ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ БЕЛОРУССКОЙ ССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

„БЕЛГОСПРОЕКТ"

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

144-000-545.87

ДВУХЭТАЖНЫЙ ОДНОКВАРТИРНЫЙ ЧЕТЫРЕХКОМНАТНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ

ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ГОРОДАХ И ГОРОДСКИХ ПОСЕЛКАХ

АЛЬБОМ I

				Привязан
Инв №				

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ БЕЛОРУССКОЙ ССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

„БЕЛГОСПРОЕКТ"

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
144-000-545.87

ДВУХЭТАЖНЫЙ ОДНОКВАРТИРНЫЙ ЧЕТЫРЕХКОМНАТНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ

ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ГОРОДАХ И ГОРОДСКИХ ПОСЕЛКАХ

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ.
АЛЬБОМ II	СМЕТЫ. ЧАСТЬ I. ЧАСТЬ 2.
АЛЬБОМ III	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.

Разработан институтом „Белгоспроект"

Главный инженер института	А.М. Телеш
Начальник АКМ-4	Р.З. Кнаузр
Главный архитектор проекта	Э.Р. Вишневская
Главный инженер проекта	Л.Л. Каширина

Утвержден Госстроем БССР приказ № 15 от 6.02.1987г.

Введен в действие институтом „Белгоспроект" приказ № 34 от 6.02.1987г.

				Привязан
Инв Ч.				

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Титульный лист	
АС	Архитектурно-строительные чертежи.	стр 2-83
ОВ	Отопление и вентиляция	96-121
ВК	Водоснабжение и канализация	84-95
ГСВ	Газооборудование	122-136
Э	Электрооборудование	137-141
СС	Связь	142-145

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Типовые изделия.	
ГОСТ 13579-78	Блоки стен подвала	
серия 1.038.1-1	Перемычки железобетонные	
серия 1.141-18	Панели перекрытия железобетонные многопустотные	
ГОСТ 24454-80Е	Пиломатериалы хвойных пород	
ГОСТ 8242-75	Детали деревянные профилированные	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 6629-74	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 11214-86	Окна и балконные двери деревянные с двойным остеклением для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 17280-79	Доски подоконные деревянные	
	Типовые детали и узлы	
серия 2.140-1, вып 1	Детали перекрытий жилых зданий	
серия 2.230-1, вып 5	Детали стен и перегородок общественных зданий.	
серия 2.144-1	Детали полов жилых зданий	
серия 2.110-1, вып.4	Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий	
серия 2.140-1, вып.5	Деревянные перекрытия и полы сельских зданий	

Согласовано: ГПИ, Госгражданпроект, Госгражданпроект, Госгражданпроект

Ведомость спецификаций (начало)

Лист	Наименование	Примечание
24	Спецификация к схеме расположения элементов пола	
26	Спецификация на монолитные участки УМ1, УМ2	
27	Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия на отм. 2.480	
28	Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия на отм. 5.300	
29	Спецификация на монолитные заделки	
30	Спецификация на монолитные заделки	
31	Спецификация на арматурные изделия.	
37	Спецификация к лестничному маршу ЛМ-1 и к ограждению ОГ1	
38	Спецификация элементов на лестницу Л1	
39	Спецификация элементов на лестницу Л2.	
40	Спецификация элементов лестницы ЛП1, крышек люка КЛ1, КЛ2, КЛ3.	
41	Спецификация элементов к узлам „А", „Б"	
42	Спецификация элементов входного крыльца КР1.	
43	Спецификация перемычек основного варианта (толщина наружных стен 510 мм)	
45	Спецификация к схеме расположения элементов покрытия.	
50	Спецификация к плану кровли	
51	Спецификация столярных изделий	
52	Спецификация на окно ОК-4	

Ведомость спецификаций (продолжение)

Лист	Наименование	Примечание
53	Спецификация на окно ОК-3.	
54	Спецификация на окно ОК-5.	
55	Спецификация на Ш-1.	
64	Спецификация к схемам расположения элементов стен, фундаментов, приямка.	
68	Спецификация к схеме расположения элементов пола и перекрытия над подвалом (вариант с подвалом)	
70	Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия на отм. 2.800 (2 вариант).	
71	Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия на отм. 5.300 (2 вариант).	
73	Спецификация перемычек для стен толщиной 420 мм.	
74	Спецификация перемычек для стен толщиной 300 мм	

Привязан:

Инв. №

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

Нач. ПКМ	Фокина		11.86	144-000-545.87 АС
Гл. конструктор	Минайлович		11.86	
Гип	Вишневский		11.86	Жилой дом
Нач. сект.	Кашкурина		11.86	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Рук. группы	Плесская		11.86	Общие данные (продолжение)
Н. контр.	Пилощенко		11.86	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

Формат А3

Ведомость чертежей основного комплекта (начало)

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2÷13	Общие данные (продолжение)	
14	Общие данные (окончание)	
15	План первого этажа. План подвала.	
16	План второго этажа.	
17	Примечания к планам.	
18	Фасад 1-3 Фасад 3-1	
19	Фасад А-Г. Фасад Г-А.	
20	Разрез 1-1.	
21	Таблица усредненных расчетных нагрузок.	
22	Схема расположения элементов фундаментов.	
23	Сечения по фундаментам.	
24	Схема расположения элементов пола на отм. 0.000.	
25	Сечения к схеме расположения элементов пола	
26	Участки монолитные УМ-1, УМ-2.	
27	Схема расположения элементов перекрытия на отм. 2.480	
28	Схема расположения элементов перекрытия на отм. 5.300	
29	Сечения к схеме расположения элементов перекрытия	
30	Сечения к схеме расположения элементов перекрытия	
31	Арматурные изделия	
32	Лестница Л1	
33	Лестница Л1. Детали.	
34	Лестница Л1. Детали.	

Ведомость чертежей основного комплекта (продолжение)

Лист	Наименование	Примечание
35	Лестничный марш ЛМ1.	
36	Ограждение лестницы ОГ1, ОГ2.	
37	Лестница Л1. Детали.	
38	Спецификация элементов на лестницу Л1.	
39	Лестница Л2.	
40	Лестница ЛП1. Крышки люка КЛ1, КЛ2, КЛ3.	
41	Узлы крепления лестницы ЛП1 и крышек люка КЛ1, КЛ2, КЛ3	
42	Входное крыльцо КР1	
43	Ведомость и спецификация перемычек.	
44	Развертка стены по оси В с вентканалами.	
45	Схема расположения элементов покрытия	
46	Разрезы 1-1, 2-2. Узлы 1,2 схемы расположения элементов покрытия.	
47	Разрез 3-3 Узлы 5,6 схемы расположения элементов покрытия	
48	Узлы 3,4,7 схемы расположения элементов покрытия.	
49	Узлы кровли 1÷5.	
50	План кровли.	
51	Схемы заполнения оконных проемов Спецификация столярных изделий.	

144-000-545.87 АС

Привязан.				Нач. ВОВ	Хицова		11.86
				Гл. констр.	Жилэлетой		11.86
				Гап	Зашневская		11.86
				Гип	Кощерина		11.86
				Рук. гр.	Алексина		11.86
Инв. №				Н. контр.	Лапашенко		11.86

Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (продолжение)

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

Формат А4

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

Ведомость чертежей основного комплекта (продолжение)

Лист	Наименование	Примечание
52	Окно индивидуальное ОК-4	
53	Окно индивидуальное ОК-3.	
54	Окно индивидуальное ОК-5 с жалюзийным заполнением	
55	Шкаф Ш-1	
56	Планы полов Экспликация полов.	
57	Ведомость отделки помещений (начало)	
58	Ведомость отделки помещений (продолжение)	
	Ведомость отделки фасадов	
59	Планы первого и второго этажей. Вариант горячего водоснабжения от газового нагревателя.	
60	План подвала. Вариант горячего водоснабжения от водогрейной колонки на твердом топливе	
61.	Планы первого и второго этажей Вариант горячего водоснабжения от водогрейной колонки на твердом топливе.	
62	Разрез 1-1. Вариант с подвалом.	
63	Планы полов. Экспликация полов (Вариант).	
64	Схемы расположения элементов фундаментов (Вариант)	
65	Схемы расположения элементов стен подвала (Вариант)	
66	Сечения по фундаментам (Вариант с подвалом)	
67	Вариант фундаментов на пучинистых грунтах.	
68	Схема расположения элементов пола на отм 0,000 (Вариант с подвалом)	
69	Схема расположения элементов перекрытия над подвалом. Сечения.	

