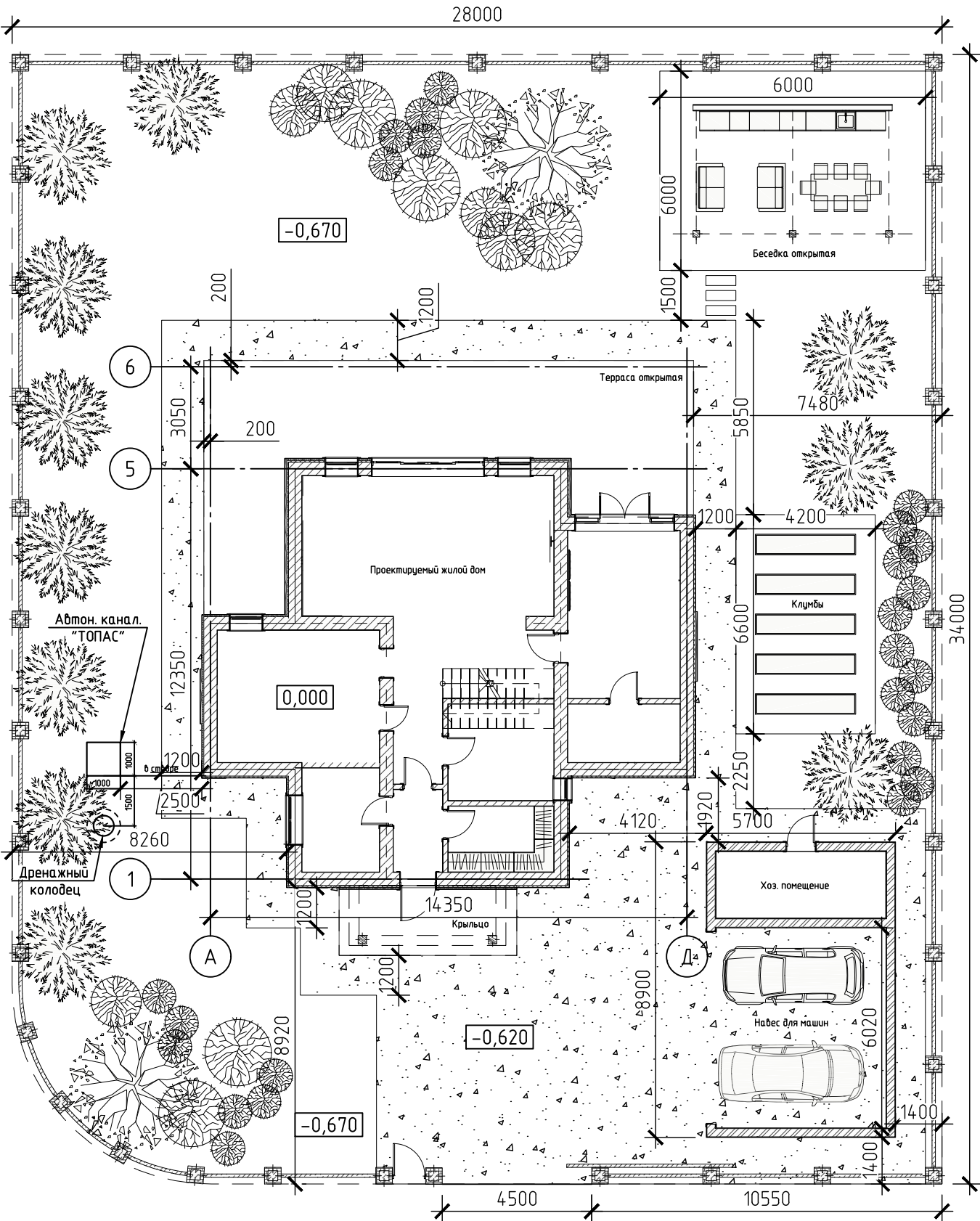
Спецификация основных материалов

Марка элемента	Кол-во	Изделия арматурные, кг							Изделия прокатные, кг			Бетон, м3		
		Арматура класса						Всего	Сталь класса		Всего	Бетон класса		Всего
		А400				Вр-1			Ст3пс			В20	В15	
		ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 23279-85			ГОСТ 10704-91			ГОСТ 26633-2015		
		ø14	ø12	ø10	Итого	ø4	Итого		Труба 159х7	Труба 60х4		W6, П4, F100	W6, П4, F100	
Ф/м-1	1	1248.41	569.6	598.92	2416.93	-	-	2416.93	104.8	24	128.8	41.66	6.56	48.22
Отмостка	1	-	-	-	-	117.3	117.3	117.3	-	-	-	-	2.33	2.33
Итого	2	1248.41	569.6	598.92	2416.93	117.3	117.3	2534.23	104.8	24	128.8	41.66	8.89	50.55
Итого по классам:														
А400, кг		Основное и дополнительное армирование ленты										2416.93		
Вр-1, кг		Армирование отмостки										117.3		
Ст3пс, кг		Гильзы для ввода коммуникаций										128.8		
В20, W6, П4, F100, м3		-										41.66		
В15, W6, П4, F100, м3		-										8.89		
Кирпичный цоколь по периметру ленты, м3		Раствор кладочный цементно-песчаный марки М75, м3 (расход 0.245м3 на куб кладки)										4.78	19.76	
		Кирпич керамический полнотелый М150, F50, м3										14.98		
Гидростеклоизол для цоколя, м2		"Техноэласт ЭПП" или аналог										219.39		
Геотекстиль, 250 г/м2 (под песч. подготовку), м2		"Дорнит" или аналог										155.77		
Утеплитель, толщина 50мм, под отмостку и плиты, м2		"(Э)ППС-30" или аналог										112.6		
Утеплитель, толщина 50мм, цоколь, м2		"URSA XPS" или аналог										35.6		
ПВХ пленка, 200мкр, м2		-										31.1		

1. В спецификации не учтен запас арматуры на раскрой и отходы, данный расход принять равным 3% от общей массы арматуры.
2. В спецификации также не учтен расход кирпича на бой и обрезки, данный расход принять равным 8% от объема кирпича.
3. Расход гидроизоляции и теплоизоляции в спецификации указан на чистую площадь поверхности без учета нахлестов и обрезков. Рекомендуемый запас на указанный расход для гидроизоляции - 15%, для теплоизоляции - 5%.
4. Материалы для дренажной системы в спецификацию не входят, учесть при разработке раздела "НБК".

						07/20-ЖД-1-КЖО								
						Жилой одноэтажный дом с мансардным этажом, расположенный по адресу: Самарская область, г. Самара, Малая Царевщина, кп "Лесная сказка"								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание жилого дома						Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Иванов А.В.			07.20							Р	5	13
						Спецификация основных материалов						г. Самара, 2020		

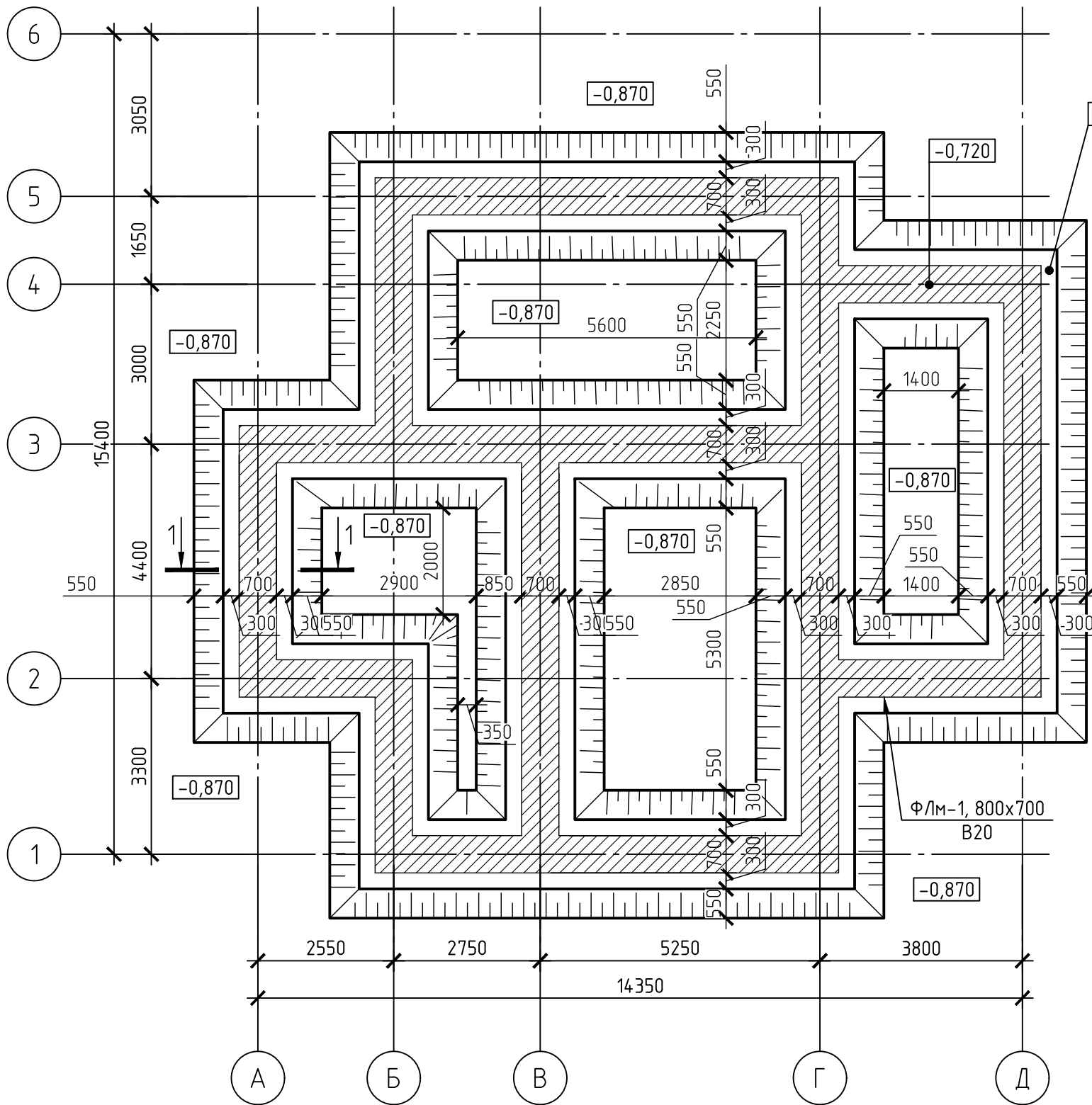
Схема планировочной организации земельного участка



