

Ведомость рабочих чертежей стадии ОВ/ВК

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План 1-го этажа. Система центрального отопления	
4	План мансардного этажа. Система центрального отопления	
5	Развитие трасс системы центрального отопления	
6	Развитие трасс системы центрального отопления	
7	План 1-го этажа. Система газоснабжения и вентиляции	
	План мансардного этажа. Система вентиляции	
8	План 1-го этажа. Система водоснабжения и канализации	
9	План мансардного этажа. Система водоснабжения и канализации	
10	Развитие трасс системы водоснабжения и канализации	
11	Септик. План, разрез 1-1. М 1:25	
12	Фильтрационный колодец. План, разрез 1-1. М 1:25	
13	Септик с дренажной траншеей. Разрез 1-1. М 1:25	
14	Септик с дренажной траншеей. Разрез 2-2. М 1:25	
15	Тепловая схема	

Исходные данные

Исходными данными для проектирования являются:

- архитектурно-строительная часть проекта
- задание на проектирование

Предметом и областью разработки являются внутренние системы:

- отопления
- водоснабжения
- канализации
- газоснабжения (условно)

Объект не имеет производств, загрязняющих окружающую среду.

Теплоснабжение здания осуществляется от встроенной мини-котельной на первом этаже. Проектом предусматривается установка настенного газового котла. Для приготовления горячей воды, под котлом монтируется бойлер косвенного нагрева. Подача нагреваемой воды из бойлера потребителю осуществляется напором сети хозяйственно-питьевого водопровода. Для защиты системы от резких скачков давления бойлер рекомендуется снабдить предохранительным клапаном.

Дымоотведение продуктов сгорания газового котла осуществляется через коаксиальный дымоход.

Вентиляция помещения мини-котельной - вытяжная через вентканал в наружной стене.

Система центрального отопления

Проектом предусмотрено комбинированное отопление жилого дома - системы радиаторного и подпольного отопления (теплый пол). Теплоноситель в системе отопления - вода.

В качестве отопительных приборов принять стальные радиаторы (например, фирмы KERMI) с нижним подключением. Внешний вид, тип и размеры согласовать после утверждения эскизных проектов расстановки мебели и оборудования совместно с дизайнером.

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Индивидуальный жилой дом "Лужки" - ВК					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Архитектор	Махновец			<i>И. Махновец</i>	05.19
Проверил	Устинович				05.19
Индивидуальный жилой дом "Лужки"					
Общие данные					
			Стадия	Лист	Листов
			С	1	15
Архитектурное бюро "ТЕРРИТОРИЯ" г. Минск					

Исходные данные:

Параметры теплоносителя в сети – 70/55° С.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления в холодный период года – минус 24°С.

Предполагаемая тепловая нагрузка жилого дома:

-на отопление – 15776Вт≈15,8кВт.

-на подогрев воды – ≈3-6кВт.

Проектом предусматривается установка настенного газового котла тепловой мощностью не менее 24 кВт (например, одноконтурный газовый котел со встроенным дымоходом фирмы VAILLANT). Для приготовления горячей воды под котлом монтируется бойлер косвенного нагрева на 150л.

Монтаж системы:

Систему трубопроводов выполнить из универсальной металлополимерной трубы РЕ-Хс/Аl (ТЕСЕ). Прокладку трубопроводов выполнять в защитной гофрированной трубе "пешель" в конструкции пола, стен, в зашивках и штрабах. Выход трубопроводов системы отопления осуществляется изнутри пола, стен на отметке, согласованной с высотой установки отопительных приборов.

Прокладку трубопроводов через стены и перегородки проводить в гильзах, изготовленных из стальных трубопроводов, внутренним диаметром превышающим не менее, чем на 20мм диаметр проходящего трубопровода. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью автоматических спускников воздуха, устанавливаемых на подающих и обратных гребёнках системы отопления, а также с помощью кранов Маевского на радиаторах.

Регулировка системы радиаторного отопления с помощью встроенных термостатических вентилей с преднастройкой.

Работы по монтажу "теплого пола" производить согласно требованиям инструкций по производству работ, выпускаемых заводами-изготовителями трубопроводов.

Испытания на герметичность систем отопления выполнить в соответствии с местными строительными нормами и правилами.

Системы водоснабжения и канализации

Проектные решения предусмотрены в соответствии с ТКП 45-4.01-319 "Системы внутреннего водоснабжения и канализации зданий".

Водопровод хоз-питьевой

Источник водоснабжения – наружная водопроводная сеть (скважина).

Внутренняя сеть холодного водоснабжения монтируется из полипропиленовых труб по ТКП 45-4.01-29-2006 "Сети водоснабжения и канализации из полимерных труб. Правила проектирования и монтажа".

Все трубопроводы холодной воды, кроме подводов к сан.приборам, заключить в теплоизоляцию по типу "Энергофлекс" толщиной 20 мм.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение проектируемого объекта предусматривается местное от мини-котельной.

Внутренняя сеть горячего водоснабжения монтируется из полипропиленовых труб по ТКП 45-4.01-29-2006 "Сети водоснабжения и канализации из полимерных труб. Правила проектирования и монтажа".

Все трубопроводы холодной воды, кроме подводов к сан.приборам, заключить в теплоизоляцию по типу "Энергофлекс" толщиной 20 мм.

Канализация хоз-бытовая

Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов осуществляется самотеком в наружную сеть канализации.

Перед укладкой полимерного канализационного трубопровода дно траншеи должно быть спланировано по уклону. Трубопровод, уложенный на дно траншеи, следует выравнивать по оси (в вертикальной плоскости) и закреплять путем подбивки и подсыпки грунтом с последующим уплотнением.

Допускается устройство отступов (смещение по горизонтали) канализационных стояков при условии предотвращения срыва гидравлических затворов.

Внутренняя сеть канализации монтируется из полипропиленовых канализационных труб и фасонных частей к ним. Сточные воды от здания носят характер хозяйственно-бытовых.

Монтаж систем:

При обратной засыпке полимерных трубопроводов над верхом трубопровода следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта.

Трубопроводы холодной и горячей воды в местах пересечения их с перекрытиями и стенами, следует заключить в гильзы, с целью обеспечения свободного прохода трубы. Трубопроводы магистралей, стояки и подводы к санитарным приборам прокладываются максимально скрыто в зашивках, шахтах и коробах.

Укладку трубопроводов холодного и горячего водоснабжения, канализации, электропроводов, системы отопления и вентиляции вести во взаимосвязке между собой по объекту в целом.

Расстояния между трубопроводами показаны условно.

Монтаж систем водоснабжения, канализации, водостоков, вентиляции и кондиционирования воздуха, отопления и теплоснабжения выполнять в соответствии с ТКП 45-1.03-85-2007 "Внутренние инженерные системы зданий и сооружений. Правила монтажа".

Монтаж систем может выполняться только специализированными монтажными организациями (прошедшими обучение и получившими сертификат (допуск) на выполнение работ монтажниками).

СОГЛАСОВАНО

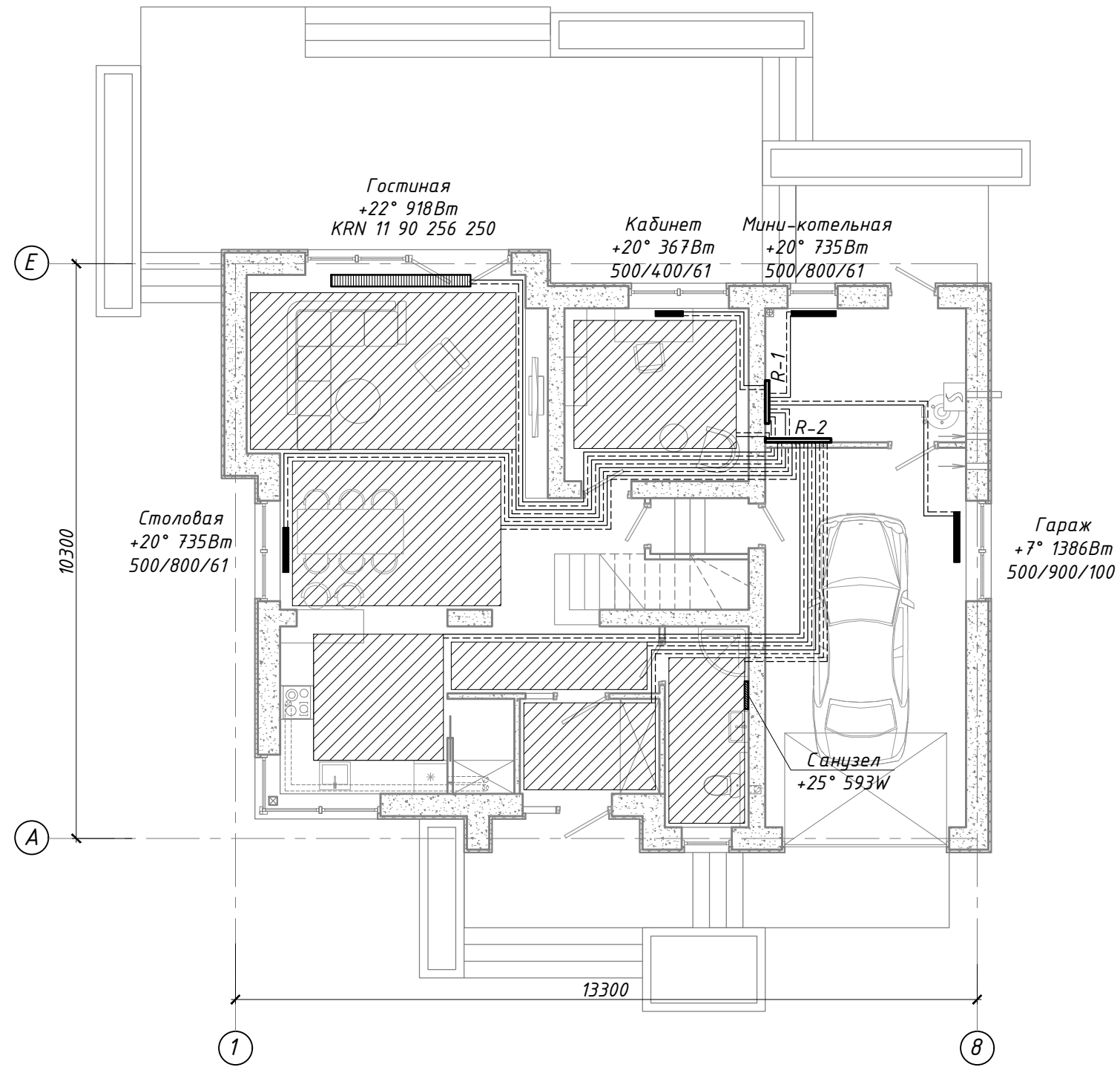
Взам. инв. №

Подпись и дата





Инв. № подл.