Ведомость чертежей основного комплекта (окончание)

Лист	Наименование	Примечание
70	Схема расположения элементов перекрытия на отм 2 800 (Вариант).	
71	Схема расположения элементов перекрытия на отм 5 300 (Вариант)	
72	Узлы и детали к схемам расположения перекрытий (Вариант)	
73	Ведомость и спецификация перемычек (Вариант)	
74	Ведомость и спецификация перемычек (Вариант)	
75	Ограждение абонентского узла ОГ-1 (примерное решение)	
76	Вариант расстановки мебели.	
77	Варианты фасадов	
78	Ведомость и спецификация перемычек (для варианта фасадов-1)	
79	Крыльцо КР-2 для варианта фасадов-1	
80	Варианты пристроенных строений, архитектурных элементов и деталей (Фасады)	
81	Варианты блокировок	
82	Вариант пристроенных строений, архитектурных элементов и деталей. Схемы	

Взам инв N | Подпись и дата | Инв N подл

Привязан

Инв N

Нач АКМ-4	Кнауэр		11.86
Гл констр	Михайловская		11.86
Гап	Вишневская		11.86
Гип	Кащирина		11.86
Рук груп	Алексина		11.86
Н контр	Пилюшенко		11.86

144-000-545.87 АС

Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Общие данные (продолжение)

БЕЛГОСПРОЕКТ г Минск

2176-01

Технико-экономические показатели

Наименование		
Объем, м³	Общий строительный объем Объем надземной части Объем подземной части-погреб/подвала/	394,4; 462,07* 364,35 30,06; 97,72*
Площадь, м²	Площадь застройки Жилая площадь Общая площадь Кладовая, тамбур Площадь подземных помещений-погреб/подвал/	65,65 49,6 86,0 3,40 7,9; 20,0
Отношение жилой площади к общей площади K_1 Отношение объема к общей площади K_2		0,58 46; 5,4*
Сметная стоимость, тыс. руб.	Общая В том числе: строительно-монтажных работ 1 м² общей площади	16 670 15 304 16 620 15 255 0,193 0,177
Трудоемкость	Построенные трудовые затраты /чел. дн./.	269,8
Расход строительных материалов	Цемент т.	16,74
	Цемент, приведенный к марке 400 "	15,98 (12,01)
	в том числе: на сборные изделия "	9,97
	Сталь	0,87 (0,41)
	Сталь, приведенная к классам АI и С38/23 "	1,07
	в том числе: на сборные изделия "	0,62
	Бетон и железобетон м³	51,02
	в том числе: монолитный тяжелый "	37,11
	сборный тяжелый "	13,91
	Лесоматериалы "	15,64
	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу "	30,62 (21,97)
	Кирпич тыс. шт	42,15
	Масса конструкций и материалов, т	110
	Масса надземной части (выше отметки цоколя) "	208

Наибольшая масса монтажного элемента - 1,7т - панель перекрытия

* Показатели для варианта с подвалом
** см таблицу вариантов стеновых материалов лист 13
*** см. ведомость отделки помещений листы 57,58

Сметная стоимость в числителе в базисных ценах, в знаменателе в местных ценах для промышленно-гражданского строительства Белорусской ССР.

В скобках указывается потребность в строительных материалах без учета расходов на изготовление сборных изделий, конструкций.

Строительные конструкции и отделка

Наименование		Характеристика
Фундаменты		Ленточные бутобетонные Вариант-сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78 Типоразмеров-7
Стены	погреба / вар-т с подвалом	Бутобетонные Сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78. Типоразмеров-8
Стены	наружные** / внутренние	Камни керамические пустотелые по ГОСТ 530-80 Кирпич керамический пустотелый по ГОСТ 530-80
Перекрытия		Из сборных железобетонных многопустотных панелей толщиной 220 по серии 1.141.-18.60,61. Типоразмеров-4 Вариант - по деревянным балкам
Перегородки		Штучные гипсовые плиты толщиной 80 мм ГОСТ 6428-83, В санузлах-кирпичные толщиной 120 мм.
Лестница		Деревянная
Крыша		Деревянные стропильные конструкции
Кровля		Волнистые асбестоцементные листы ГОСТ 20490-84
Двери наружные		Щитовые по ГОСТ 24698-81. Типоразмеров-1.
Двери внутренние Шкаф и антресоли		Щитовые глухие и остекленные по ГОСТ 6629-74 Типоразмеров 3 по серии 1172-5-6.
Окна		С раздельными переплетами по ГОСТ 11214-86 Типоразмеров-3 с одинарными переплетами по ГОСТ 11214-86 Типоразмеров-2
Полы		Дощатые, плитка керамическая
Отделка	Цоколь	Штукатурка, окраска кремнийорганической краской
	Наружные стены***	Лицевые керамические камни с расшивкой швов Вариант стен из газосиликатных блоков - штукатурка
	Внутренние стены***	Известково-песчаная штукатурка. Вариант - перлитовая штукатурка Улучшенная клеевая окраска В кухне и уборочной масляная окраска на высоте 1,8 м, облицовка стен по длине кухонного фронта на высоту 0,6 м керамической плиткой; В ванной комнате-панель из керамической плитки. Высотой 1,8 м выше - клеевая окраска.

Привязан.

Инв №

Нач. АКМ	Кнауэр		
Гл. констр.	Михайловская		
ГАП	Вишневская		
ГИП	Каширина		
Рук. гр.	Саурова		
Н. контр.	Пилюшенко		

144-000-545.87 АС

Двухэтажный однокварторный четырехкомнатный жилой дом

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

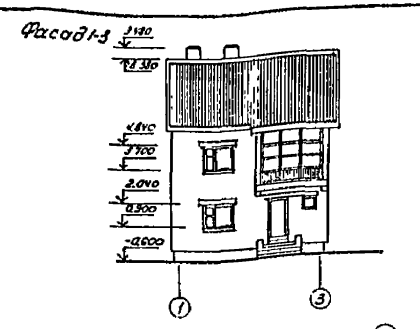
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

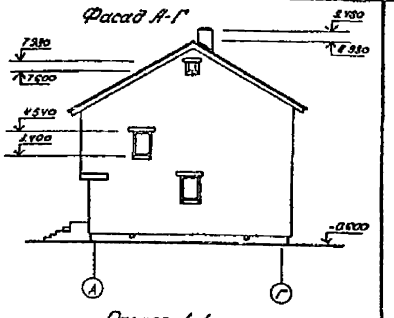
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

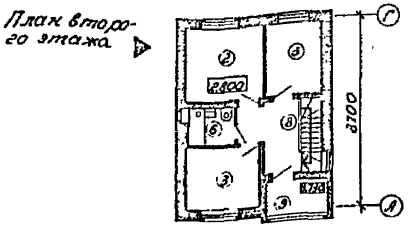
2170 9

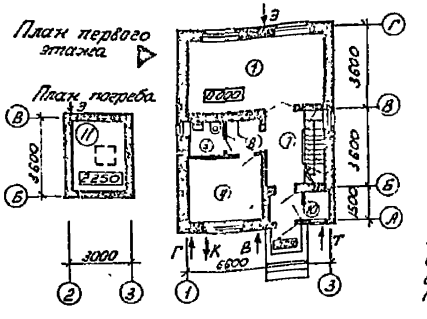
Инженерное оборудование и эксплуатационные показатели