- 1. Общие данные см. листы 1-4.
- 2. Вертикальную планировку площадки строительства вести согласно разделов ГП, ППР и ПЗУ (генеральное планирование и планировка земельного участка).
- 3. Подстилающим слоем под фундаментные конструкции должны служить грунты с характеристиками не ниже характеристик ИГЭ № 2 с послойным уплотнением (толщина слоя уплотнения не более 20см) до состояния при $k=0.95$.
- 4. Срезанный почвенно-растительный слой использовать повторно, при благоустройстве.

						07/20-ЖД-1-КЖО			
						Жилой одноэтажный дом с мансардным этажом, расположенный по адресу: Самарская область, г. Самара, Малая Царевщина, кп "Лесная сказка"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Иванов А.В.			07.20		Р	6	13
						Схема планировочной организации земельного участка	г. Самара, 2020		

План-схема организации траншеи для ленты ФЛм-1

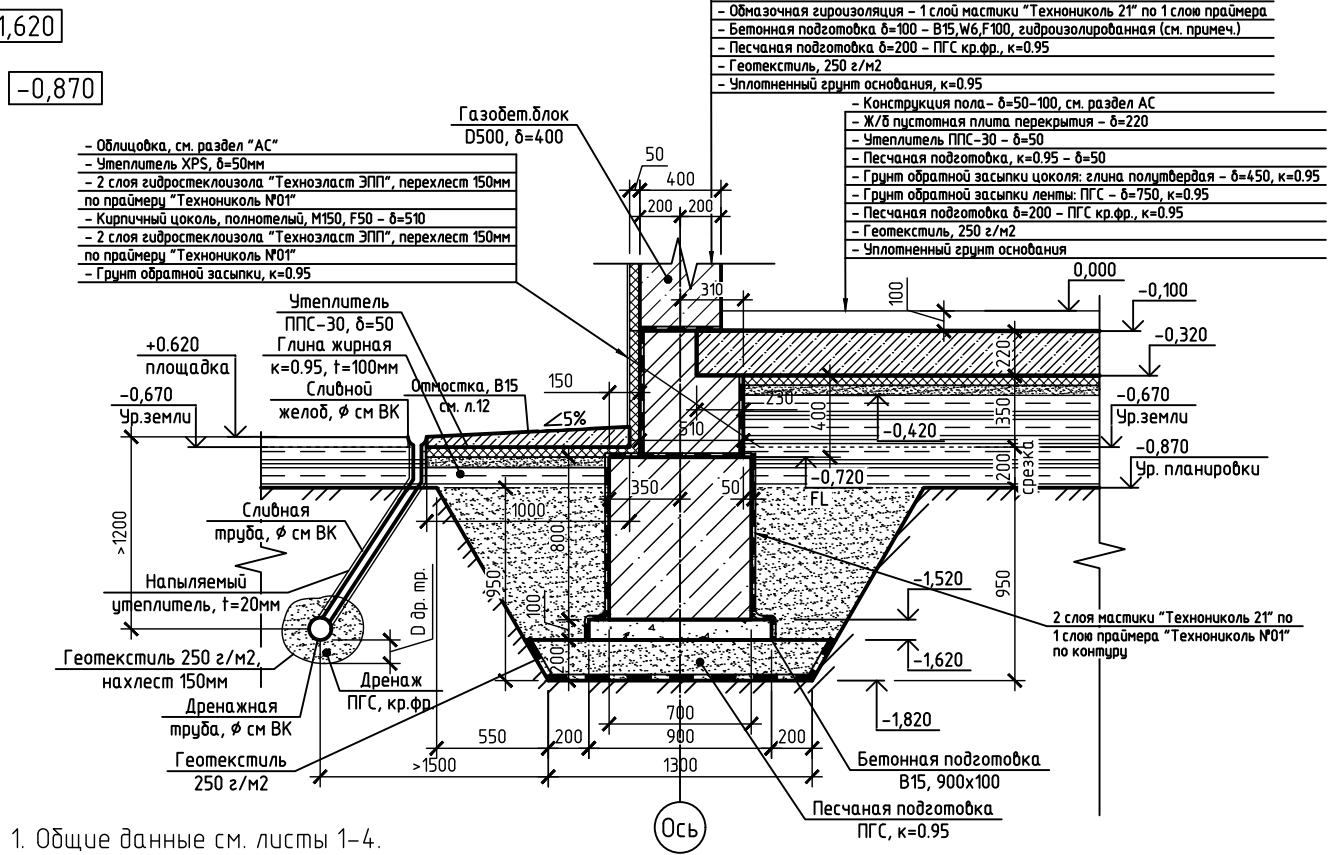


Сводная ведомость объемов земляных масс ч.1

Поз.	Обозначение	Состав	Площадь, м2	Объем в плотном состоянии, м3	Козф-т разрыхления	Объем после разработки, м3
1	Срезка почвенно-растительного слоя под траншею	ИГЭ-1, h >=0.2м	255	51	1.23	62.48
2	Выемка грунта траншеи Площадь по бровке: 166.33м2 Площадь по подошве: 94.39м2	ИГЭ-2, ИГЭ-3 (песок ср. и мелкий, при естественной влажности), h=0.95м	Scp=130.36	123.84	1.2	148.61
3	Песчаная подготовка	ПГС, кр.фр. k=0.95, h=0.2м	Scp=103.45	20.69	1.2	24.83
4	Обратная засыпка траншей	ПГС, кр.фр. k=0.95, h=0.75м	Scp=139.45	104.59	1.2	125.51

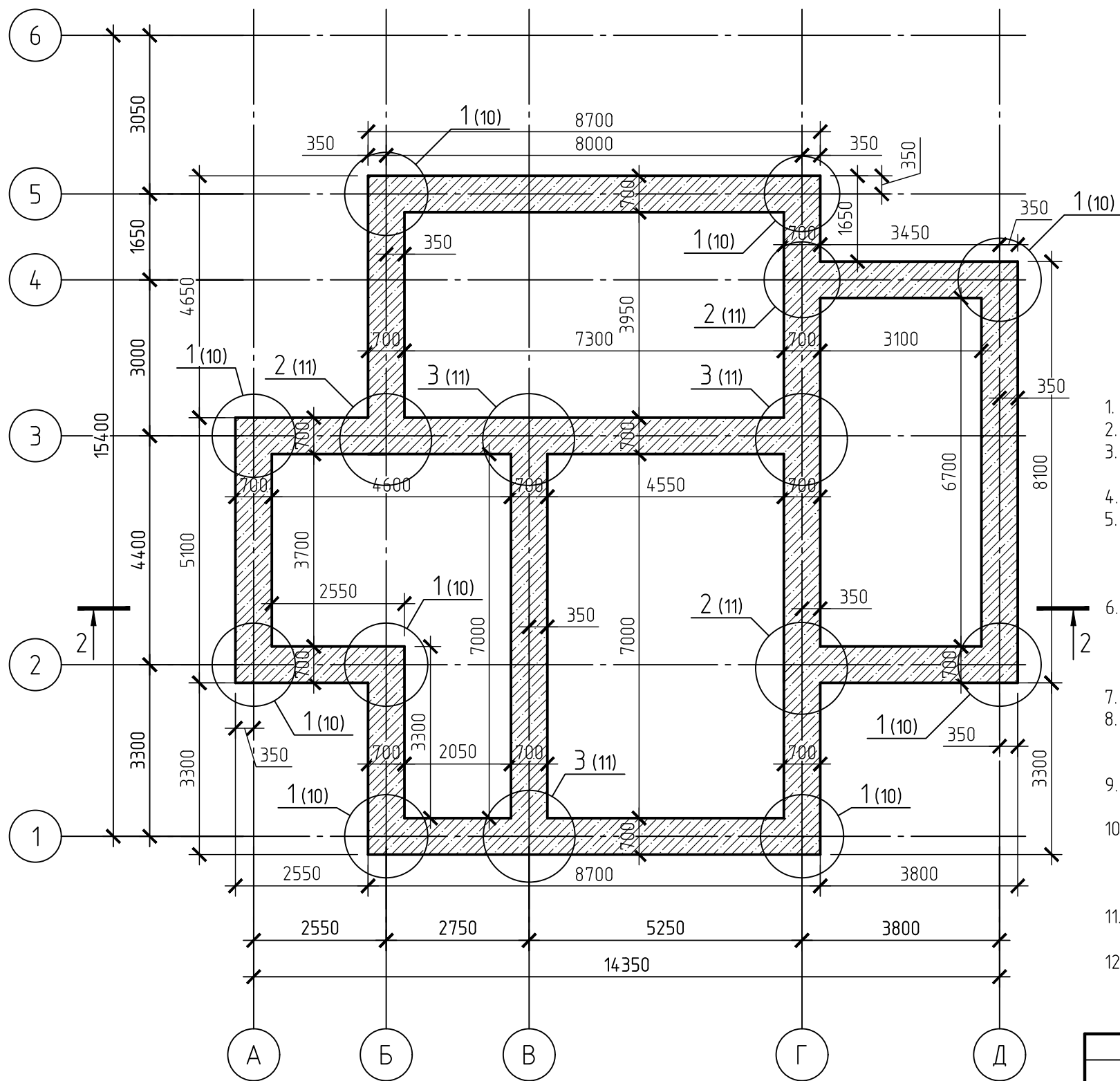
						07/20-ЖД-1-КЖО		
						Жилой одноэтажный дом с мансардным этажом, расположенный по адресу: Самарская область, г. Самара, Малая Царевщина, кп "Лесная сказка"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание жилого дома	Стадия	Лист
Разраб.		Иванов А.В.			07.20		Р	7
						План-схема организации траншеи для ленты ФЛм-1	г. Самара, 2020	