						Индивидуальный жилой дом "Лужки" – ОВ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Индивидуальный жилой дом "Лужки"		
						С		
						Архитектурное бюро "ТЕРРИТОРИЯ" г. Минск		
Архитектор	Махновец			<i>И. Махновец</i>	05.19			
Проверил	Устинович				05.19			

План 1-го этажа. Система отопления М1:100



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  - радиатор
-  - внутрипольный конвектор
-  - водяной теплый пол
-  - полотенцесушитель (от циркуляции горячей воды)

						Индивидуальный жилой дом "Лужки" - ОВ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Индивидуальный жилой дом "Лужки"		
						Стадия	Лист	Листов
Архитектор	Махновец	<i>М. Махновец</i>		05.19		С	3	
Проверил	Устинович			05.19		Архитектурное бюро "Территория" г. Минск		
						План 1-го этажа. Система центрального отопления		

1. Расстояния между трубопроводами показаны условно.
2. Монтаж систем выполнять в соответствии с ТКП 45-1.03-85-2007 "Внутренние инженерные системы зданий и сооружений. Правила монтажа".
3. Монтаж систем может выполняться только специализированными монтажными организациями (прошедшими обучение и получившими сертификат (допуск) на выполнение работ монтажниками).

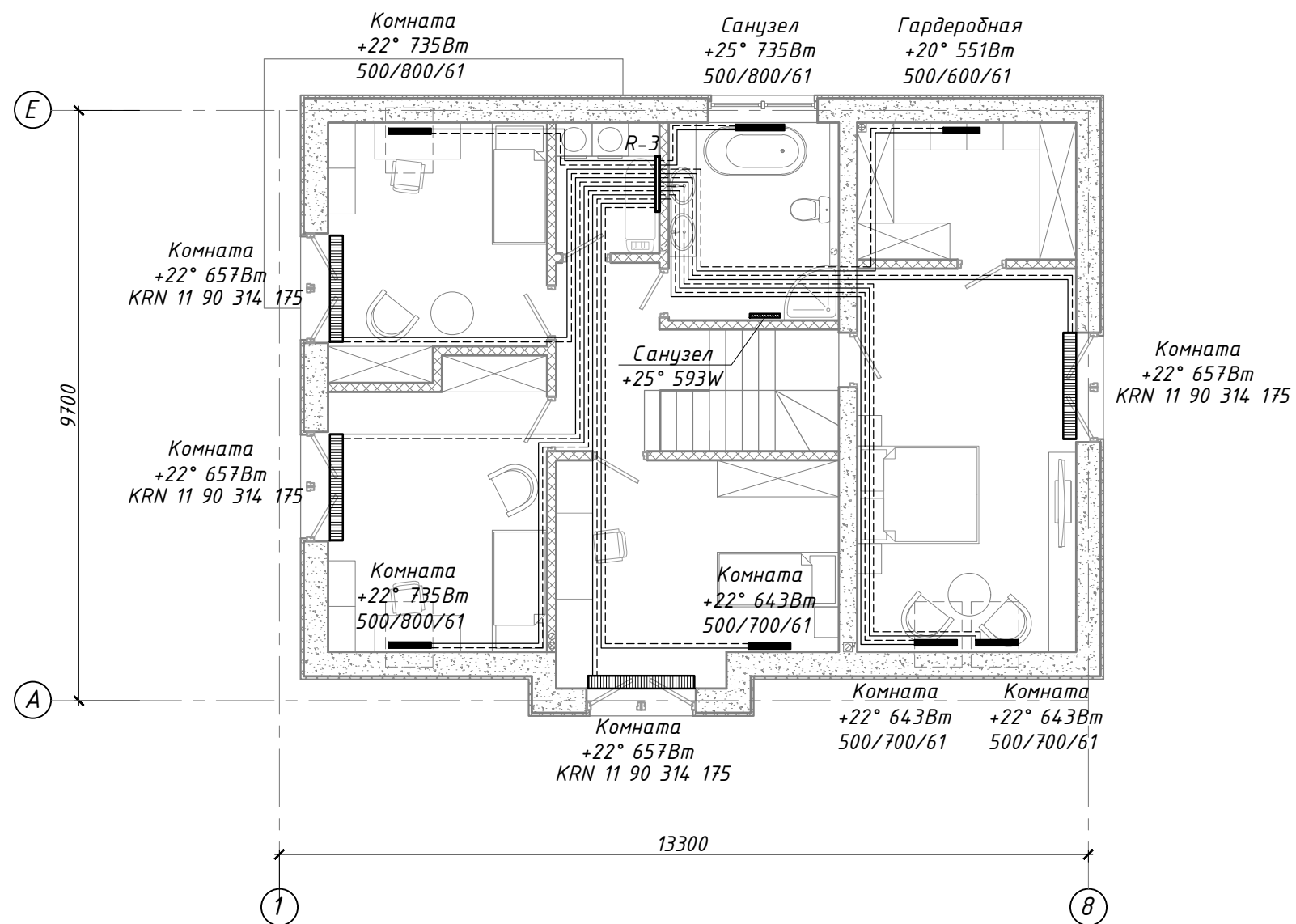
СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

План мансардного этажа. Система отопления М1:100



СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

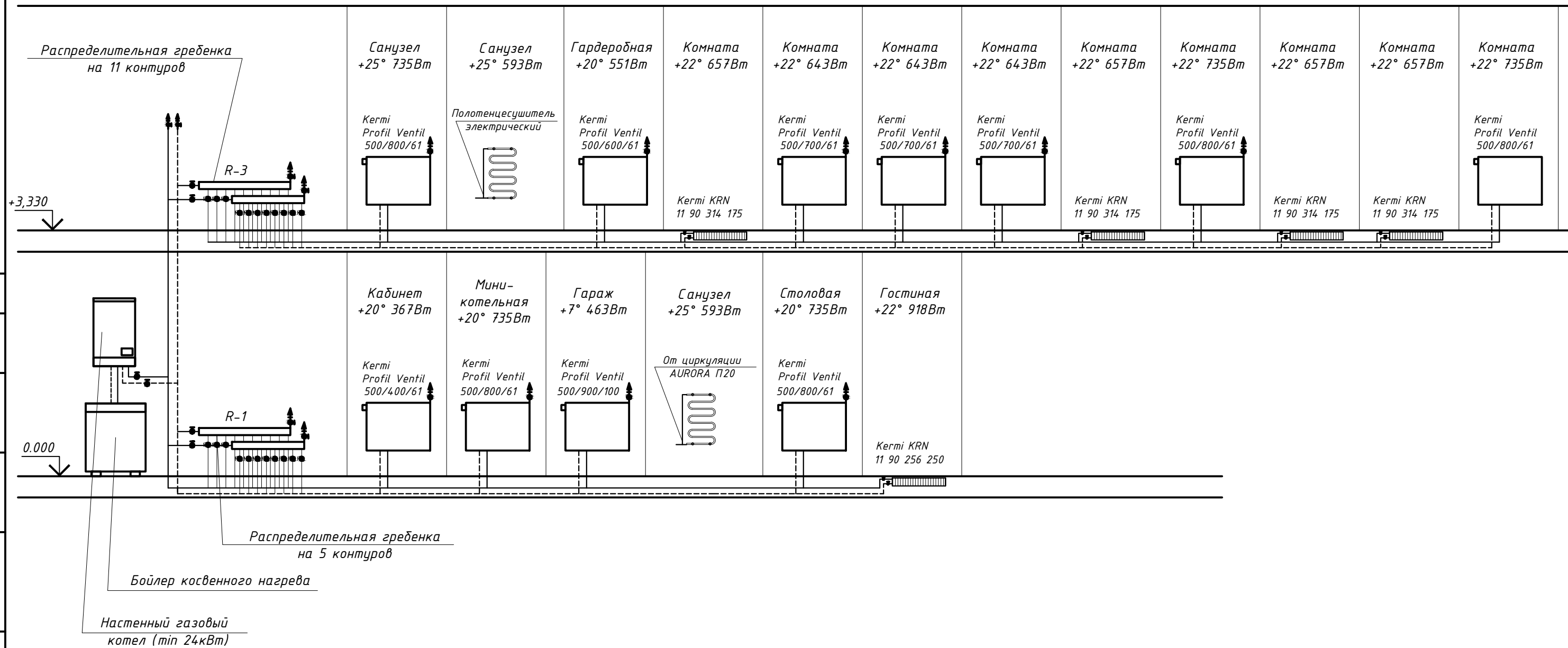
Подпись и дата

Инв. № подл.

1. Расстояния между трубопроводами показаны условно.
2. Монтаж систем выполнять в соответствии с ТКП 45-1.03-85-2007 "Внутренние инженерные системы зданий и сооружений. Правила монтажа".
3. Монтаж систем может выполняться только специализированными монтажными организациями (прошедшими обучение и получившими сертификат (допуск) на выполнение работ монтажниками).

						Индивидуальный жилой дом "Лужки" - 0В		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Индивидуальный жилой дом "Лужки"		
						С	4	
Архитектор	Махновец	<i>И. Махновец</i>		05.19				
Проверил	Устинович			05.19	План мансардного этажа. Система центрального отопления			
						Архитектурное бюро "Территория" г. Минск		