Наименование	Характеристика	Эксплуатационные показатели
Водопровод	Хозяйственно-питьевой от внешней сети	Расчетный напор на вводе - 7,0м.
Холодное и горячее водоснабжение Варианты	Централизованное от внешнего источника Горячее водоснабжение от газового нагревателя, от малогабаритного котла со встроенным нагревателем.	Расход воды л/с холодной 0.233 горячей 0.276
Отопление Варианты	Система центрального водяного отопления с чугунными радиаторами и трехходовыми кранами от внешнего источника с t теплоносителя 70-95°С. Центральные системы отопления с температурой теплоносителя 105-70°С; 95-70°С. С конвекторами типа „Универсал" на расчетные температуры - 22°С и -26°С (без подвала) С чугунными радиаторами, кранами двойной регулировки для наружной температуры - 22°С, -26°С и с трехходовыми кранами для наружной температуры - 22°С (без подвала)	Тепла ккал/ч $\frac{37110^{\text{ккал}}}{43195}$ В том числе: На отопление $\frac{12110}{14.09}$ На горячее водоснабжение $\frac{25000}{29.075}$ На отопление 1м² общей площади — 140,8 Ккал/час
Канализация Варианты	Из пластмассовых труб в наружную сеть Из чугунных труб Из чугунных труб (стояки) и пластмассовых труб (подводки)	Канализационные стоки, расход 0.424 л/с
Вентиляция	Естественная	—
Газоснабжение	От внешней сети к кухонной плите	1.42 Нм³/ч
Электроснабжение Вариант	От внешней сети, III категории, напряжение 220 В Кабельные вводы	Потребная электрическая мощность 5.8 квт
Электрооборудование	Для варианта приготовления пищи на сжиженном газе	—
Освещение	Лампами накаливания	—
Слаботочные устройства	Радиотрансляция, телевидение	—
Оснащение здания	Оборудование кухонь и санитарных узлов: газовые плиты, мойки, ванны, умывальники, унитазы.	Эксплуатационные затраты 963 руб/год на 1м² общей площади 11.2 руб/год

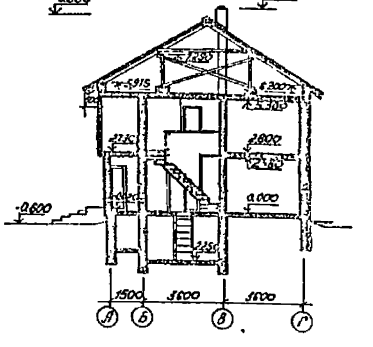

Фасад 1-3


Фасад А-Г


План второго этажа


План первого этажа

План погреба


Разрез 1-1

Экспликация помещений:
1 - Общая комната - 20,4 м²;
2 - спальня на двух человек - 12 м²;
3 - спальня на одного человека - 9 м² + 8,2 м²;
4 - кухня - 9,7 м²; 5 - уборная - 2,25 м²;
6 - ванная - 3,34 м²; 7 - передняя - 6,9 м²;
8 - коридоры - 9,9 м²; 9 - веранда - 4,9 м²;
10 - хол кладовая - 1,62 м²; 11 - погреб - 7,9 м².

				144-000-545.87 АС			
Нач. АКМЧ	Кнауэр			Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Гл. констр	Михайловский				Р	6	
ГАП	Вишневская						
ГИП	Каширина			Общие данные (продолжение)	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
Рук. гр	Саурова						
Н. контр	Пилюшенко						

Привязан:

Инв №

Инв № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

2176-01

Общие указания.

Рабочий проект двухэтажного одноквартирного четырехкомнатного жилого дома для индивидуального строительства в городах и городских поселках Белорусской ССР разработан по плану типового проектирования на 1985 год за счет средств республиканского бюджета кунгт 7, на основании задания Госстроя БССР от 25.04.85г.

Область применения - II В климатический подрайон с расчетной температурой -22°С - 26°С для нормальной зоны влажности и обычных геологических условий Белорусской ССР.

Класс ответственности	III
Долговечность	II
Огнестойкость	III (основной вариант)
Огнестойкость	V (вариант по деревянным балкам)
Скоростной напор ветра	0,26 кПа. /27 кгс/м²/
Вес снегового покрова	0,98 кПа. /100 кгс/м²/.

Нормативные временные нагрузки, принятые при расчете конструкций:

для междуэтажного перекрытия	- 1,47 кПа. /150 кгс/м²/
для лестницы	- 2,94 кПа. /300 кгс/м²/
для покрытия от снега	- 0,98 кПа. /100 кгс/м²/
для чердачного перекрытия	- 0,69 кПа. / 70 кгс /м²/

Архитектурно- строительная часть

1. Генплан участка.

Земельный участок для индивидуального строительства отводится в соответствии с генеральным планом населённого пункта на основании утвержденного проекта детальной планировки района индивидуального жилищного строительства, его части или группы выборочного строительства.

Площадь участка определяется по СНиП II-60-75 с учётом конкретных условий строительства: для городов в пределах от 0,03 до 0,06 га, для поселков городского типа - от 0,07 до 0,12 га при отдельностоящих домах усадебной застройки, при блокированных домах не менее 0,015 га.

В проекте представлен генплан - примерная схема участка площадью 0,06 га для изолированной застройки домами свободной ориентации.

Проектом также предусмотрены варианты более экономичной плотной застройки жилыми домами двухэтажными жилых домов между собой и в комплексе с мансардными домами, выполненными в аналогичных конструкциях. Варианты разработаны на стадии архитектурно-планировочных предложений.

2. Архитектурно - планировочное решение.

Принято в соответствии с требованиями главы СНиП 2.08.01-85 „Жилые здания", а также с требованиями, изложенными в „изменениях и дополнениях в части норм для строительства за счет средств индивидуальных застройщиков".

Разработанный в проекте дом одноквартирный состоит из четырех жилых комнат, хозяйственных и подсобных помещений. Квартира размещается в двух уровнях. Функциональное деление ее на общую зону (общая комната и кухня) внизу, и зону спален - наверху, с расположенным в центре распределительным холлом - передней, обеспечивает максимальную автономию всех помещений.

Квартира оборудуется санитарными узлами, встроенными шкафами и антресолями, холодными кладовыми для хранения продуктов, предметов домашнего обихода, сушки и проветривания вещей. Первый и мансардный этажи соединяет внутренняя одномаршевая деревянная лестница. Пространство под лестницей используется для размещения инженерно-технического оборудования.

В подземной части расположен погреб. Вход в него из прихожей. Разработаны рабочие чертежи варианта дома с подвалом.

Место строительства домов для индивидуальных застройщиков крутой рельеф, неудобные и подземные земли, реконструкция, уплотнённая застройка и т. д. Сучетом этого, а также

				144-000-545.87 АС		
Привязан.						
Нач. ИОМ	Кнауэр		11.86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Гл. констр.	Михайловский		11.86		Р	7	
ГИП	Вишневская		11.86				
ГИП	Кашкурина		11.86	Общие данные (продолжение.)	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
Рук. гр.	Сахарова		11.86				
Н. контр.	Милошенко		11.86				
Инв. №							

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

Формат А3

с целью повышения плотности застройки и сокращения ее по фронту улицы, дом имеет минимальный периметр стен, корпус узкий по фасаду и развитый вглубь участка.

В архитектурных решениях проекта учтены национальные и климатические особенности исторически сложившейся городской застройки в Белоруссии: сочетании традиционных строительных материалов – кирпича и дерева, неглубокая пластика фасадов, малая площадь остекления, отсутствие излишних декоративных деталей.

Принимая во внимание то, что в типовом проекте нельзя предвидеть все разнообразие индивидуальной застройки, и он, поэтому, не всегда удовлетворяет заказчика, в пределах норм и габаритов дома, ненарушая конструктивную схему, допускаются небольшие изменения и дополнения к проекту: зеркальность планировки, изменение состава и назначения помещений, замена и перемещение оконных и дверных проемов, варианты внутренней и наружной отделки.