1-1



- Общие данные см. листы 1-4.
- Лист читать совместно с листами 6, 8-12.
- Вертикальную планировку площадки строительства вести согласно разделов ГП, ППР и ПЗУ (генеральное планирование и планировка земельного участка).
- Подстилающим слоем под фундаментные конструкции должны служить грунты с характеристиками не ниже характеристик ИГЭ № 2 с послойным уплотнением (толщина слоя уплотнения не более 20см) до состояния при k=0.95.
- Основанием всех фундаментных конструкций должна являться бетонная подготовка по песчаному слою не менее 200мм с трембованием согласно требований данного проекта.
- Монолитные железобетонные конструкции выполнять в соответствии с требованиями и указаниями СП 78.13330.2012
- Монолитные фундаменты ФЛм выполнять из бетона кл. В20, F100, W6, П4.
- Под монолитные фундаменты выполнить подготовку из бетона класса В15, F100, W6, П4, толщиной 100 мм с размерами, превышающими размеры подошв на 100мм с каждой стороны.
- Верхнюю и боковые поверхности бетонной подготовки обрабатывать битумной мастикой "ТехноНИКОЛЬ" № 21 - в 1 слой по 1 слою битумного праймера "ТехноНИКОЛЬ" № 01.
- Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом защитить 2 слоями обмазочной гидроизоляции - мастика "ТехноНИКОЛЬ" №21 по слою битумного праймера "ТехноНИКОЛЬ" № 01.

План расположения железобетонной монолитной ленты ФЛм-1

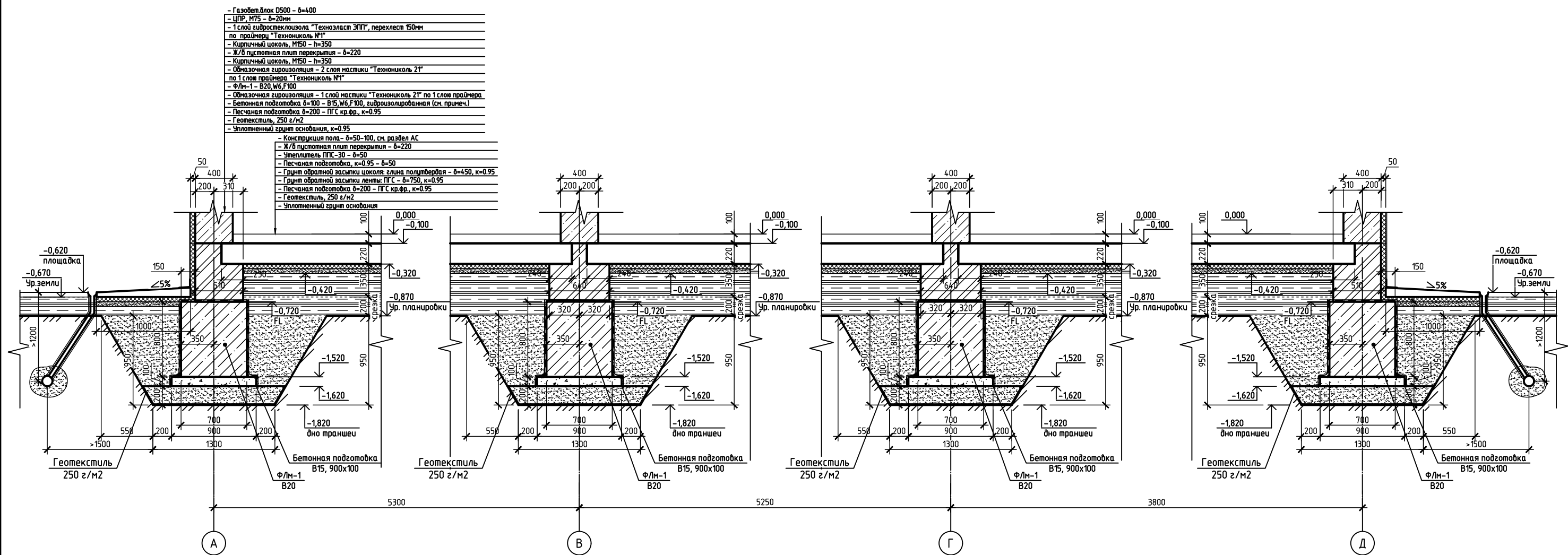


1. Общие данные см. листы 1-4.
2. Лист читать совместно с листами 9, 10, 12, 13, 16-25.
3. Монолитные железобетонные конструкции выполнять в соответствии с требованиями и указаниями СП 78.13330.2012
4. Монолитные фундаменты ФЛм-1 выполнять из бетона кл. В20, F100, W6, П4.
5. Под монолитные фундаменты выполнить подготовку из бетона класса В15, F100, W6, П4, толщиной 100 мм с размерами, превышающими размеры подошв на 100мм с каждой стороны. Верхнюю и боковые поверхности бетонной подготовки обработать битумной мастикой "ТехноНИКОЛЬ" № 21 - в 1 слой по 1 слою битумного праймера "ТехноНИКОЛЬ" № 01.
6. Армирование ленты верхней и нижней зон предусматривается отдельными стержнями арматуры. Основное рабочее армирование подошвы выполняется стержнями $\phi 14$ и 12 А400 с шагом 200 мм, поперечное армирование стержнями $\phi 10$ А400, шагом 400мм вдоль ленты, соединяемых в местах пересечений вязкой. Армирование других частей конструкций см. соответствующие листы.
7. Углы ленты армировать согласно узлам 2 и 3 с укладкой доп. армирования, согласно маркировке.
8. Нахлест всех соединяемых стержней рабочей арматуры принять 700мм. Нахлесты размещать в разбежку в продольном направлении и чередованием в поперечном, с наличием не более 50% стыков в сечении нижней или верхней зоны в отдельности.
9. Для обеспечения проектного положения нижней арматуры подошвы фундаментной ленты установить поддерживающие фиксаторы, обеспечить защитный слой не менее 50мм
10. Перед бетонированием арматура должна быть полностью завязана, очищена от мусора, грязи, снега и льда, цементной пленки и др. Непосредственно перед укладкой бетонной смеси очищенные поверхности должны быть промыты водой и просушены струей воздуха. Устройство горизонтальных рабочих швов в пределах одного элемента конструкции не допускается
11. Все бетонные и железобетонные конструкции должны быть провибрированы в процессе укладки, после чего должны быть подвержены тепло-влажностной обработке (увлажнение и защита от солнечных лучей)
12. Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом защитить 2 слоями обмазочной гидроизоляции - мастика "ТехноНИКОЛЬ" №21 по слою битумного праймера "ТехноНИКОЛЬ" № 01.