Развитие трасс системы радиаторного отопления



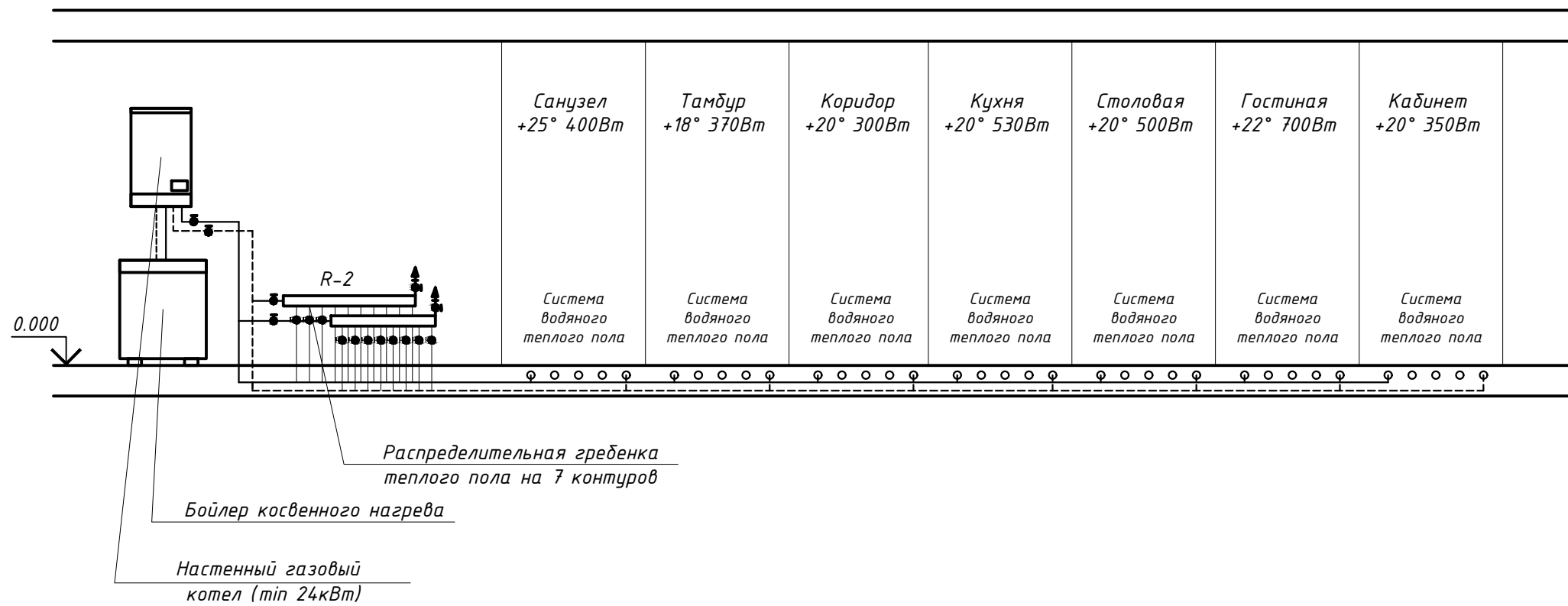
СОГЛАСОВАНО

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

1. Проект "обвязки" котельной уточняется или разрабатывается поставщиком оборудования и (или) монтажной организацией..
2. Монтаж систем выполнять в соответствии с ТКП 45-1.03-85-2007 "Внутренние инженерные системы зданий и сооружений. Правила монтажа".
3. Монтаж систем может выполняться только специализированными монтажными организациями (прошедшими обучение и получившими сертификат (допуск) на выполнение работ монтажниками).

						Индивидуальный жилой дом "Лужки" - ОБ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Индивидуальный жилой дом "Лужки"		
Архитектор	Махновец	<i>И. Махновец</i>		05.19		С	5	
Проверил	Устинович			05.19		Архитектурное бюро "ТЕРРИТОРИЯ" г. Минск		

Развитие трасс системы теплого пола



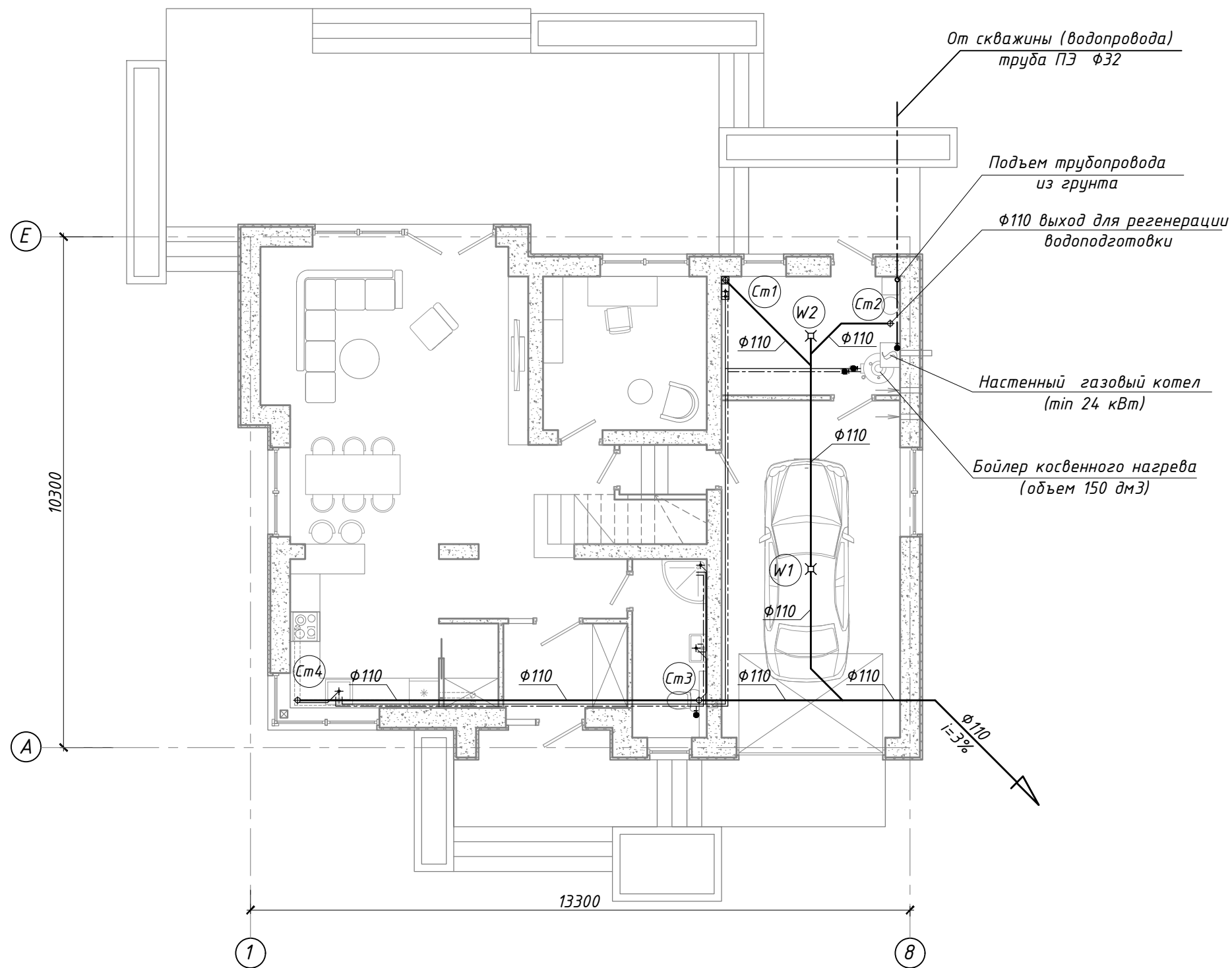
СОГЛАСОВАНО

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

						Индивидуальный жилой дом "Лужки" - ОВ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Индивидуальный жилой дом "Лужки"	Стадия	Лист	Листов
							С	6	
Архитектор	Махновец			<i>Махновец</i>	05.19	Развитие трасс системы центрального отопления	Архитектурное бюро "ТЕРРИТОРИЯ" г. Минск		
Проверил	Устинович				05.19				

1. Проект "обвязки" котельной уточняется или разрабатывается поставщиком оборудования и (или) монтажной организацией..
2. Монтаж систем выполнять в соответствии с ТКП 45-1.03-85-2007 "Внутренние инженерные системы зданий и сооружений. Правила монтажа".
3. Монтаж систем может выполняться только специализированными монтажными организациями (прошедшими обучение и получившими сертификат (допуск) на выполнение работ монтажниками).

**План 1-го этажа.
Система канализации и водоснабжения М 1:100**



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Водопровод хоз-питьевой
- Трубопровод горячей воды подающий
- Трубопровод горячей воды циркуляционный
- Канализация хоз-бытовая

1. Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов осуществляется самотеком в наружную сеть канализации.
2. Фасонные части системы канализации запроектированы для сборки под 45° (косые).
3. Прокладку канализационных труб выполнить в траншее, спланированной по уклону, до заливки бетоном черновой стяжки пола.
4. Монтаж систем выполнять в соответствии с ТКП 45-1.03-85-2007 "Внутренние инженерные системы зданий и сооружений. Правила монтажа".
5. Монтаж систем может выполняться только специализированными монтажными организациями (прошедшими обучение и получившими сертификат (допуск) на выполнение работ монтажниками).

						Индивидуальный жилой дом "Лужки" - ВК		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Индивидуальный жилой дом "Лужки"		
Архитектор	Махновец			<i>[Signature]</i>	05.19	С	8	
Проверил	Устинович				05.19	Архитектурное бюро "ТЕРРИТОРИЯ" г. Минск		

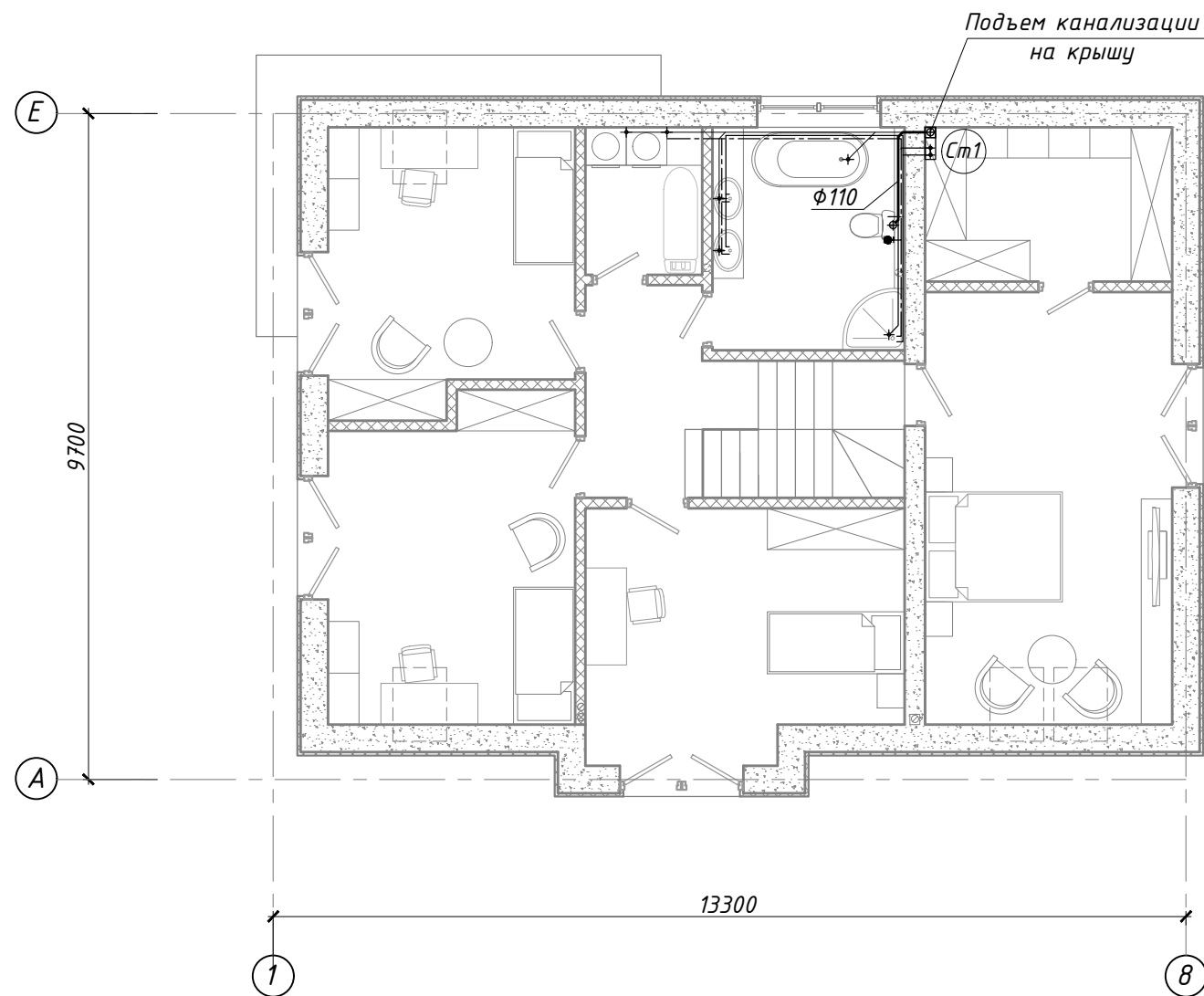
СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