Разработанный проект позволяет также дополнительно пристраивать к домам подобные строения: гаражи, хозяйственные постройки, веранды, террасы, лоджии, балконы и т.д.

Все изменения и дополнения в проектную документацию при разработке привязки проекта дома необходимо внести.

В проекте представлены возможные варианты фасадов, внутренней планировки и блокировки домов с дополнительными строениями.

Для дома предусматриваются несколько вариантов конструкций и инженерного оборудования. Конструкции и узлы, простые, обеспечивают рациональное применение строительных материалов, индустриальных сборных элементов небольшого веса, позволяют использовать средства малой механизации и максимальную унификацию изделий.

Строительство дома может вестись как силами подрядных строительных организаций, так и силами индивидуальных застройщиков.

Конструктивная часть

1 Фундаменты и стены подземной части.

Фундаменты разработаны на основании главы СНиП 2.02.01-83 „Основания зданий и сооружений."

Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:

угол внутреннего трения $\varphi^{н} = 0.43$ рад или 28^{0}
удельное сцепление $C^{н} = 2$ кПа /0.02 кгс/см²/
модуль деформации $E = 147$ МПа /150 кгс/см²/
плотность грунта $\gamma = 1.8$ т/м
коэффициент надежности по грунту $\gamma_g = 1$, $K=11$ в формуле 7 СНиП 2.02.01-83

Фундаменты и стены подземной части бутобетонные для основного варианта с погребом. Разработан вариант фундаментов ленточных прерывистых из сборных блоков для дома с подвалом.

При привязке проекта фундаменты должны быть скорректированы с учетом местных геологических условий, глубины заложения, в соответствии со СНиП 2.02.01-83 „Основания зданий и сооружений. Нормы проектирования", СНиП 3.02.01-83 „Основания и фундаменты. Правила производства работ"

Для обеспечения устойчивости стен погреба /подвала/ в стадии незаконченного здания засыпку их грунтов производить только /!/ после устройства пола погреба /подвала/ и монтажа перекрытия над ним.

Горизонтальная и вертикальная гидроизоляция наружных и внутренних стен выполняются в соответствии с указаниями данными в примечаниях к чертежам фундаментов

2. Стены надземной части.

Наружные стены приняты из камней керамических пустотелых с вариантами из кирпича керамического полнотелого, камней силикатных пустотелых, кирпича силикатного утолщенного с двумя пустотами, газосиликатных блоков

Внутренние стены приняты из кирпича керамического пустотелого с вариантами из камней силикатных пустотелых, кирпича силикатного утолщенного с двумя пустотами

Инв № подл.	Подпись и дата	Взамен инв.

Привязан:

Инв №

Нач. АКМ	Кнауэр		11 86
Гл. конст.	Михайловский		11 86
ГАП	Вишневская		11 86
ГИП	Каширина		11 86
Рук. гр.	Глурова		11 86
Н. контр.	Пилюшенко		11 86

144-000-545.87 АС

Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

формат А3

в любом сочетании с наружными стенами.

Таблица вариантов стеновых материалов и область их применения в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха дана на листе 13

Марки кирпича и раствора указаны в примечаниях к планам этажей

Наружные и внутренние стены выкладываются в соответствии со СНиП III-17-78 со строгим соблюдением проектной толщины швов и тщательной перевязкой рядов кладки в углах и пересечениях стен. Толщина швов кладки должна быть не более 12мм Растворы для кладки стен должны изготавливаться с учетом требований ТП 101-81 „Технические правила по экономному расходованию основных строительных материалов"

Растворные швы на фасадной плоскости при применении лицевого кирпича или камней должны быть выполнены под расшивку

Перемычки над проемами сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Все данные по кладке стен, приведенные на чертежах, расчитаны на производство работ при плюсовых температурах наружного воздуха

3. Перекрытия

Перекрытия над 1,2 этажами приняты из железобетонных панелей с круглыми пустотами и разработан вариант по деревянным балкам.

Перекрытие над погребом - монолитное, железобетонное, над подвалом - из железобетонных панелей с круглыми пустотами

Швы между панелями перекрытий, а также между панелями и стенами должны быть тщательно заполнены цементно-песчаным раствором марки 100 /по возможности на безусадочном цементе/, непосредственно после укладки панелей. Качественное заполнение швов между элементами перекрытий должно контролироваться при производстве работ и осуществлении технического надзора за строительством, так как при расчете перекрытий местные сосредоточенные нагрузки считались распределенными на ширину нескольких панелей перекрытия, связанных между собой заливкой швов согласно СНиП 2 03 01-84 „бетонные и железобетонные конструкции".

Кроме того необходимость своевременной и качественной заливки швов вытекает из участия междуэтажных железобетонных перекрытий в общей пространственной работе здания, их роли в обеспечении жесткости, общей устойчивости здания.

Трубопроводы через перекрытия и стены прокладывать в специальных упруго мягких манжетах с соответствующей их герметизацией При этом стояки горячего и циркуляционного водоснабжения должны проходить через перекрытия в гильзах из оцинкованной стали

Перегородки

В проекте заложено два типа перегородок.

1 из кирпича керамического полнотелого толщиной 120мм - в санузлах

2. из плит гипсовых толщиной 80мм - в жилых помещениях.

Швы между перегородками из гипсовых плит, стенами и потолком должны быть тщательно законопачены и заделаны гипсовым раствором для обеспечения необходимой междукомнатной звукоизоляции Опирание гипсовых и кирпичных перегородок на перекрытия, крепление их к стенам, перекрытиям и между собой производить в соответствии с деталями серии 2.230-1 вып. 5.

4. Покрытие

Крыша двухскатная, стропильная. Кровля из волнистых асбестоцементных листов среднего профиля по ГОСТ 20 430-84 по обрешетке.

При устройстве стропильной крыши руководствоваться СНиП III-19-76 „Деревянные конструкции" Деревянные элементы покрываются огнезащитной краской ФАМ по инструкции ВНИИПО.

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №						144-000-545.87 АС		
			Привязан:	Нач АКМ	Кнауэр		11 86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом.	Стадия	Лист	Листов
				Гл конст	Михайловский		11 86		Р	9	
				ГАП	Волковская		11 86				
				ГИП	Каширина		11 86	Общие данные (продолжение)	БЕЛГОСПРОЕКТ г Минск		
				Рук гр	Алексина		11 86				
			Инв №	Н контр	Пилюшенко		11 86				

формат А3

Указания по производству работ в зимних условиях

Настоящие указания не являются проектом производства работ и содержат только рекомендации для привязывающей проект организации об общих мероприятиях при строительстве здания в зимнее время.

При производстве работ в зимнее время следует соблюдать требования главы СНиП III-17-78 „Каменные конструкции. Правила производства и приемки работ", СНиП III-15-80 „Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки работ", „Рекомендаций по строительству каменных, крупноблочных и крупнопанельных зданий в зимних условиях без прогрева /стройиздат 1972 г./, СН 290-74 „Инструкция по приготовлению и применению строительных растворов", „Руководства при применении бетонов с противоморозными добавками" /стройиздат 1978 г/„ Рекомендаций по применению в строительстве растворов и бетонов с добавками поташа и нитрита натрия в зимних условиях без прогрева", разработанных ЦНИИСКом Госстроя СССР. „Руководства по производству бетонных и железобетонных работ в зимних условиях", разработанного ЦНИИОМТМ Госстроя СССР и других действующих нормативных документов и технических указаний, а также настоящих указаний.

Рабочие чертежи, предназначенные для производства работ в зимних условиях, должны иметь указания проектной организации, выполнившей привязку проекта, о производственной проверке конструкций для производства работ в зимних условиях, исходя из конкретных условий производства работ и принятого способа возведения конструкций в зимних условиях.

Без таких указаний возведение конструкций в зимних условиях не допускается.