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Длина, п.м.	Объем, м3	Масса, ед., кг	Площадь ленты в плане, м2
ФЛм-1	07/20-ЖД-1-КЖО	Железобетонная монолитная лента 800x700	1	74.4	41.67	104175	52.08
		Итого	1	74.4	41.67	104175	52.08

						07/20-ЖД-1-КЖО		
						Жилой одноэтажный дом с мансардным этажом, расположенный по адресу: Самарская область, г. Самара, Малая Царевщина, кп "Лесная сказка"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание жилого дома	Стадия	Лист
Разраб.		Иванов А.В.			07.20		Р	8
						План расположения железобетонной монолитной ленты ФЛм-1	г. Самара, 2020	

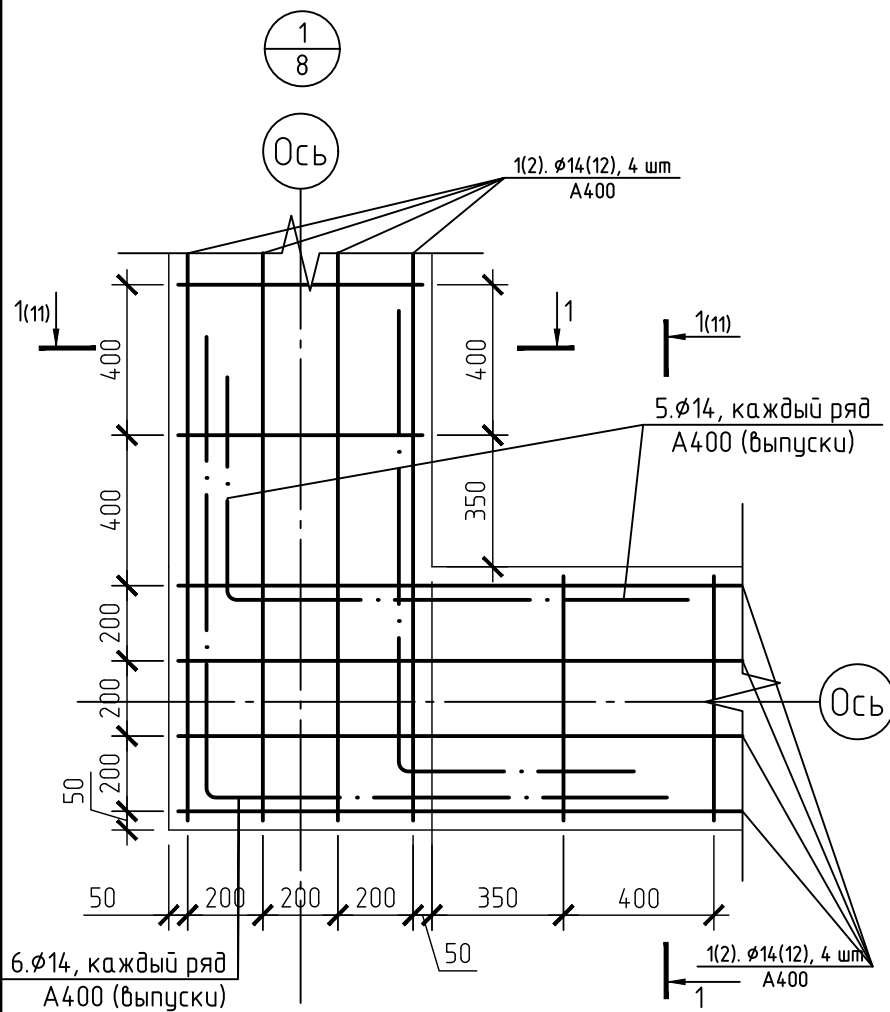
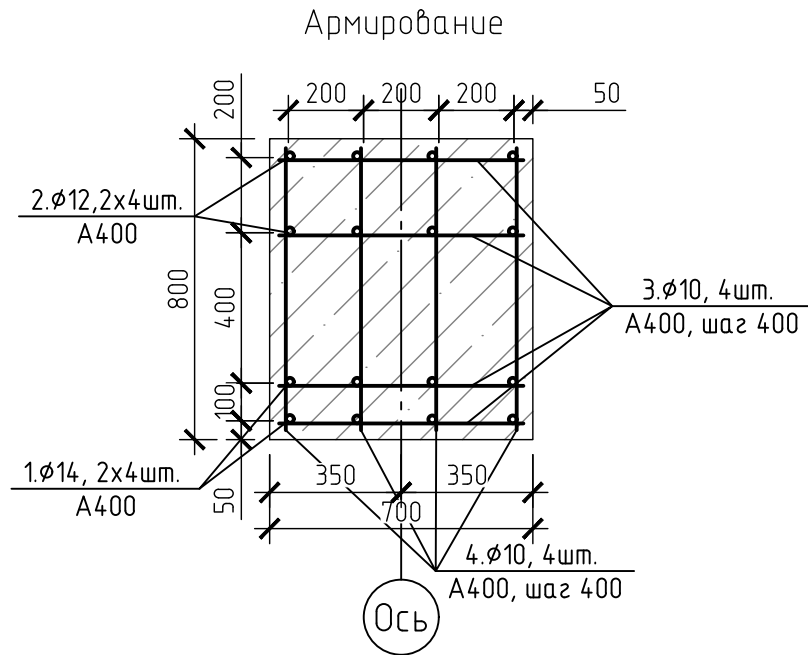
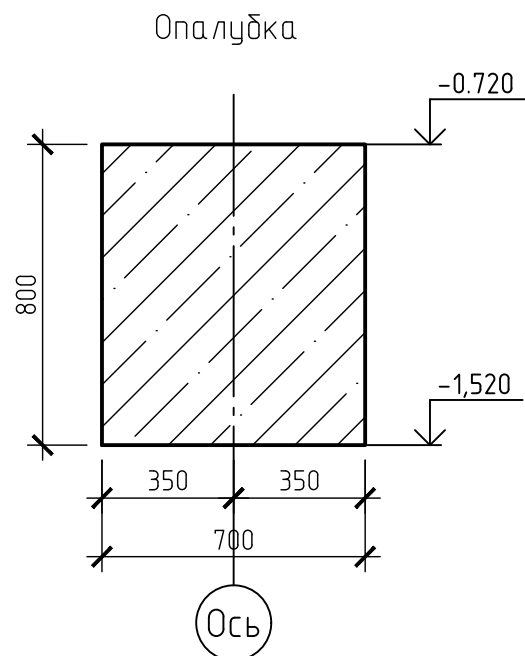


1. Лист читать совместно с листами 1-4, 6-12.
2. Вертикальную планировку площадки строительства вести согласно разделов ГП, ППР и ПЗУ (генеральное планирование и планировка земельного участка).
3. Подстилающим слоем под фундаментные конструкции должны служить грунты с характеристиками не ниже характеристик ИГЭ № 2 с послойным уплотнением (толщина слоя уплотнения не более 20см) до состояния при $k=0.95$.
4. Основанием всех фундаментных конструкций должна являться бетонная подготовка по песчаному слою не менее 200мм с трембованием согласно требований данного проекта.
5. Цоколь гидроизолировать вертикально – 2 слоями гидростеклоизола "Техноласт ЭПП" с перехлестом в 150мм, по праймеру "ТехноНИКОЛЬ №01", горизонтально, под газобетоном – 1 слоем гидростеклоизола "Техноласт ЭПП" с перехлестом в 150мм по праймеру "ТехноНИКОЛЬ №01".
6. Монолитные железобетонные конструкции выполнять в соответствии с требованиями и указаниями СП 78.13330.2012
7. Монолитные фундаменты ФЛм выполнять из бетона кл. В20, F100, W6, П4.
8. Под монолитные фундаменты выполнить подготовку из бетона класса В15, F100, W6, П4, толщиной 100 мм с размерами, превышающими размеры подошв на 100мм с каждой стороны.
9. Верхнюю и боковые поверхности бетонной подготовки обработать битумной мастикой "ТехноНИКОЛЬ" № 21 – в 1 слой по 1 слою битумного праймера "ТехноНИКОЛЬ" № 01.
10. Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом защитить 2 слоями обмазочной гидроизоляцией – мастика "ТехноНИКОЛЬ" №21 по слою битумного праймера "ТехноНИКОЛЬ" № 01.
5. Обратную засыпку траншей, пазух осуществлять непучинистым грунтом, типа ПГС, уплотнять с помощью электровибротамборов и виброплит, а также путем проливки водой. Контроль вести согласно СП 48.13330.2019.

Сводная ведомость объемов земляных масс ч.2

Поз.	Обозначение	Состав	Площадь, м2	Объем в плотном состоянии, м3	Козф-т разрыхления	Объем после разработки, м3	07/20-ЖД-1-КЖО									
							Жилой одноэтажный дом с мансардным этажом, расположенный по адресу: Самарская область, г. Самара, Малая Царевщина, кп "Лесная сказка"									
1	Песчаная подготовка под отмостку за вычетом длины крыльца и террасы	ПГС, кр.фр. к=0.95, h=0.05м	31.1	1.56	1.2	1.87	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание жилого дома	Стадия	Лист	Листов
2	Песчаная подготовка под плиты перекрытия цокольной части	ПГС, кр.фр. к=0.95, h=0.05м	81.5	4.08	1.2	4.89	Разраб.		Иванов А.В.			07.20		Р	9	13
3	Основание под отмостку за вычетом длины крыльца и террасы	Глина полутвердая, к=0.95, h=0.1м	31.1	2.91	1.27	3.7							Разрез2-2	г. Самара, 2020		
4	Обратная засыпка цоколя	Глина полутвердая, к=0.95, h=0.45м	81.5	36.68	1.27	46.58										