План мансардного этажа.
Система канализации и водоснабжения М 1:100



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Водопровод хоз-питьевой
- Трубопровод горячей воды подающий
- Трубопровод горячей воды циркуляционный
- Канализация хоз-бытовая

1. Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов осуществляется самотеком в наружную сеть канализации.
2. Фасонные части системы канализации запроектированы для сборки под 45° (косые).
3. Монтаж систем выполнять в соответствии с ТКП 45-1.03-85-2007 "Внутренние инженерные системы зданий и сооружений. Правила монтажа".
4. Монтаж систем может выполняться только специализированными монтажными организациями (прошедшими обучение и получившими сертификат (допуск) на выполнение работ монтажниками).

						Индивидуальный жилой дом "Лужки" - ВК		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Индивидуальный жилой дом "Лужки"		
Архитектор	Махновец	<i>И. Махновец</i>	05.19			С	9	
Проверил	Устинович		05.19			Архитектурное бюро "ТЕРРИТОРИЯ" г. Минск		

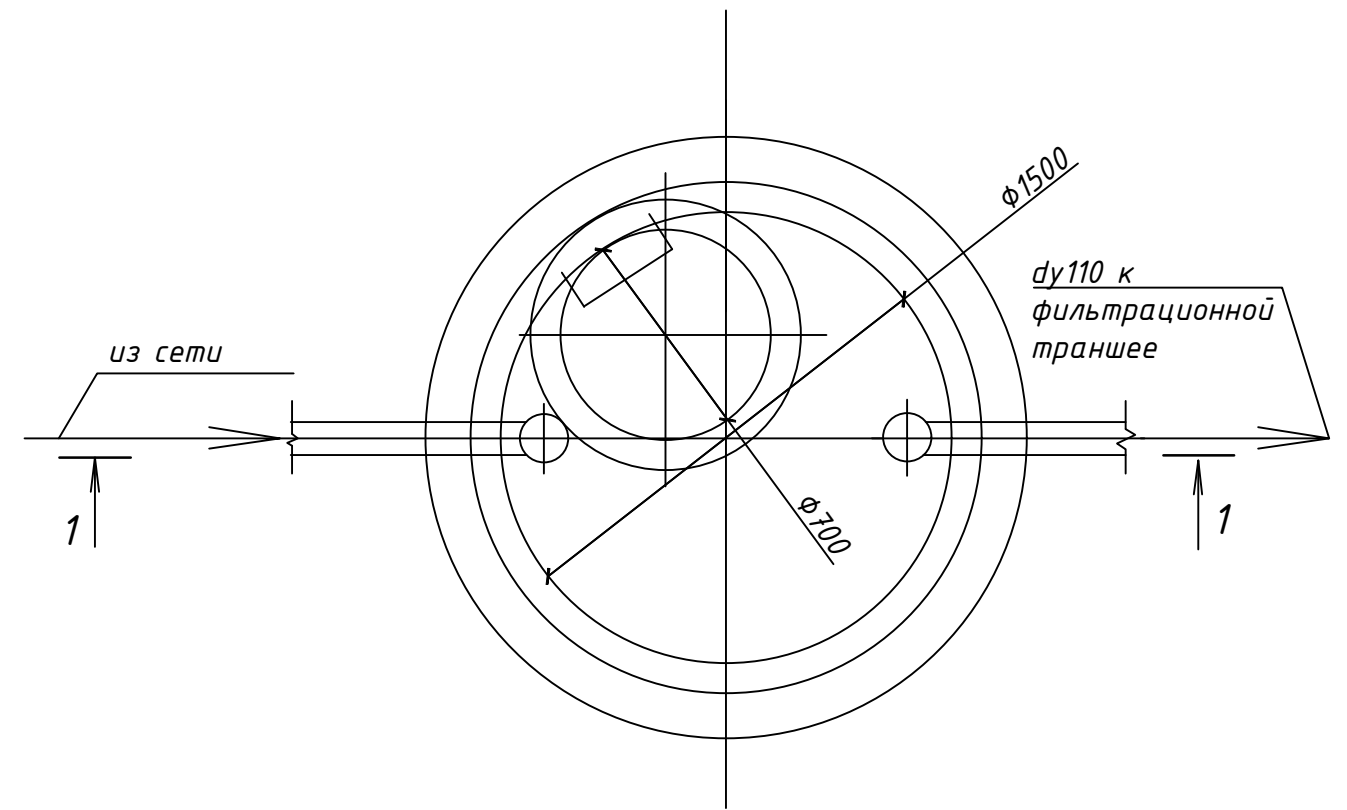
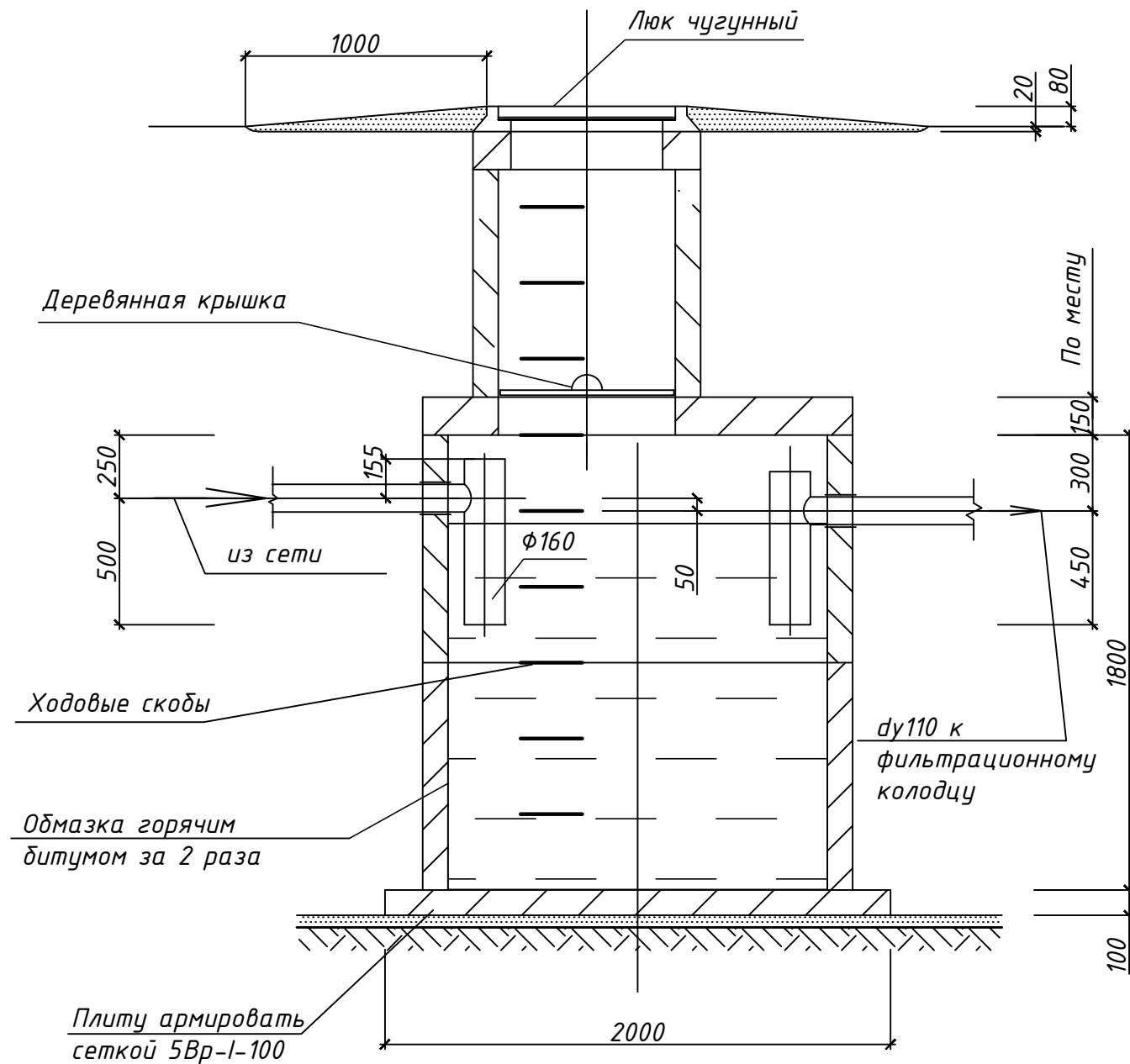
СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Септик. План