Лица, отвечающие за производство работ в зимнее время, в обязательном порядке должны быть ознакомлены с перечисленными выше главами СНиП, настоящими указаниями и указаниями организации, выполнившей привязку проекта.

Качество материалов, применяемых при производстве работ в зимних условиях /бетона, раствора, кирпича/, должна систематически контролироваться путем лабораторных испытаний.

Материалы, качества которых не отвечают требованиям проекта, применению не допускаются.

1. Фундаменты и стены нулевого цикла.

1. Укладка фундаментных плит на замерзшее основание не допускается. Основание фундаментов должно быть защищено от промерзания как во время производства работ, так и по их окончании.

2. Кладка стен подземной части здания в зимних условиях должна производиться на свежеуложенном растворе марки не ниже М 50 с противоморозными химическими добавками в соответствии с приложением 1 СНиП III-17-78.

3. Фундаментные плиты и стеновые блоки перед монтажом должны быть очищены от наледи и снега, их горизонтальные поверхности при перерывах монтажных работ должны закрываться.

4. Засыпку пазух производить только талым грунтом, после устройства пола подвала, монтажа и анкеровки плит перекрытия над ним и возведения кирпичной кладки 1-го эт.

5. Укладка и разровнивание раствора в монтажных швах должны производиться не более, чем за 5 минут до установки блоков на место.

Использование замерзшего, а также оттаявшего водой раствора, запрещается.

2 Конструкции надземной части

1. Наружные и внутренние стены должны выкладываться одновременно с тщательной перевязкой кладки в углах и пересечениях стен. Разрывы кладки допускается выполнять только „убегом" не более 1 м. по высоте. Оставлять в стенах горизонтальные борозды и смеги не допускается

2. Толщина швов кирпичной кладки должна быть не более

				144-000-545.87 АС			
Нач.АКМ	Ганчуп		11.86				
Гл.конст.	Колодинский		11.86				
ГАП	Янушевская		11.86	Двухэтажный однокварт. четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Кашицкий		11.86		Р	10	
Рук.гр	Алексина		11.86				
Ст.инж.	Кулеш		11.86	Общие данные. Пояснительная записка	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
Ст.техн.	Рондевич		11.86				
Н.контр.	Пилюшенко		11.86				

Привязан:

Инв. №

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

формат А3

10-12 мм К моменту перерыва в работе все вертикальные швы верхнего ряда тщательно заполняются раствором, кладка покрывается толем.

3 Для монтажа панелей перекрытий, замоноличивания швов между панелями перекрытий, монолитных участков перекрытия применять растворы и бетоны, приготовленные на портландцементах с добавками На период твердения бетона на перекрытиях должны отсутствовать временные и случайные нагрузки (строительные материалы и другие) Перед замоноличиванием швов производится очистка их от снега и мусора, наледи Многопустотные панели перекрытий к моменту монтажа должны иметь прочность не ниже 85%; блоки стен подвала и перемычки - не ниже 90%

4 Кладка выполняется на растворах марки не ниже М 50, с противоморозными химическими добавками, приведенными в приложении I СНиП III-17-78

Не допускается применять поташ в количество более 10% при кладке из силикатного кирпича и камней марки ниже 100, а также в растворах, приготовленных на заполнителях, содержащих реакционно способный кремнезем.

5 Марка силикатных камней для зимней кладки должна быть не менее 100 Морозостойкость не ниже Мрз-25, приготовление раствора для зимней кладки, повышение марок раствора должно производится в соответствии с указаниями действующих нормативных документов и настоящего раздела пояснительной записки. Открытые горизонтальные поверхности стен при перерывах монтажных работ должны закрываться

Использование замерзшего, а затем отогретого водой раствора, запрещается

Немедленно, после возведения стен в пределах этажа, должно быть смонтировано перекрытие и выполнена установка всех анкеров и связей, предусмотренных проектом

6 Разрешается возведение в зимнее время всех этажей дома с укладкой панелей перекрытий (без выполнения полов, стяжек и засыпок перекрытий) на растворах с химическими добавками с соответствующим повышением марки раствора

7 В случае обнаружения признаков перенапряжения кладки (в виде трещин, выпучивании и т п) немедленно должны быть приняты меры по снижению нагрузок и увеличению жесткости отдельных элементов здания путем постановки временных растяжек, подпоров и т п креплений согласно указаниям главы СНиП III-17-78.

8 Не допускается нанесение перлитовой штукатурки на промерзшую поверхность стен из силикатных пустотелых камней, производство работ при отрицательных температурах, равно как и замораживание нанесенной штукатурки в возврате менее 7-ми суток и другие требования согласно РСН 18-86

При выявлении продолжающегося процесса развития трещин или отклонений стен от вертикали должны приниматься срочные меры по временному или постоянному усилению конструкции.

Основные положения по организации строительства.

До начала строительных работ проект нужно согласовать с соответствующими организациями и привязать к местным условиям с учетом категории грунта, уровня грунтовых вод, вертикальной планировки, общего благоустройства и инженерного обеспечения жилой индивидуальной застройки.

Дом возводится на строительной площадке по заранее разработанной технологии вручную и с применением легких, подвижных кранов на автомобильном ходу

Перед строительством необходимо проверить по спецификации (комплектовочной ведомости) наличие всех необходимых деталей и материалов.

При организации строительной площадки следует обратить внимание на правильное складирование материалов и конструкций, устройство горизонтальных площадок, подкладок и упоров. Деревянные и отделочные материалы необходимо хранить в крытых сараях или под навесами, все материалы защищать от воздействия прямых солнечных лучей и от атмосферных осадков.

Строящим дома собственными силами рекомендуется до начала работ ознакомиться со СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве." При строительстве подрядным способом требования СНиП III-4-80 должны строго выполняться. Общая продолжительность строительства двухэтажного однокварторного четырехкомнатного жилого дома общей площадью 88,33 м² составляет 3 месяца

(Согласно СНиП 1-04 03-85 „Нормы продолжительности строительства" глава „3", раздел 1, стр 868")

Разработка траншей под фундаменты производится вручную при строительстве собственными силами и экскаватором ЭО 2621 А при строительстве подрядным способом. Бетонная смесь готовится на месте или доставляется автосамосвалами с РБУ Подача материалов на леса и стены при строительстве

Нач АКМ	Кнауэр		11 86	144-000-545.87 АС			
Гл. констр.	Михайловский		11 86				
Гап	Вишневская		11 86	Двухэтажный однокварторный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Гип	Сошрина		11 86		Р	11	
Рук груп.	Алексина		11 86	Общие данные (продолжение)	БЕЛГОСПРОЕКТ		
Н контр.	Лисюшенко		11 86				

Привязан

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам инв N

2176-01

собственными силами производится вручную и с помощью

При строительстве подрядным способом с помощью подъемника или автокрана типа КС-1562А грузоподъемностью 0,25-1,0т. Для устройства ж/б перекрытий следует применять автокран типа КС-2571 грузоподъемностью 6,3т.

* При производстве работ руководствоваться

СНиП III-8-76 „Земные сооружения"

СНиП III-15-76 „Бетонные и железобетонные конструкции монолитные."

СНиП III-16-80 „Бетонные и железобетонные конструкции сборные".

СНиП III-17-78 „Каменные конструкций"

Производство работ.

На участке отведенном для строительства определяется местоположение дома. Снимается растительный слой земли с площади застройки с учетом отмостки. Разбиваются от фундаментов. Отрываются траншеи до отметки низа фундаментов. Грунт из траншей выбрасывается на середину пятна застройки между осями фундаментов. Часть земли после устройства фундаментов используется для засыпки пазух, оставшаяся разравнивается по площадке.