ФЛм-1 (Армирование)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
6	
7	

Спецификация элемента ФЛм-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		<u>ФЛМ-1</u>	1	2416.92	2416.92
		<u>Детали</u>			
1	ГОСТ 5781-82*	Ø14 А400 l=640 п.м.	1	782.08	782.08
2	ГОСТ 5781-82*	Ø12 А400 l=640 п.м.	1	569.6	569.6
3	ГОСТ 5781-82*	Ø10 А400 l=750	690	0.47	320.85
4	ГОСТ 5781-82*	Ø10 А400 l=650	690	0.4	278.07
5	ГОСТ 5781-82*	Ø14 А400 l=1850	72	2.26	162.77
6	ГОСТ 5781-82*	Ø14 А400 l=2450	36	2.99	107.78
7	ГОСТ 5781-82*	Ø14 А400 l=1750	48	2.14	76.99
8	ГОСТ 5781-82*	Ø14 А400 l=2700	12	3.3	118.78
		<u>ФЛМ-1</u>	1	48.225	48.225
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В20, W6, П4, F100	41.66		м3
	Бетонная подготовка	Бетон класса В15, W6, П4, F100	6.56		м3

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Кол-во	Изделия арматурные					Изделия прокатные		
		Арматура класса				Всего	Сталь класса		Всего
		А400					СмЗпс		
		ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 10704-91		
		Ø14	Ø12	Ø10	Итого		Труба 157х9	Труба 60х4	
ФЛм-1	1	1248.41	569.6	598.92	2416.92	2416.92	104.8	24	128.8

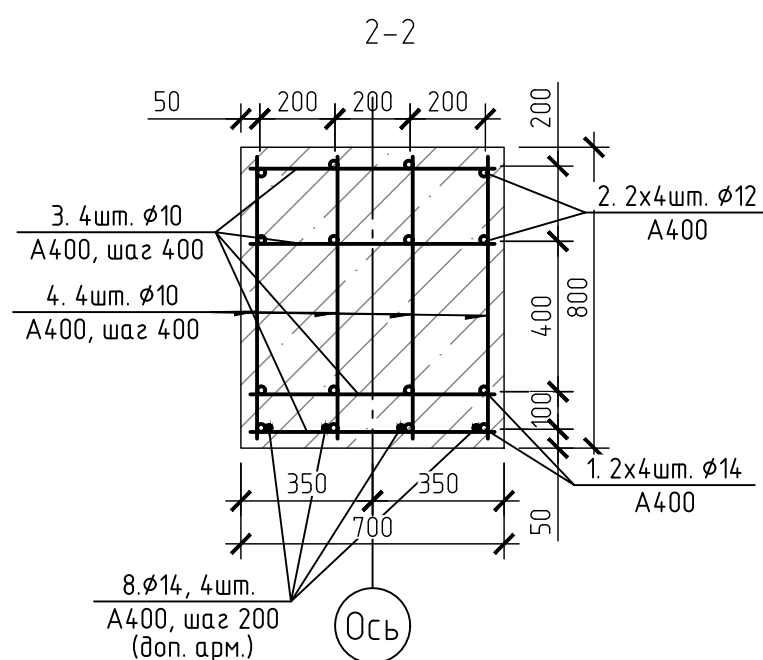
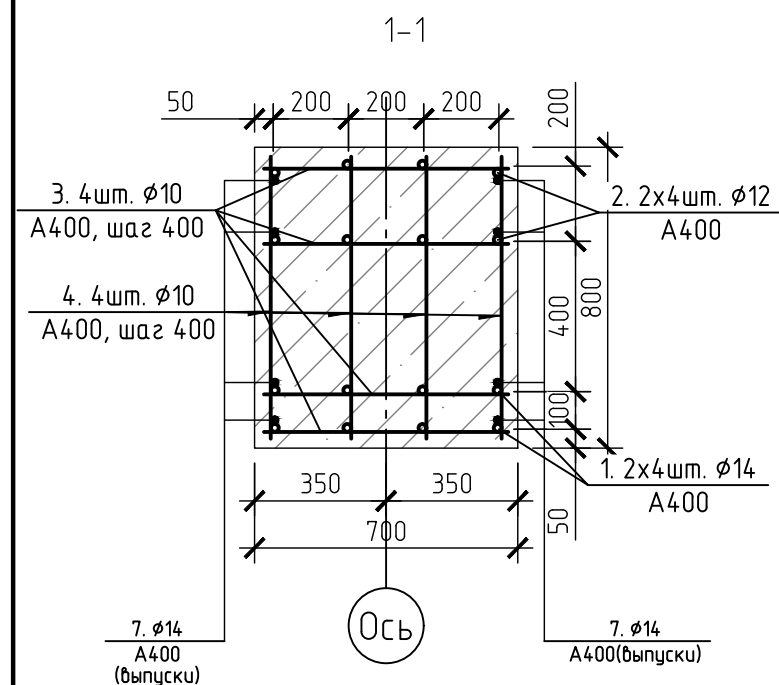
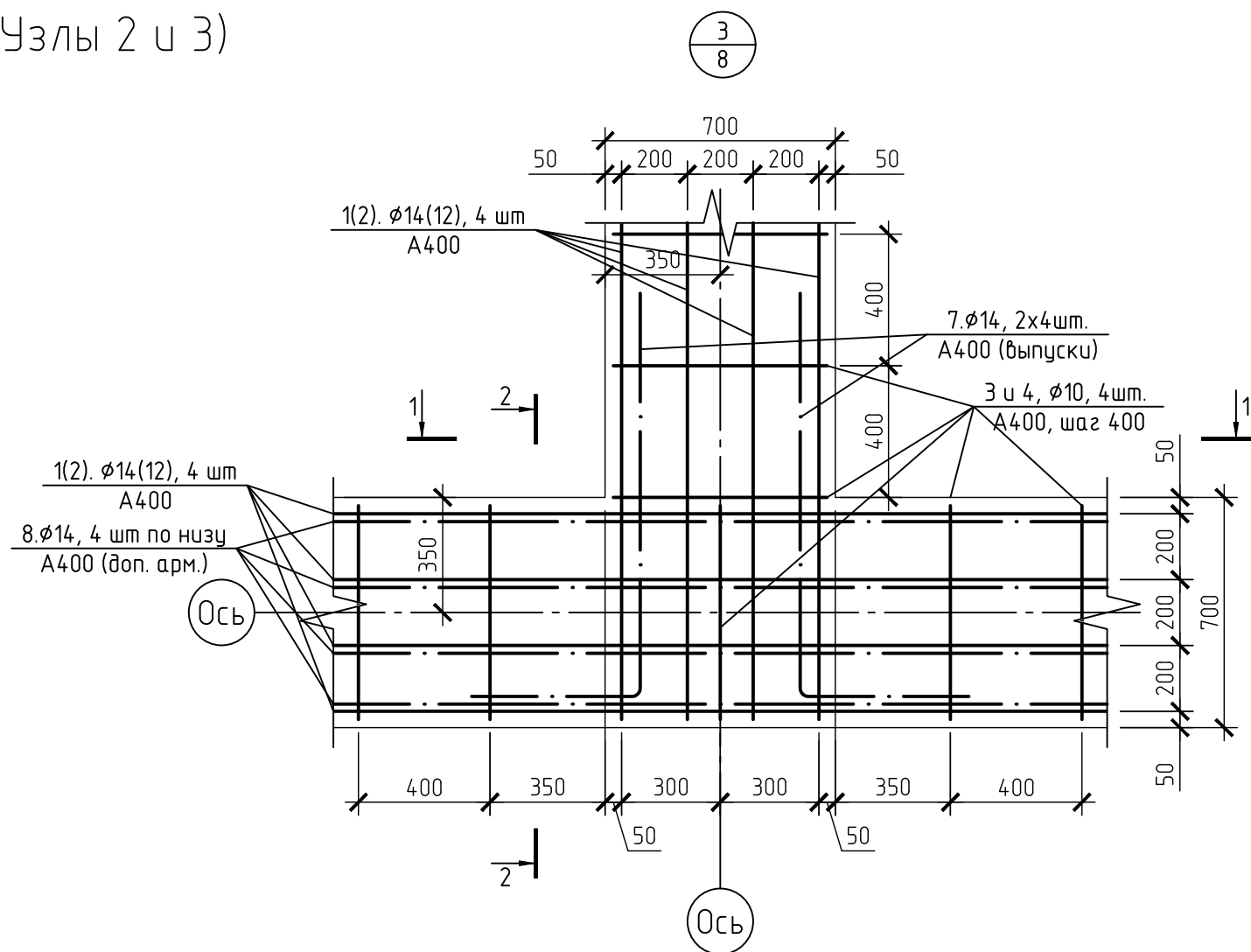
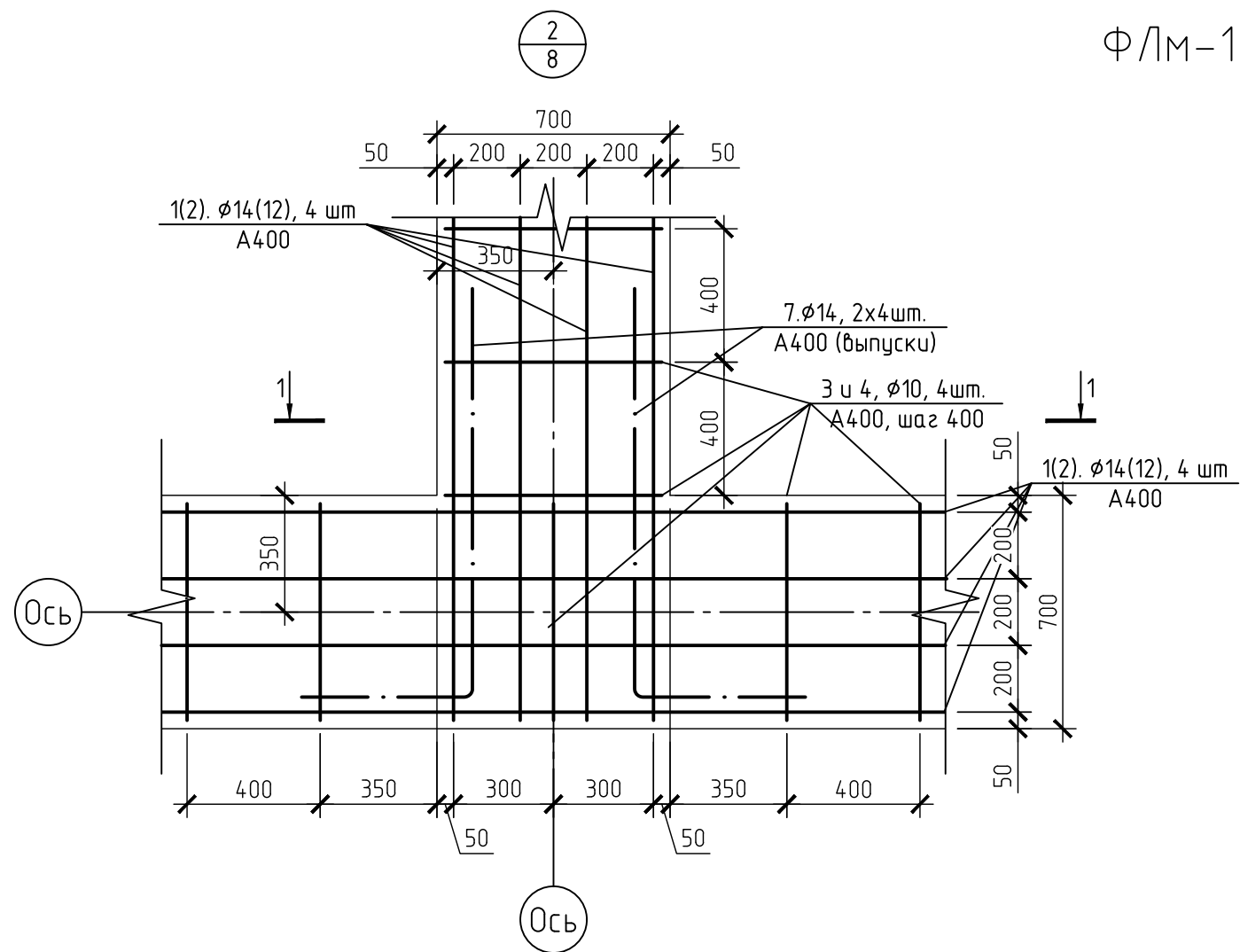
1. Лист читать совместно с листами 1-4, 11, 12.
2. Армирование ленты верхней и нижней зон предусматривается отдельными стержнями арматуры. Основное рабочее армирование подошвы выполняется стержнями $\phi 14$ и 12 А400 с шагом 200 мм, поперечное армирование стержнями $\phi 10$ А400, шагом 400 мм в лоты ленты, соединяемых в местах пересечения вязкой. Армирование других частей конструкций см. соответствующие листы.
3. Углы ленты армировать согласно узлам 2 и 3 с укладкой доп. армирования, согласно маркировке.
4. Нахлест всех соединяемых стержней рабочей арматуры принять 700мм. Нахлесты размещать в разбежку в продольном направлении и чередованием в поперечном, с наличием не более 50% стыков в сечении нижней или верхней зоны в отдельности. См. схему л.12.
5. Расход арматуры на раскору и отходы принять равным – 3% от общей массы.
6. Для обеспечения проектного положения нижней арматуры подошвы фундаментной ленты установить поддерживающие фиксаторы, обеспечив защитный слой не менее 50мм
7. Перед бетонированием арматура должна быть полностью завязана, очищена от мусора, грязи, снега и льда, цементной пленки и др. Непосредственно перед укладкой бетонной смеси очищенные поверхности должны быть промыты водой и просушены струей воздуха. Устройство горизонтальных рабочих швов в пределах одного элемента конструкции не допускается
8. Все бетонные и железобетонные конструкции должны быть пробибрированы в процессе укладки, после чего должны быть подвержены тепло-влажностной обработке (увлажнение и защита от солнечных лучей)
9. Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом защитим 2 слоями обмазочной гидроизоляцией – мастика "ТехноНИКОЛЬ" №21 по слою битумного праймера "ТехноНИКОЛЬ" № 01.