СОГЛАСОВАНО

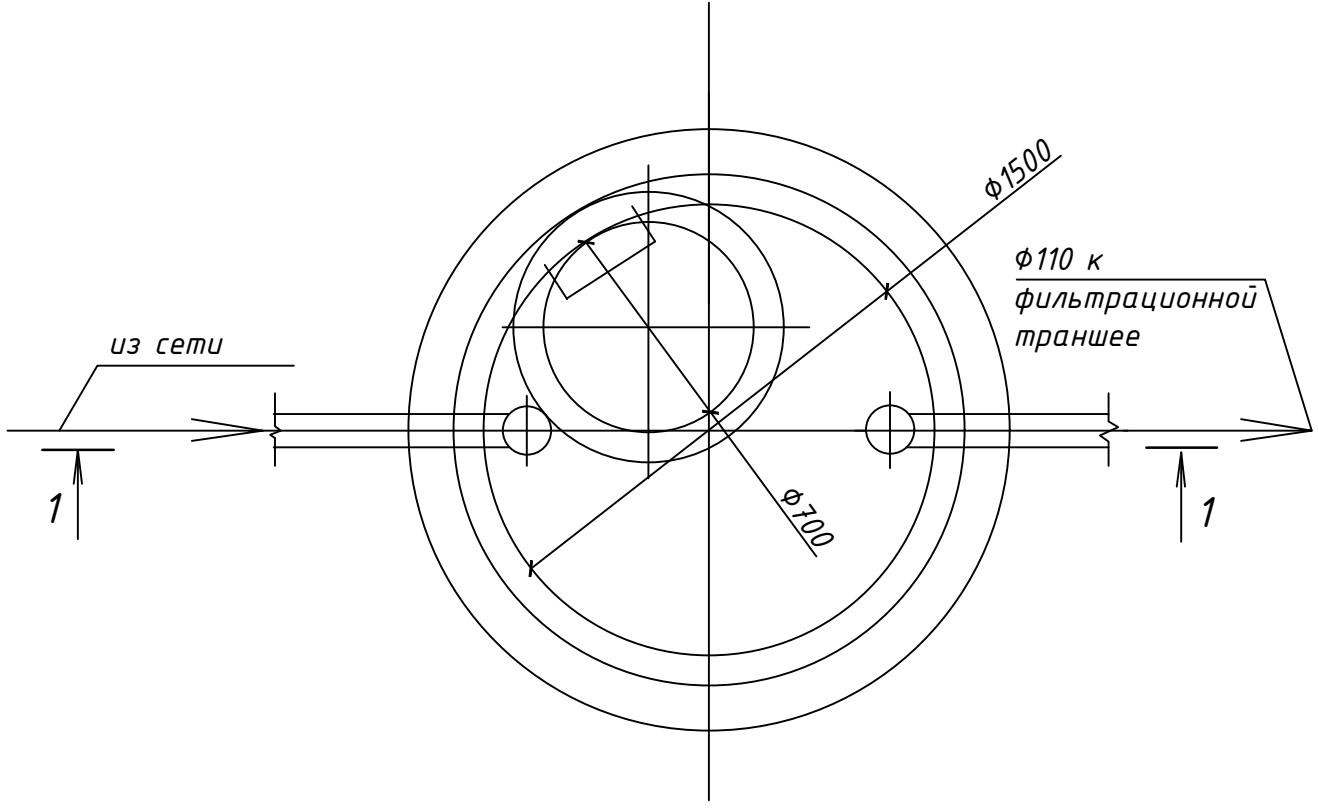
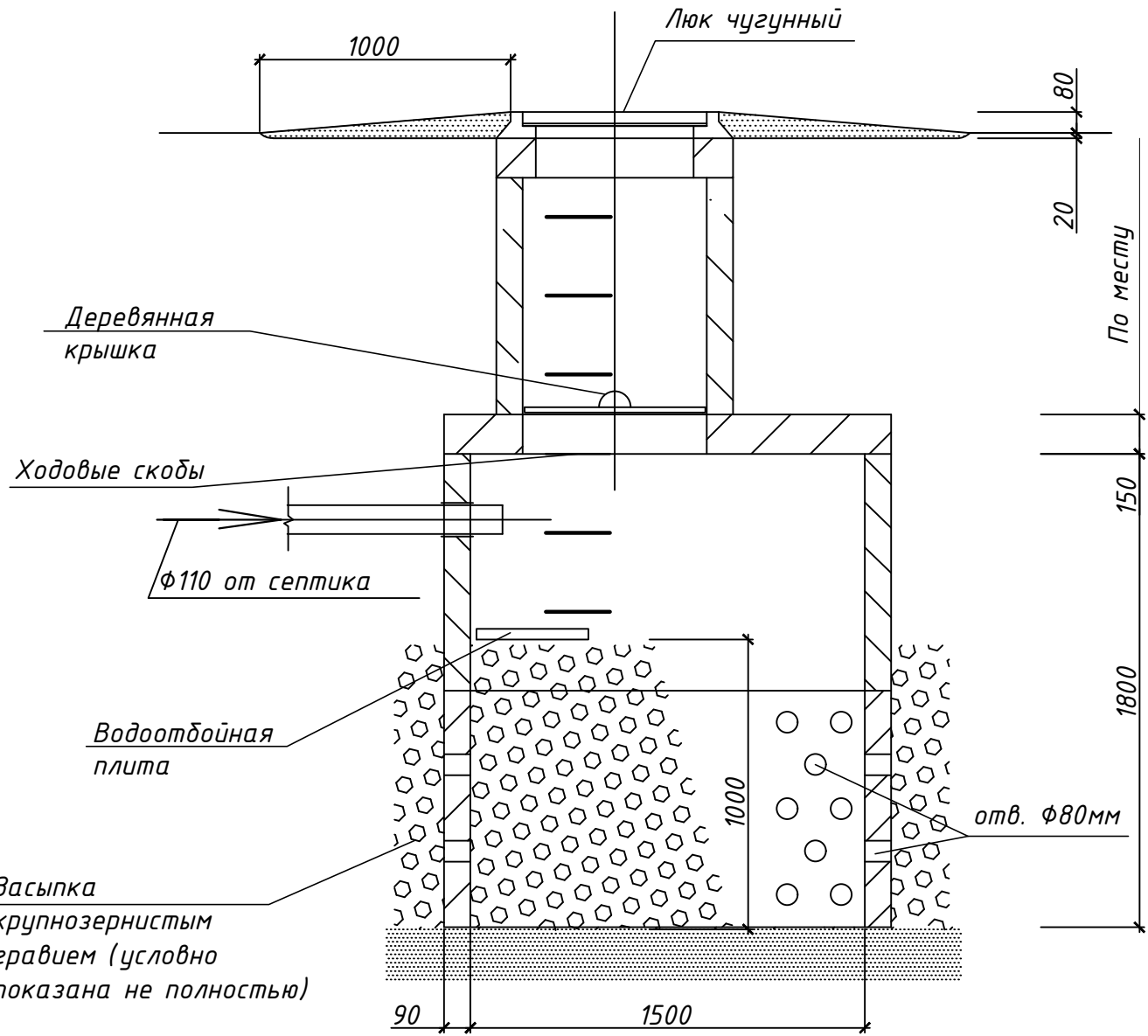
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						Индивидуальный жилой дом "Лужки" - ВК		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Индивидуальный жилой дом "Лужки"		
						Стадия	Лист	Листов
						С	11	
Архитектор	Махновец			<i>Махновец</i>	05.19	Архитектурное бюро "ТЕРРИТОРИЯ" г. Минск		
Проверил	Устинович				05.19	Септик. План, разрез 1-1		

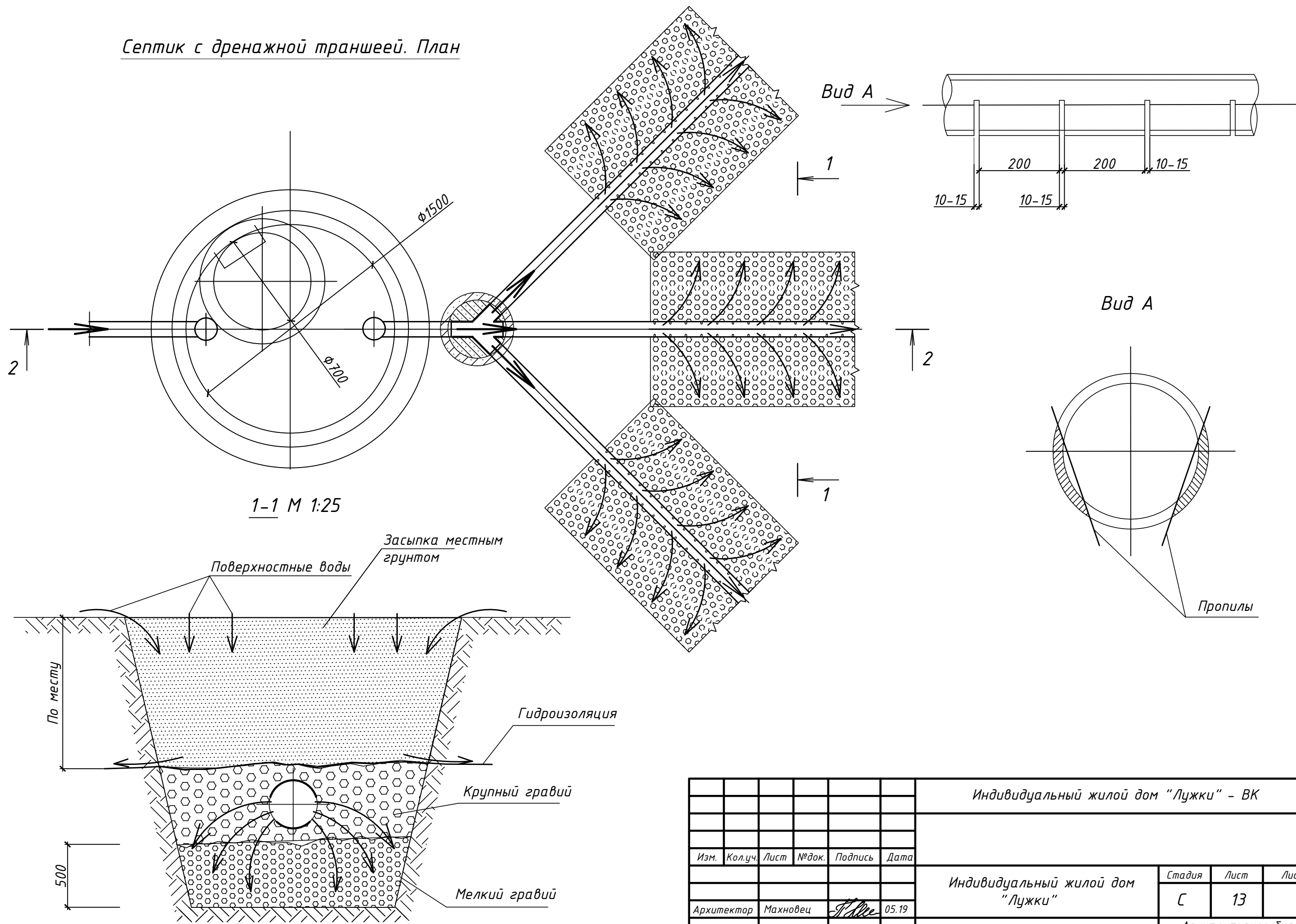
Фильтрационный колодец. План



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

Индивидуальный жилой дом "Лужки" - ВК						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Индивидуальный жилой дом "Лужки"				Стадия	Лист	Листов
Архитектор	Махновец	<i>И. Махновец</i>	05.19	С	12	
Проверил	Устинович		05.19	Архитектурное бюро "ТЕРРИТОРИЯ" г. Минск		
Фильтрационный колодец. План, разрез 1-1						