В опалубке по песчаному основанию бетонируется фундаментная лента и стенки приямка после снятия опалубки и засыпки пазух, выполняется отмостка

По фундаментной ленте укладывается гидроизоляция из двух слоев толя или рубероида. Выше гидроизоляции на цементно-известковом растворе ведется кладка наружных и внутренних несущих стен. Кладка выполняется с соблюдением вертикальности стен, перевязки швов и тщательного их заполнения

Стены из кирпича и керамических камней выполняются под расшивку швов с наружной и под штукатурку с внутренней стороны

Стены из силикатных блоков штукатурятся с наружной и внутренней стороны

По готовым стенам укладываются плиты междуэтажных перекрытий

Чердачное перекрытия утепляется газосиликатными плитами по пароизоляции без слоя пергамина Для прохода по чердаку укладываются ходовые доски.

После устройства перекрытия сооружается крыша: устанавливается врезная обвязка (мауэрлат), и стропильные балки. Концы балок опирающиеся на стены, покрываются смолой или битумом обертываются толем или рубероидом в 2 слоя.

Сверху к стропилам прибивается обрешетка. По обрешетке от свесов кровли к коньку настилаются асбестоцементные листы После кровельных работ возводятся перегородки настилаются полы, ведутся внутренние и наружные отделочные работы.

Таблица вариантов утеплителей.

N п/п	Наименование конструкции	Наименование утеплителя	Толщина утеплителя, мм при t°С						
			-20	-2	-28	-23	-24	-25	-26
1	Перекрытие над подвалом	Плиты фибролитовые γ=300 кг/м³			120				130
		Гравий керамзитовый γ=400 кг/м³			160				180
2	Перекрытие над подвалом	Плиты фибролитовые γ=300 кг/м³			90				110
		Гравий керамзитовый γ=400 кг/м³			130				150
3	Чердачное перекрытие	Газосиликатные плиты γ=400 кг/м³			190				210
		Минераловатные плиты γ=125 кг/м³			100				110
		Гравий керамзитовый γ=400 кг/м³			240				270
4	Чердачное перекрытие	Газосиликатные плиты γ=400 кг/м³			210				240
		Минераловатные плиты γ=125 кг/м³			130				130
		Гравий керамзитовый γ=400 кг/м³			270				290

144-000-545.87 АС

Привязан:

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

Инв. № подл.

ГИП	Кашицина		11.86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный с мансардой 3эм	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
Рук. гр.	Алексеева		11.86		
Н. контр.	Чернышева		11.86		
Нач. АПМ	Назаров		11.86		
Гл. констр.	Ходоровский		11.86		
ГАП	Дашкевич		11.86		
Разраб.	Кашицина		11.86	Общие данные пояснительная записка	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

Инв. № 2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

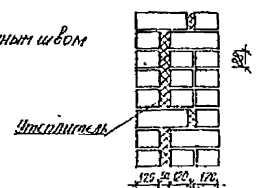
Формат А4

Таблица вариантов стеновых материалов

NN п/п	Основной материал наружных стен	Наружный отделочный слой	Внутренняя отделка	R_o (м ч °С/ккал) / (м ч °С/Вт)	Расчетная температура наружного воздуха -20°С	-21°	-22°	-23°	-24°	-25°	-26°	Материал внутренних стен	NN деталей	Примечания
1	Камни керамические пустотелые ГОСТ 530-80 высотой 138 мм, γ=1450 кг/м³ λ=(0,55 ккал/м час °С) λ=0,64 Вт/м °С	Лицевые керамические камни ГОСТ 7484-78 высотой 138мм, γ=1450 кг/м³ λ=(0,55ккал/м час °С) λ=(0,64 Вт/м °С)	Известково-песчаная штукатурка γ=1600 кг/м3 δ=20 мм.	(1,14) 0,98	+	+	+	+	+	+	+	Кирпич керамический пустотелый ГОСТ 530-80 высотой 88мм Камни силикатные пустотелые ГОСТ 379-79 высотой 138мм Кирпич силикатный утолщенный пустотелый ГОСТ 379-79		δ=510
2	Камни силикатные пустотелые ГОСТ 379-79 высотой 138 мм, γ=1400 кг/м³ λ=10,8 ккал/м час °С) λ=0,93 Вт/м °С	Лицевые силикатные камни ГОСТ 379-79 высотой 138 мм γ=1400 кг/м³ λ=(0,8 ккал/м. час. °С) λ=0,93 Вт/м. °С	Перлитовая штукатурка γ=600 кг/м3 δ=30 мм.	(1,00)** 0,86	+	+	—	—	—	—	—			δ=510
3	Кирпич керамический пустотелый ГОСТ 530-80 высотой 65мм γ=1600 кг/м3 λ=(0,7 ккал/м. час. °С) λ=0,81 Вт/м °С.	Лицевой керамический кирпич ГОСТ 7484-78 высотой 65 мм γ=1600 кг/м3 λ=(0,7 ккал/м. час. °С) λ=0,81 Вт/м. °С	Перлитовая штукатурка γ=600 кг/м3 δ=20 мм	(1,01)** 0,87	+	+	+	—	—	—	—			δ=510
			То же δ=30 мм	(1,06)** 0,91	+	+	+	+	+	—	—			
4	Кирпич силикатный утолщенный с 2 мя пустотами ГОСТ 379-79 высотой 88мм, γ=1630 кг/м3 λ=(1,1 ккал/м. час. °С)	Лицевой силикатный кирпич утолщ. ГОСТ 379-79 высотой 88мм, γ=1600 кг/м3 λ=(1,1 ккал/м, час. °С)	Известково-песчаная штукатурка γ=1600 кг/м3 δ=20 мм	1,15 (1,34)	+	+	+	+	+	+	+		δ=50 минвата γ=125 кг/м3	Наружные стены δ=420 из облегченной кладки с уширенным шов δ=50 мм*
5	Газосиликатные блоки ГОСТ 21520-78 γ=700 кг/м3 δ=300 мм.	Цементно-песчаная штукатурка γ=1860 кг/м3 δ=20 мм.	Известково-песчаная штукатурка γ=1600 кг/м3 δ=20 мм.	1,16 (1,35)	+	+	+	+	+	+	+			δ=300

** Допускается в соответствии со СНиП II-3-79** принимать R_o меньше $R_o^{тр}$, но не более, чем на 5%

* Кладка с уширенным швом



Согласовано: Гл. инж. | Сектор 08 | Зам. инж. N | Подпись и дата | Инв. N подл. | Взам. инв. N

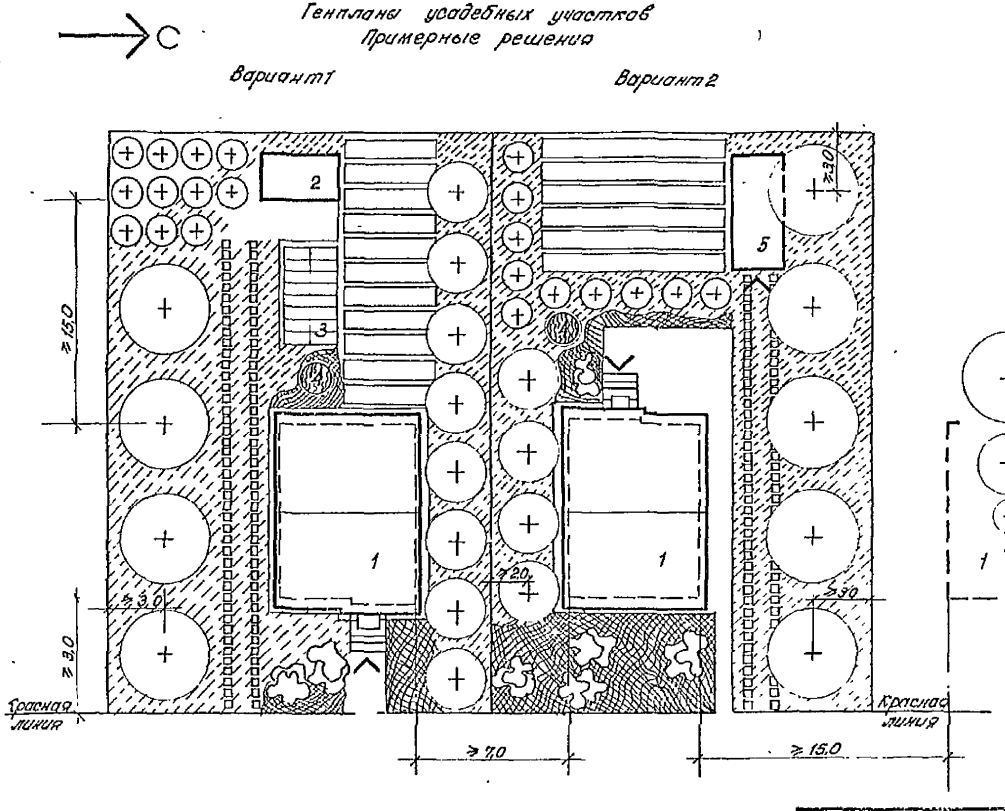
Привязан:

Инв. N

Нач. ПТО	Клаузо		11.86	144-000-545.87 АС
Гл. констр.	Михайловский		11.86	Двухэтажный односекционный четырехквартирный. N 545 Альбом
ГАП	Вишневское		11.86	Стадия Р; Лист 13; Листов
Гип	Кашарина		11.86	Общие данные. Пояснительная.
Рук. груп	Алексина		11.86	БЕЛГОССТРОЙПРОЕКТ г. Минск
Н. контр	Милошевич		11.86	

Формат А3

Генпланы усадебных участков
Примерные решения



Экспликация.

1. Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом.
2. Хозяйственные строения
3. Теплица.
4. Резервуар для сбора и хранения поливочной воды.
5. Гараж.

Условные обозначения

- Высокорослые деревья (Яблоня, груша)
- Среднерослые деревья (Слива, вишня)
- Плодовоягодный кустарник
- Огород
- Газон
- Цветник
- Декоративный кустарник (розы, сирень)

				144-000-545.87 АС			
Нач АКМ-4	Кнауэр		11 86				
Гл.констр.	Михайловская		11 86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Гап	Вишневская		11 86		Р	14	
Гип	Каширина		11 86				
Рук.груп.	Саурова		11 86	Общие данные (окончание)	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
Ст.арх.	Межевич		11 86				
Н.контр.	Пилюшенко		11 86				

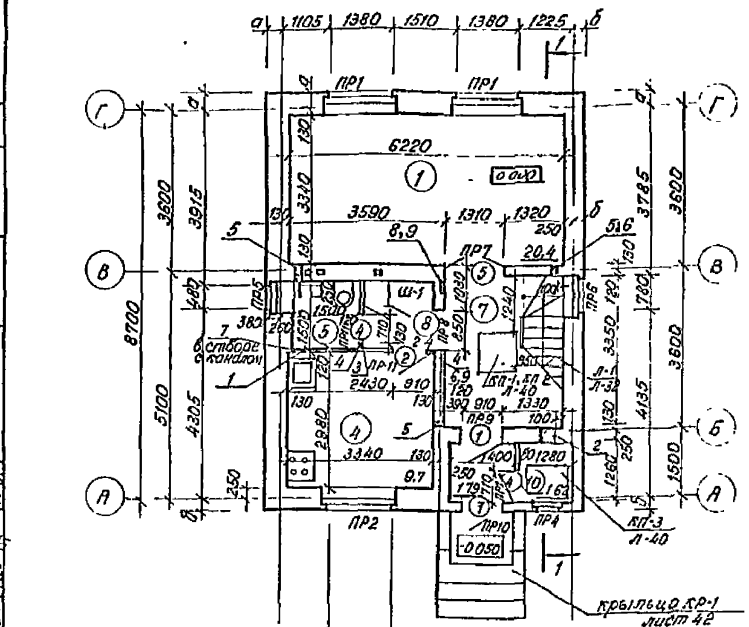
Привязан.

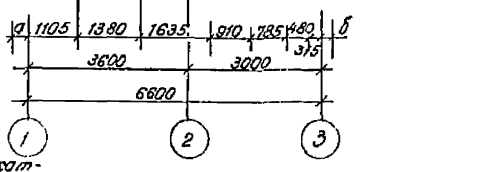
Инв. №

Подпись и дата

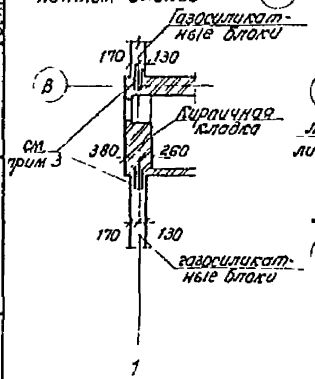
Взам. инв. №

формат А3

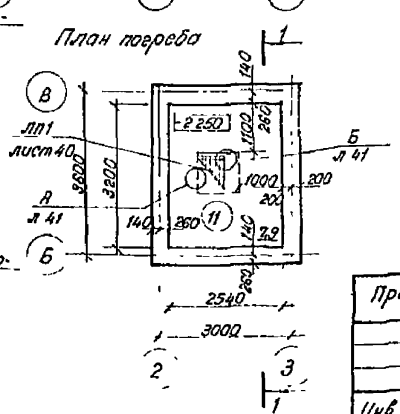




Фрагмент плана 1го и 2го этажей для варианта из газосиликатных блоков



План погреба



Экспликация помещений

N п/п	Наименование	Площ м²
1	Общая комната	20,4
2	Спальня на двух человек	12,0
3	Спальня на одного человека	9,0 + 8,2
4	Кухня	9,7
5	Уборная	2,25
6	Ванная	3,34
7	Передняя	6,9
8	Коридоры Проходы	9,9
9	Веранда	4,3
10	Холодная кладовая	1,62
11	Погреб	7,9

Таблица привязок наружных стен

Позиц	Размеры привязок, мм		
	Толщ стен 510	Толщ стен 420	Толщ стен 300
а	380	290	170
б	260	170	50

Таблица ниш, штраб и отверстий

Марка, поз	Размеры (в × h × с) мм
1	Отв (ВК) 650 × 300, низ на отм 0,000
2	Отв (ВК, ОВ) 400 × 600, низ на отм 0,000
3	Отв (ВК) 300 × 300, низ на отм 2 200
4	Отв (ВК) 200 × 200, низ на отм 2 300
5	Отв (ОВ) 130 × 130, низ на отм 0,000
6	Отв (ОВ) 130 × 130, низ на отм 0,270
7	Отв (ОВ) 250 × 250, низ на отм 2180
8	Ниша (Э) 500 л × 280 × 130 низ на отм 1300
9	Борозда (Э) 50 × 50 от пола чердака до потолка погреба

Ведомость проемов дверей

Марка, поз	Размер проема, мм
1	910 × 2070
2	910 × 2070
4	710 × 2070
5	1310 × 2070

1. Примечания к планам см лист 17
2. Разрез 1-1 см. лист 20.
3. Для перевязки кладки из газосиликатных блоков с кирпичной кладкой уложить сетку из проволоки Ф4 вр I с ячейкой 50×50 шаг 600.

Согласовано: Сектор ОВ Зайчер; Сектор ВК Гальперина; Сектор ГВ Гаршевич

Взам инв N | Подпись и дата | Инв N подл.