07/20-ЖД-1-КЖ0

Жилой одноэтажный дом с мансардным этажом, расположенный по адресу: Самарская область, г. Самара, Малая Царевщина, кп "Лесная сказка"

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	сказка"			
Разраб.		Иванов А.В.			07.20	Здание жилого дома	Стадия	Лист	Листов
							Р	10	13
						Ф/м-1 (Армирование). Узел 1. Спецификация.	г. Самара, 2020		

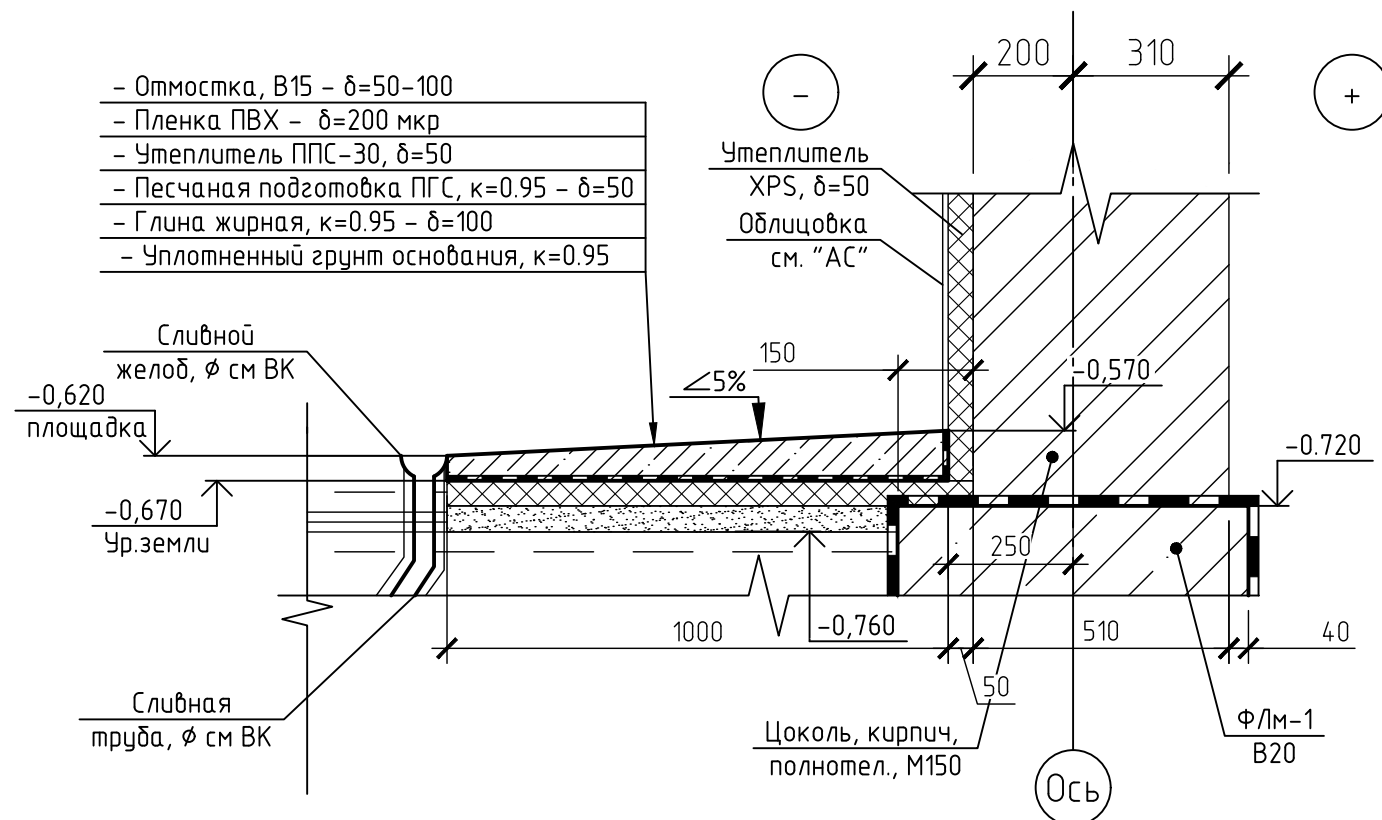
ФЛМ-1 (Узлы 2 и 3)



- Лист читать совместно с листами 1-4, 10, 12.
- Спецификацию см. лист 10.
- Армирование ленты верхней и нижней зон предусматривается отдельными стержнями арматуры. Основное рабочее армирование подошвы выполняется стержнями $\phi 14$ и 12 А400 с шагом 200 мм, поперечное армирование стержнями $\phi 10$ А400, шагом 400 мм вдоль ленты, соединяемых в местах пересечений вязкой. Армирование других частей конструкций см. соответствующие листы.
- Узлы ленты армировать согласно узлам 2 и 3 с укладкой доп. армирования, согласно маркировке.
- Нахлест всех соединяемых стержней рабочей арматуры принять 700 мм. Нахлесты размещать в разбежку в продольном направлении и чередованием в поперечном, с наличием не более 50% стыков в сечении нижней или верхней зоны в отдельности. См. схему л.12.
- Расход арматуры на раскрой и отходы принять равным – 3% от общей массы.
- Для обеспечения проектного положения нижней арматуры подошвы фундаментной ленты установить поддерживающие фиксаторы, обеспечить защитный слой не менее 50 мм
- Перед бетонированием арматура должна быть полностью завязана, очищена от мусора, грязи, снега и льда, цементной пленки и др. Непосредственно перед укладкой бетонной смеси очищенные поверхности должны быть промыты водой и просушены струей воздуха. Устройство горизонтальных рабочих швов в пределах одного элемента конструкции не допускается
- Все бетонные и железобетонные конструкции должны быть провидрированы в процессе укладки, после чего должны быть подвержены тепло-влажностной обработке (увлажнение и защита от солнечных лучей)
- Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом защитить 2 слоями обмазочной гидроизоляцией – мастика "ТехноНИКОЛЬ" №21 по слою битумного праймера "ТехноНИКОЛЬ" № 01.