Септик с дренажной траншеей. План



СОГЛАСОВАНО

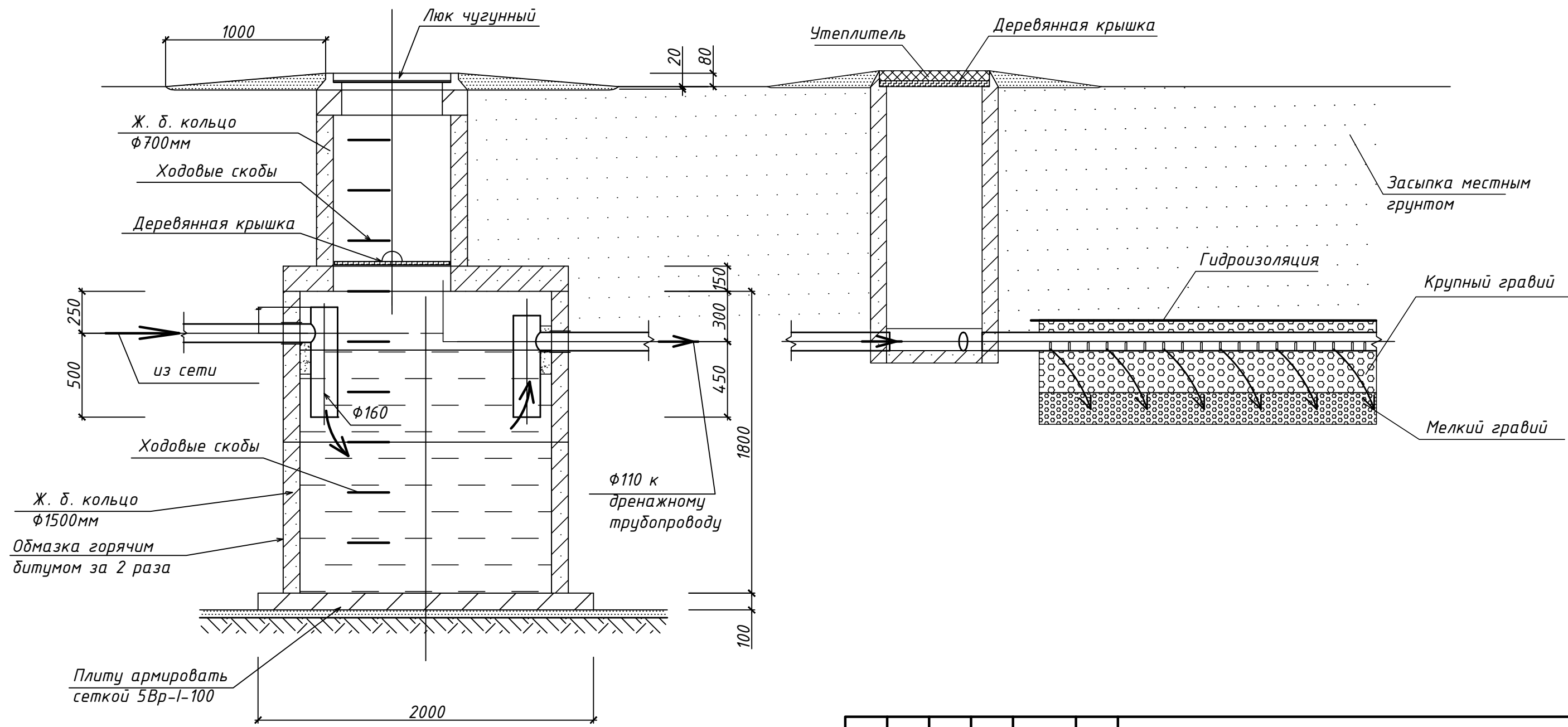
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						Индивидуальный жилой дом "Лужки" - ВК		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Индивидуальный жилой дом "Лужки"		
Архитектор	Махновец	<i>И. Махновец</i>	05.19			Стадия	Лист	Листов
Проверил	Устинович		05.19			С	13	
						Септик с дренажной траншеей. Разрез 1-1		Архитектурное бюро "ТЕРРИТОРИЯ" г. Минск

2-2 М 1:25

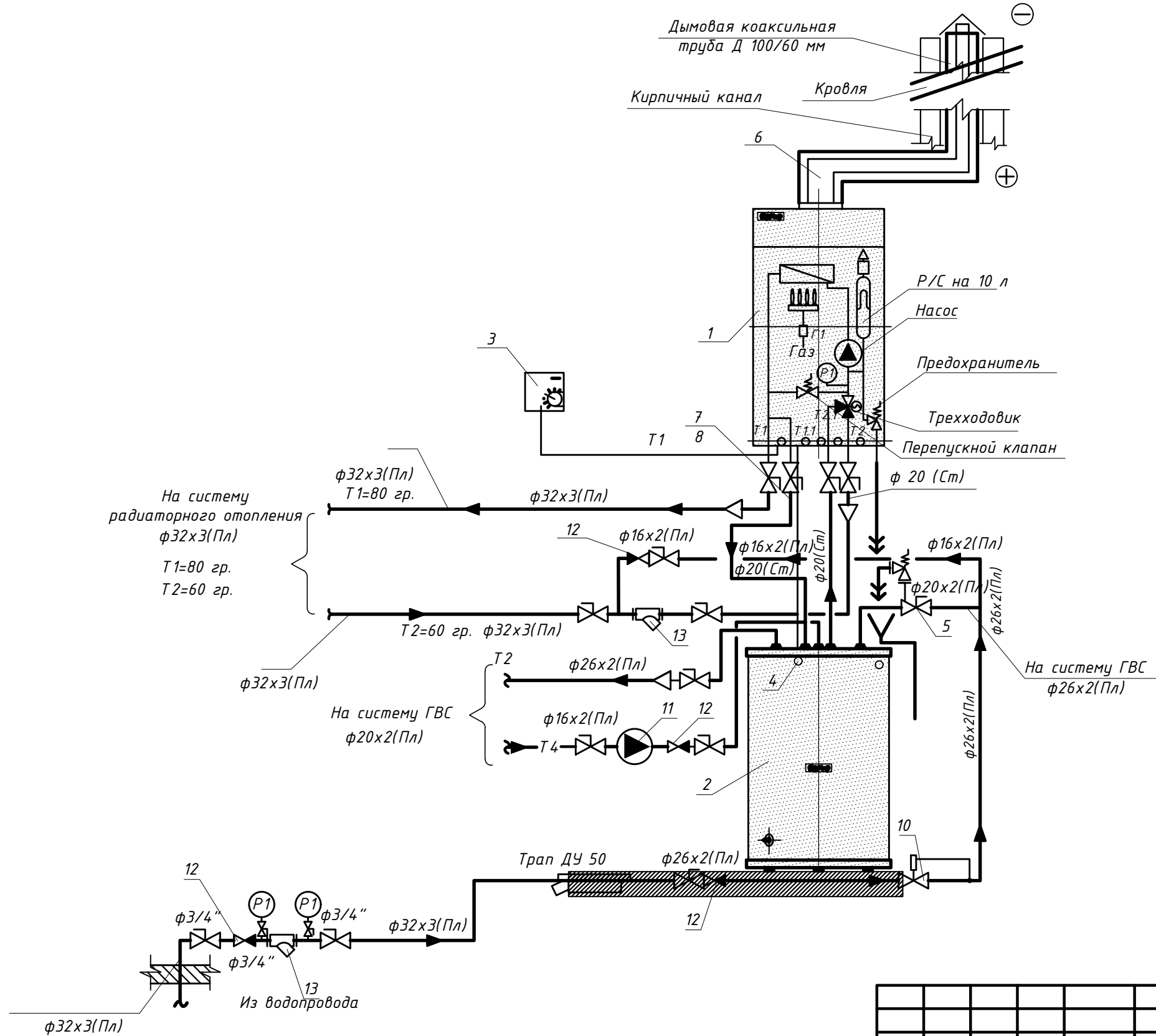


СОГЛАСОВАНО

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

Индивидуальный жилой дом "Лужки" - ВК						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Индивидуальный жилой дом "Лужки"				Стадия	Лист	Листов
Архитектор	Махновец	<i>М. Махновец</i>	05.19	С	14	
Проверил	Устинович		05.19	Архитектурное бюро "Территория" г. Минск		
Септик с дренажной траншеей. Разрез 2-2						

Тепловая схема



1. Конденсационный газовый котел
2. Бойлер косвенного нагрева
3. Комнатный регулятор
4. Датчик температуры водонагревателя
5. Группа безопасности водонагревателя до 200 л. На 10 бар.
6. Коаксиальный дымоход 60/100 мм.
7. Комплект для подключения, открытый монтаж.
8. Присоединительный набор.
9. Ограничитель минимального давления газа.
10. Регулятор давления
11. Насос для системы ГВС
12. Клапан обратный 3/4"
13. Фильтр сетчатый латунь 3/4"

Индивидуальный жилой дом "Лужки" - ВК					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Архитектор	Махновец	<i>И. Махновец</i>	05.19		
Проверил	Устинович		05.19		
Индивидуальный жилой дом "Лужки"			Стадия	Лист	Листов
			С	15	
Тепловая схема			Архитектурное бюро "ТЕРРИТОРИЯ" г. Минск		

ВНИМАНИЕ! Проект "обвязки" котельной уточняется или разрабатывается поставщиком оборудования и (или) монтажной организацией.

СОГЛАСОВАНО

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

Ведомость рабочих чертежей стадии ЭОМ

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении.

2. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

2.1 Соединение вводно-учетного щита с учетно-распределительным щитком, учитывая размещение вводно-учетного щита на линии ограждения участка, будет выполнено при помощи силового кабеля ВВГнг-LS диаметром 5*10 мм². Предусмотрен также кабельный ввод для питания от наземной сети. Учетно-распределительный щит предназначен для распределения и учета электроэнергии, а также для защиты линий от перегрузок и коротких замыканий, размещен в специальном шкафу с отверстием для считывания показателей счетчика. Детали, касающиеся ввода электроэнергии, в компетенции служб Энергонадзора.

2.2 Распределение мощности на отдельные цепи осуществляется в учетно-распределительном щитке. Предусмотрены щиты, встраиваемые в нишу, с прозрачными створками, для монтажа аппаратов на шине типа DIN35. В случае проведения системы по быстровоспламеняющимся элементам, кабели необходимо вести в трубах или изоляционных корытцах. Остальные элементы вести стандартно под штукатуркой.

2.3 Предусмотрены следующие цепи:
 - освещение помещений 1-го этажа - выполнить при помощи кабеля ВВГнг-LS 3*1,5мм²;
 - питание однофазных штепсельных розеток 1-го этажа - выполнить при помощи кабеля ВВГнг-LS 3*2,5мм²;
 - освещение помещений мансардного этажа - выполнить при помощи кабеля ВВГнг-LS 3*1,5мм²;
 - питание однофазных штепсельных розеток мансардного этажа - выполнить при помощи кабеля ВВГнг-LS 3*2,5мм²;

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План 1-го этажа. Система электр. штепсельных розеток	
	План мансардного этажа. Система электр. штепсельных розеток	
4	План 1-го этажа. Система освещения	
	План мансардного этажа. Система освещения	
5	Схема контура повторного заземляющего устройства	
6	Варианты выполнения ввода кабеля в дом	
7	Предохранительный щит ВРУ	

Пояснительная записка (начало)

Технические расчеты

Трехфазная розетка в гараже - 2.5 [kW]
 Штепсельные розетки - 36.1 [kW]
 Освещение - 6.4 [kW]
 Системная мощность - 44.0 [kW]

Защита от молнии для всего здания:

Минимальный уровень защиты - IV
 Выбранный уровень защиты - IV

Минимальное сечение токоприемника из оцинкованной стали/меди : 50 мм²/35мм²
 Выбранный сорт и сечение токоприемника: проволока ф8 мм оцинкованная сталь
 Выбранный сорт и сечение токоотводящего провода: проволока ф8 мм оцинкованная сталь
 Выбранный сорт и разрез заземляющего провода: 25мм x 4мм, оцинкованная сталь
 Выбранный сорт и сечение провода заземлителя: 20мм x 5мм, оцинкованная сталь

Площадь, охваченная заземлителем - 191 [м²]

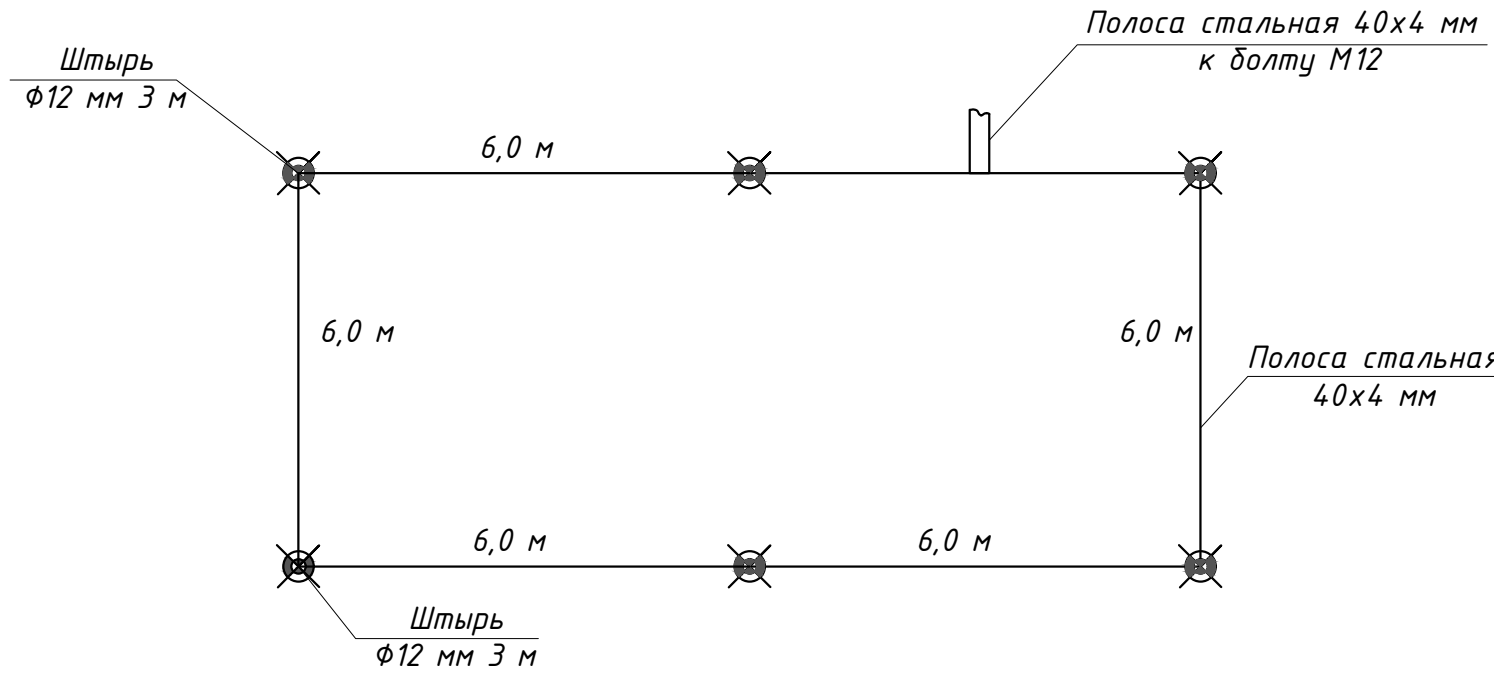
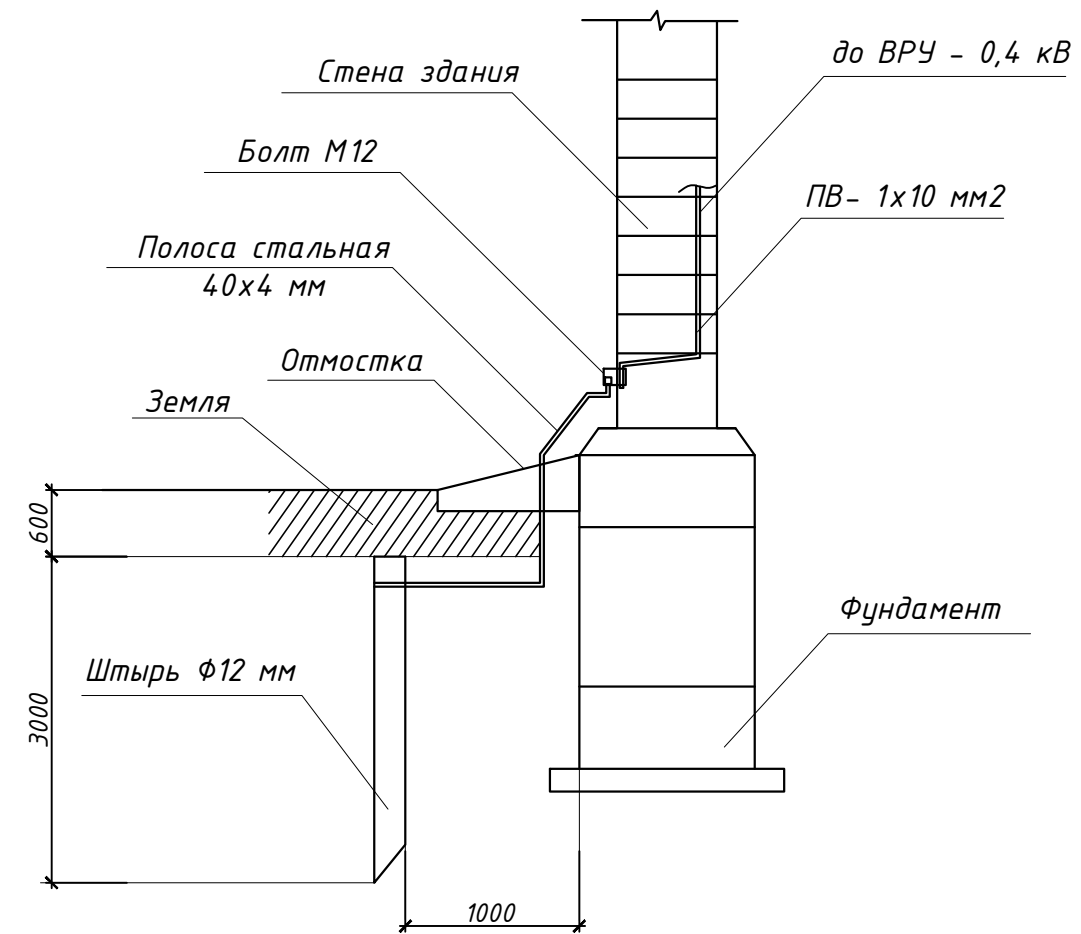
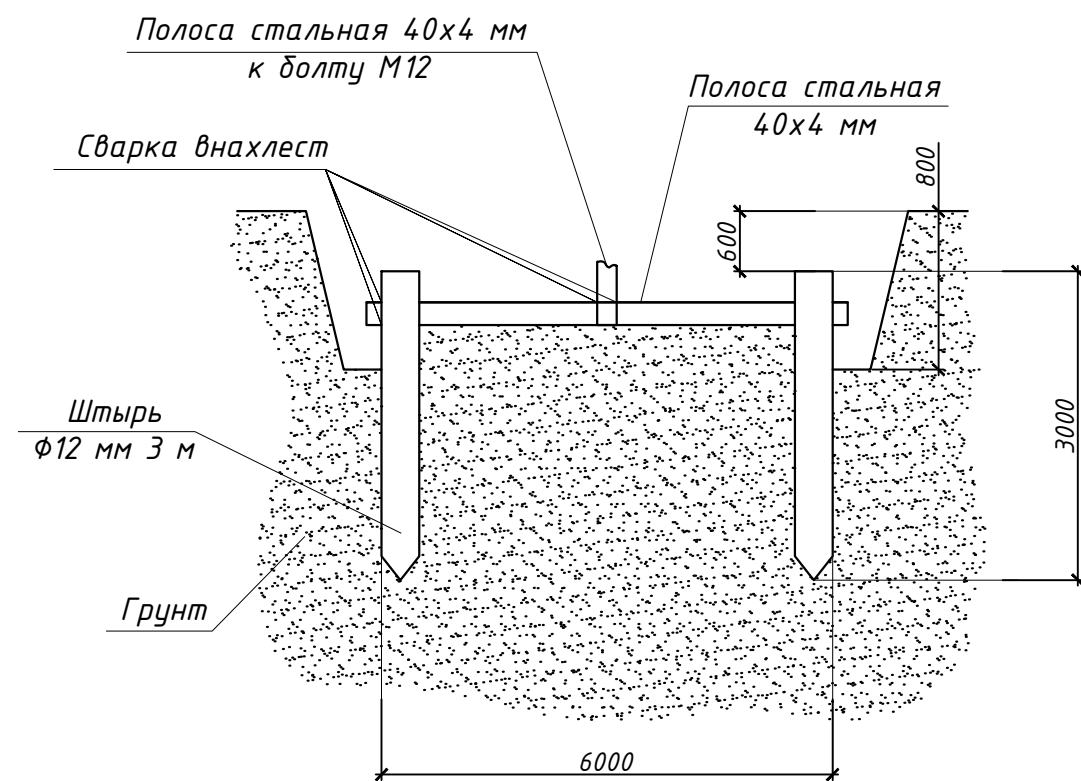
СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Индивидуальный жилой дом "Лужки" - ЭОМ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Архитектор	Махновец			<i>И. Махновец</i>	05.19
Проверил	Устинович				05.19
Индивидуальный жилой дом "Лужки"					
Общие данные					
			Стадия	Лист	Листов
			С	1	7
Архитектурное бюро "Территория" г. Минск					