						07/20-ЖД-1-КЖО		
						Жилой одноэтажный дом с мансардным этажом, расположенный по адресу: Самарская область, г. Самара, Малая Царевщина, кп "Лесная сказка"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание жилого дома	Стадия	Лист
Разраб.		Иванов А.В.			07.20		Р	11
						ФЛМ-1 (Узлы 2 и 3)	г. Самара, 2020	

Отмостка (Армирование)



Армирование

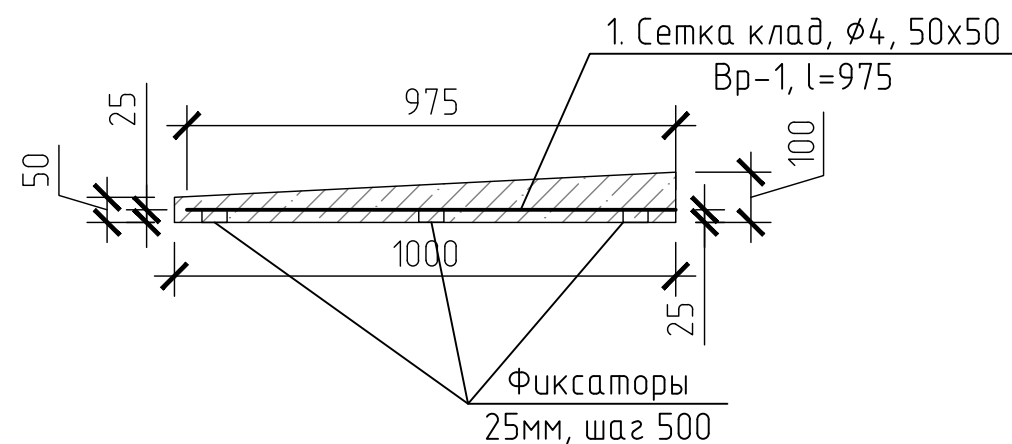
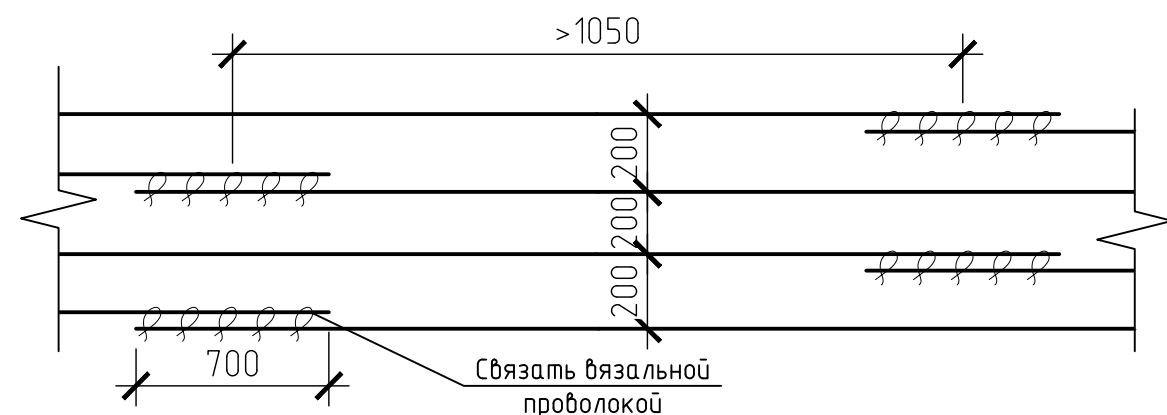


Схема стыковки стержневой арматуры



Спецификация элемента – отмостка

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Отмостка	1	117.3	117.3
		Детали			
1	ГОСТ 23279-85	Сетка сварная, кладочная, 50x50x4, Вр-1, м2	34	3.45	117.3
		Отмостка	1	2.33	2.33
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В15, W6, П4, F100	2.33		м3
	ГОСТ 15588-2014	Утеплитель ППС-30, $\delta=50$ мм	1.56		м3
	ГОСТ 10354-82	Пленка ПВХ, 200 мкр	31.1		м2

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Кол-во	Изделия арматурные			Всего
		Арматура класса			
		Вр-1			
		ГОСТ 23279-85			
		ø4	Итого		
Отмостка	1	117.3	117.3	117.3	

- Лист читать совместно с листами 1-4, 10, 12.
- Отмостка запроектирована вдоль стен здания по периметру за исключением длины стены примыкания к террасе и длины основания крыльца.
- Объемы земляных работ см. лист 9.
- Стыки и швы теплоизоляционных матов после укладки пропенить монтажной пеной.
- Армирование отмостки вести сетками кладочными, с нахлестом в одну ячейку.
- Углы отмостки армировать с нахлестом в две ячейки.
- Сетки между собой связывать вязальной проволокой с шагом 100мм.
- Для обеспечения проектного положения нижней арматуры подошвы отмостки установить поддерживающие фиксаторы, обеспечить защитный слой не менее 25мм
- Перед установкой сетки выровнять в горизонталь. Проверить все пересечения стержней на приварку, поврежденные стыки связать проволокой по схеме (см. общие данные)
- Перед бетонированием арматурные сетки должны быть полностью забязаны, очищена от мусора, грязи, снега и льда, цементной пленки и др. Непосредственно перед укладкой бетонной смеси очищенные поверхности должны быть промыты водой и просушены струей воздуха. Устройство горизонтальных рабочих швов в пределах одного элемента конструкции не допускается
- После бетонирования не ранее чем через 24 часа и не позднее 72 часов – нарезать деформационные швы через каждые 3 м отмостки, а также в углах. Глубину реза принять равной 1/3 высоты сечения. Швы заполнить серым герметиком для бетона "Fix-o-Flex" для наружных работ или аналогом.
- Все бетонные и железобетонные конструкции должны быть провибрированы в процессе укладки, после чего должны быть подвержены тепло-влажностной обработке (увлажнение и защита от солнечных лучей).
- Через 14 дней после бетонирования поверхность отмостки пропитать гидрофобизатором "Гидростоп DALI" или аналогом за 2 раза.

						07/20-ЖД-1-КЖО			
						Жилой одноэтажный дом с мансардным этажом, расположенный по адресу: Самарская область, г. Самара, Малая Царевщина, кп "Лесная сказка"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Иванов А.В.			07.20		Р	12	13
						Отмостка (Армирование). Спецификация.	г. Самара, 2020		