- 1 Заземление выполнить в соответствии СНиП 3.05.06-96.
- 2 Материал элементов заземления - сталь.
- 3 Electrodes and busbar painting is not allowed.
- 4 Busbar with electrodes connect by welding.
- 5 Welded joints to be painted.
- 6 Steel rods $\Phi > 12$ mm is allowed to be replaced by corner electrodes or pipes $\Phi 50$ mm with wall thickness 3,5 mm.
- 7 Strip busbar can be replaced by rods $\Phi > 10$ mm.
- 8 Busbar on the incoming busbar should be raised to a height of not less than 200 mm from the ground. To the end of the busbar weld an M 12 bolt.
- 9 Resistance of PZU not more than 4 Ohm. In case of lack of resistance add additional rods.
- 10 After the installation of the contour of the repeated grounding perform measurements of resistance.
- 11 Connect to the contour of the repeated grounding natural grounders, such as: ж/б сваи, фундамент и тд.

Данный чертеж приложен для ознакомления так как в зависимости от типа грунтов, сопротивление разное. Для более точного и правильного выполнения контура заземления нужно разрабатывать отдельное проектное решение.

Индивидуальный жилой дом "Лужки" - ЭОМ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Индивидуальный жилой дом "Лужки"				Стадия	Лист	Листов
Архитектор Махновец				С	5	
Проверил Устинович				Архитектурное бюро "ТЕРРИТОРИЯ" г. Минск		
Схема контура повторного заземляющего устройства						

СОГЛАСОВАНО

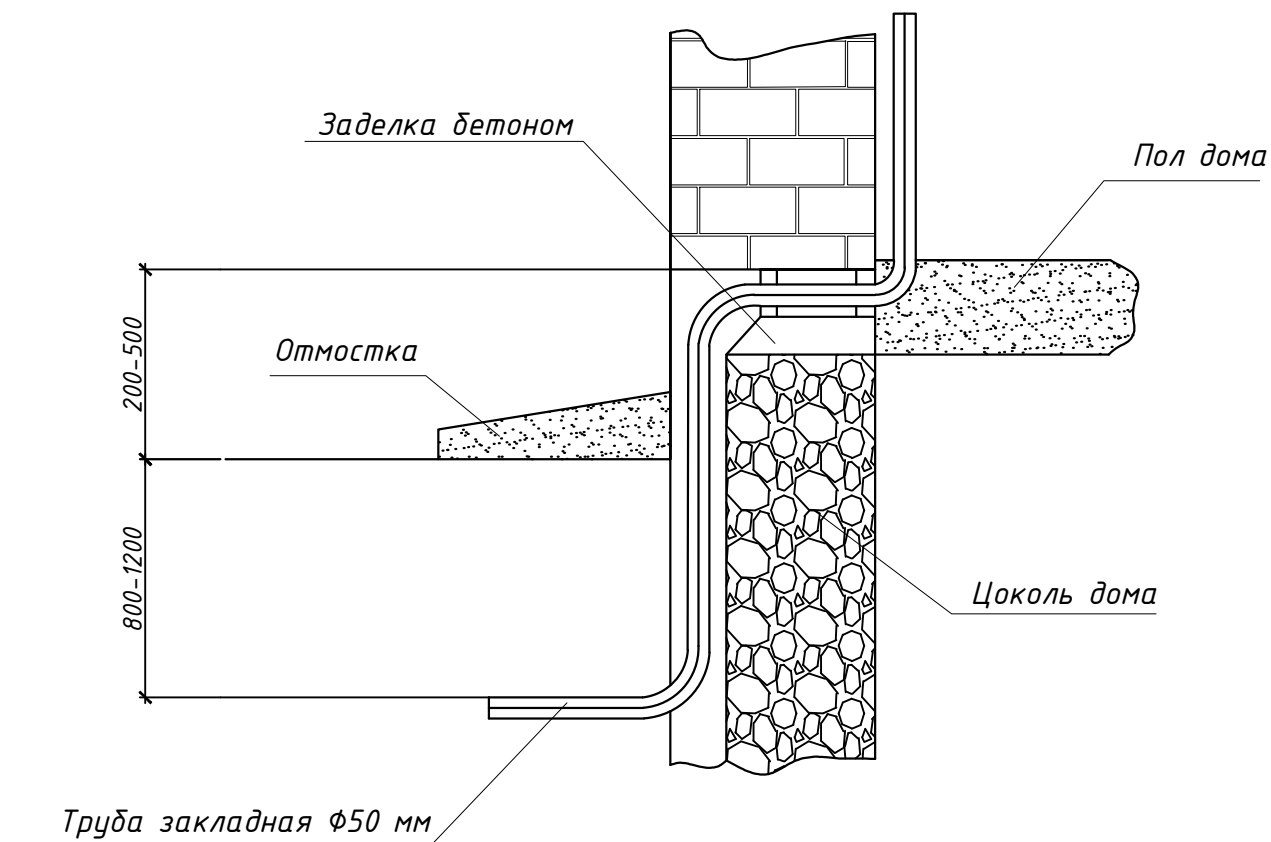
Взам. инв. №

Подпись и дата

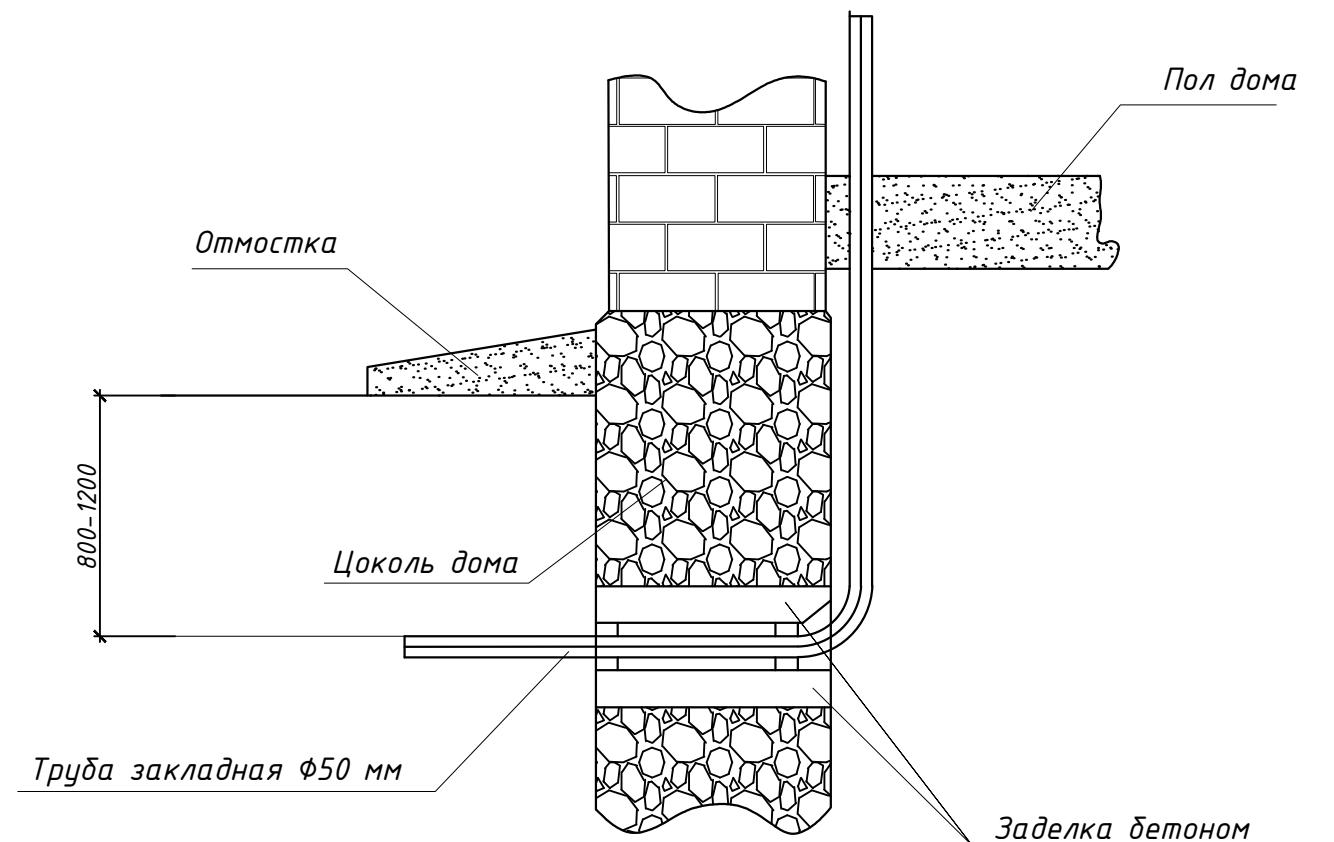
Инв. № подл.

Варианты ввода кабеля в дом

1 вариант (цокольный ввод)



2 вариант (подземный ввод)



СОГЛАСОВАНО

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

Ввод кабеля в дом

Чтобы подвести кабель к дому, в его фундаменте пробивают отверстие, в которое замуровывают отрезок асбестоцементной, пластмассовой или металлической трубы. Ее диаметр должен быть равен 1,5-2,5 диаметра кабеля. Трубу укладывают с небольшим уклоном наружу, в траншею. Это делают для того, чтобы вода не скапливалась в трубе и не попадала в здание. Проложив кабель, трубу герметизируют смесью гипса с перлитом, смолой или компаундом на каучуковой основе. В одну трубу определяют только один кабель. Кабель, который прокладывают вдоль здания, должен размещаться в траншее не ближе чем в 0,6 м от фундамента.

						Индивидуальный жилой дом "Лужки" - ЭОМ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Индивидуальный жилой дом "Лужки"		
						С	6	
						Архитектурное бюро "ТЕРРИТОРИЯ" г. Минск		
						Архитектор Махновец <i>И. Махновец</i> 05.19		
						Проверил Устинович 05.19		
						Варианты выполнения ввода кабеля в дом		