Схема организации ввода коммуникации через бетонные/кирпичные конструкции

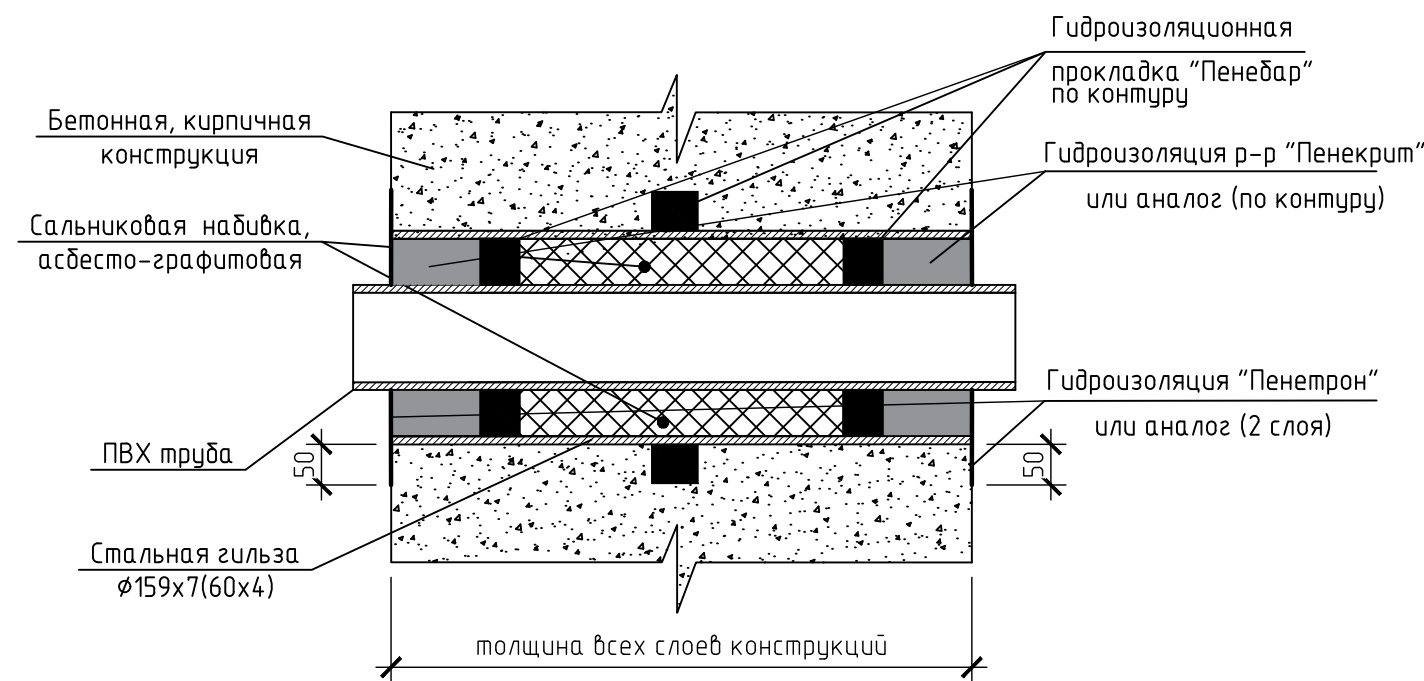


Схема организации прокладки коммуникаций под фундаментными конструкциями

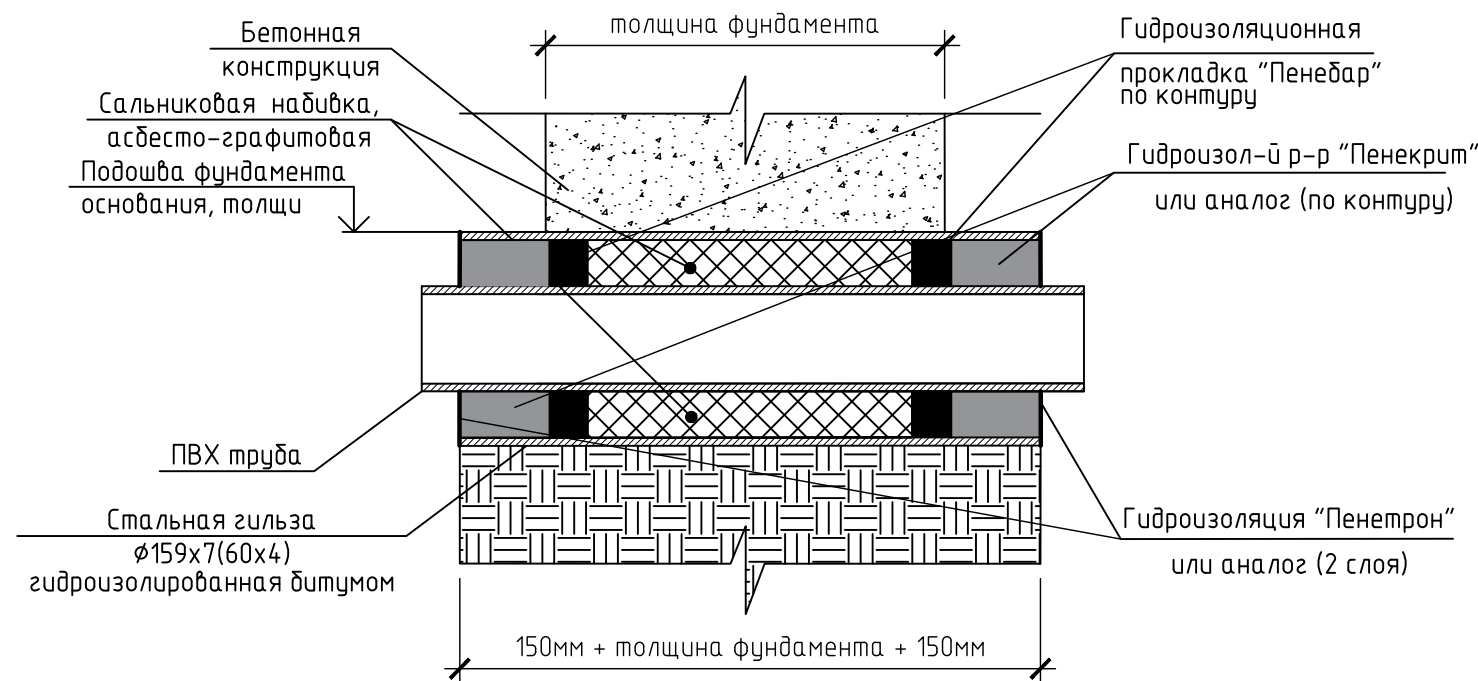
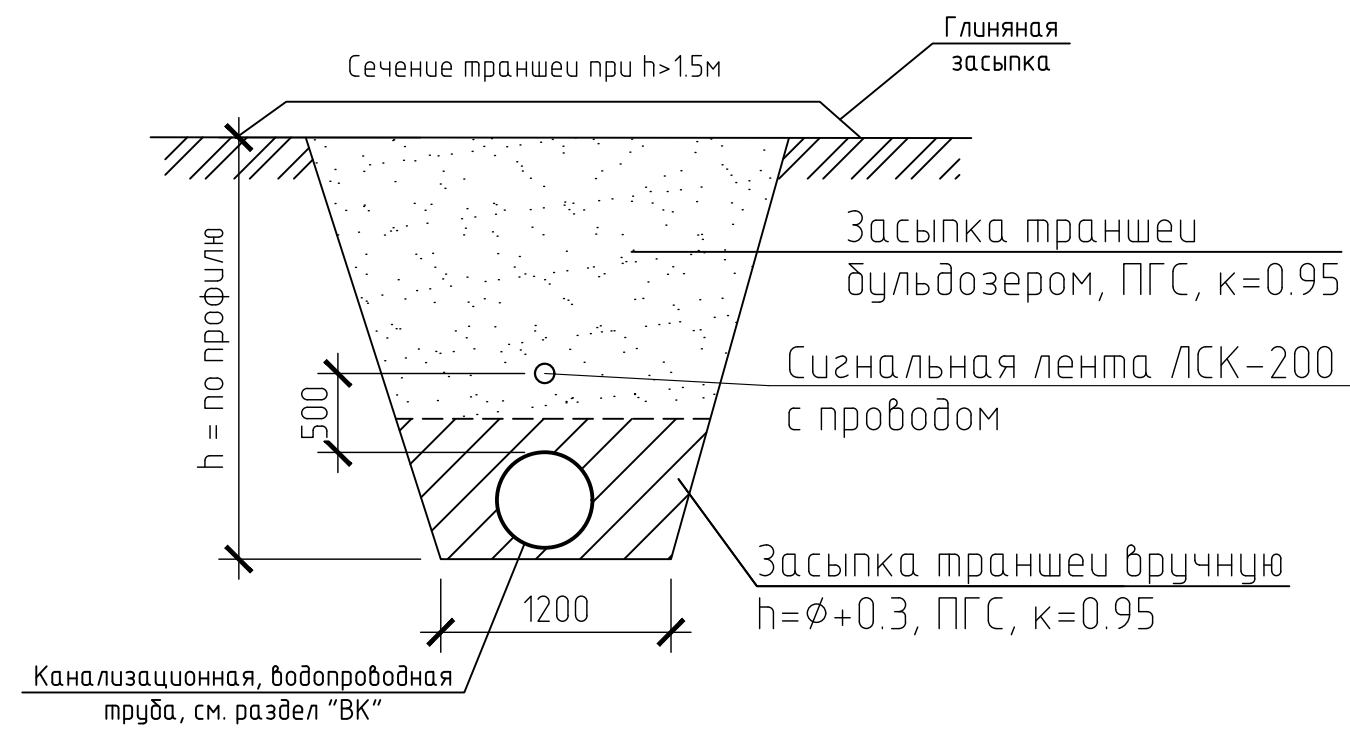


Схема организации подземной прокладки коммуникаций



1. В местах прохода через строительные конструкции трубы из полимерных материалов необходимо прокладывать в гильзах. Длина гильзы должна превышать толщину строительной конструкции на толщину строительных отделочных материалов, а над поверхностью пола возвышаться на 20 мм. Расположение стыков труб в гильзах не допускается.
2. Зазор между трубой и футляром необходимо заделать мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.
3. Мероприятия по устройству инженерных систем коммуникаций смю разделы марок ВК, НВК.
4. Стальные гильзы 159х7мм, 60х4мм см. ведомость расхода стали на л.10
5. Материалы на герметизацию вводов инженерных сетей в спецификации не учтены, принять по месту.
6. Обратную засыпку ПГС траншей, пазух уплотнять с помощью электровибротамбовок и виброплит, а также путем проливки водой. Контроль вести согласно СП 48.13330.2019.

						07/20-ЖД-1-КЖО			
						Жилой одноэтажный дом с мансардным этажом, расположенный по адресу: Самарская область, г. Самара, Малая Царевщина, кп "Лесная сказка"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Иванов А.В.			07.20		Р	13	13
						Схемы ввода и прокладки коммуникаций через несущие конструкции	г. Самара, 2020		