Привязан

Инв N

Нач ВКиК	Кнауэр		11.86
Гл конс	Михайловский		11.86
Гип	Волчевская		11.86
Гип	Кашурина		11.86
Рук гр ОВ	Сазонова		11.86
Н контр	Пилюшенко		11.86

144-000-545.87 АС

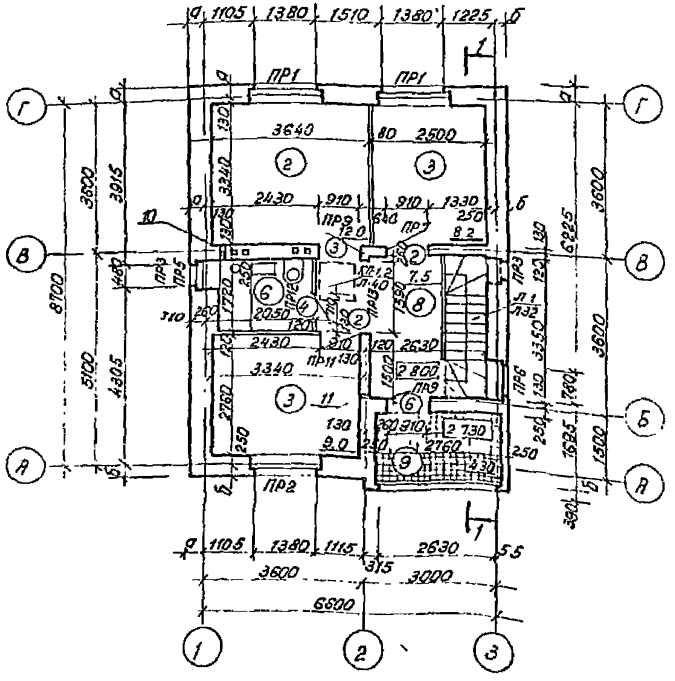
Двухэтажный обычной конструкции четырехкомнатный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

План первого этажа
План погреба

БЕЛГОСПРОЕКТ г Минск

2176-01



Ведомость проемов дверей

Марка, поз	Размер проема, мм
2	910 × 2070
3	910 × 2070
4	710 × 2070
6	910 × 2210

Таблица ниш, штраб и отверстий

Марка, поз	Размеры (в × h × l) мм
10	Отв (ОВ) 130 × 130 низ на отм 2 800
11	Отв (ОВ) 130 × 130, низ на отм 3 400

1 Экспликацию помещений и таблицу привязок наружных стен см лист 15
2 Примечания к планам см лист 17
3 Разрез 1-1 см лист 20

					144-000-545.87 АС			
Привязан	Нач АКМ 4	Елизаро		11 86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	Гл констр	Михайловский		11 86		Р	16	
	Гап	Вишневская		11 86				
	Гип	Каширина		11 86				
Инв N	Рук гр арх	Саурова		11 86	План второго этажа	БЕЛГОСПРОЕКТ г Минск		
	Н контр	Пилюшенко		11 86				

2176-01

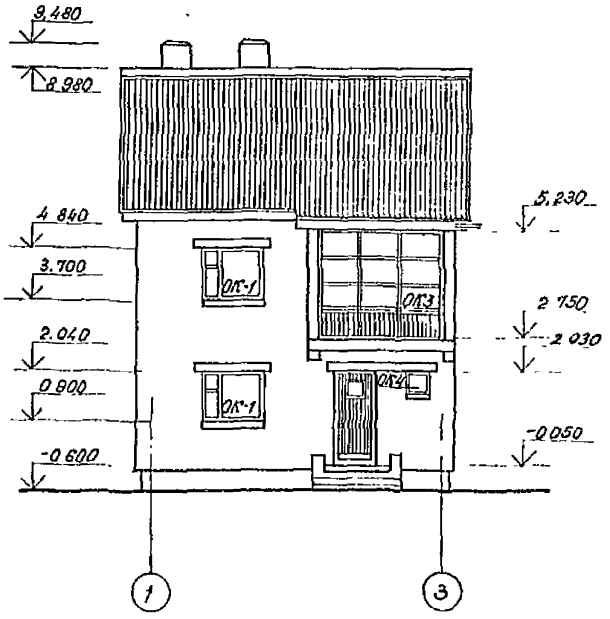
Примечания к планам.

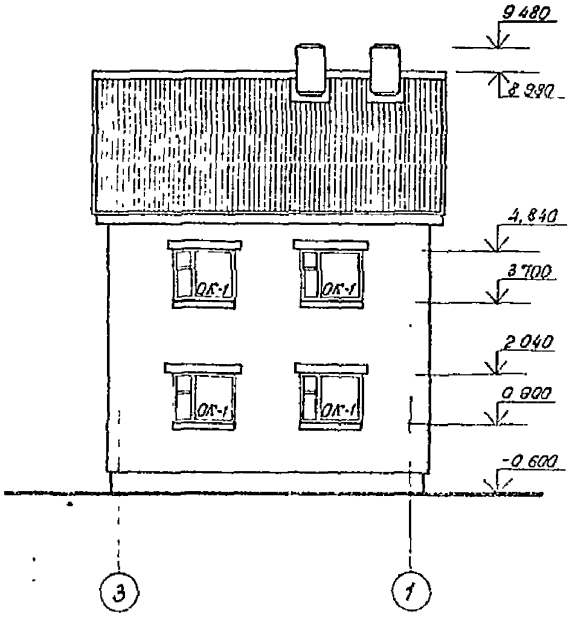
1. Отметка 0.000 пола 1 этажа соответствует абсолютной отметке
2. Вид кирпича (камней) для кладки наружных и внутренних стен и их взаимосвязь указаны в таблице на листе 13.
   Для всех видов кладки наружных и внутренних стен принят кирпич (камень) М75 и цементно-известковый раствор М25
3. Основной вариант, принятый в проекте: - кладка наружных стен из камней керамических пустотелых ГОСТ 530-80 с облицовкой наружных стен лицевыми керамическими камнями ГОСТ 7484-78 и с известково-песчаной штукатуркой с внутренней стороны; кладка внутренних стен - кирпич керамический пустотелый ГОСТ 530-80.
4. Морозостойкость лицевого ряда кирпичами камней наружных стен не менее Мрз-25, марка 100.
5. При кладке стен обратить особое внимание на устройство в них вентиляционных каналов, борозд, ниш, указанных на планах и развертках стен с каналами. Ослабление простенков отверстиями и нишами, не предусмотренными проектом, запрещается.
6. Стену по оси В с вентканалами выполнять из кирпича керамического полнотелого пластического прессования ГОСТ 530-80 или силикатного полнотелого кирпича ГОСТ 379-79 марки не менее 100. Допускается применение пустотелого камня с несквозными пустотами марки не ниже 100 до уровня низа стропильных балок.
   Кладка стен с вентиляционными каналами должна производиться с полным заполнением швов и штукатуркой внутренних поверхностей каналов.
7. Перегородки санузлов выполнять из кирпича керамического полнотелого М75 ГОСТ 530-80 на цементно-известковом растворе М50 толщиной 120мм, в остальных помещениях - из гипсовых плит ГОСТ 6428-83 толщиной 80 мм
8. Перемычки, элементы перекрытий уложить одновременно с возведением кладки
9. Кладку стен вышележащих этажей производить только после монтажа, заделки и замоноличивания плит перекрытия нижележащего этажа
10. Под опорными участками сборных железобетонных элементов, опирающихся на кладку, уложить слой раствора, толщиной не более 15 мм. Установка этих элементов на кладку „насухо" запрещается
11. Для крепления дверных и оконных блоков заложить в процессе кладки деревянные антисептированные пробки не менее 2 по высоте проема
12. Подоконные участки наружных стен должны защищаться от увлажнения путем устройства отливов из оцинкованной стали.
13. Марки кирпича и раствора даны для производства работ при положительных температурах наружного воздуха. При производстве работ в зимних условиях руководствоваться указаниями, разработанными в общих данных
14. Развертки вентиляционных каналов по оси В см. лист 44
15. Ведомость перемычек и спецификацию к ним см. лист 43
16. Отв. (ВК, ОВ) 100×100 в кирпичных перегородках и стенах при вязываются по месту в количестве 10 шт.

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

Привязан				· 144-000-545.87 АС			
		Нач. АКМ	Кнауэ		11.86	Двухэтажный однокварт. трехкомнатный эконом.	Стадия: Р	Лист: 17	Листов:
		Гл. констр.	Слайковский		11.86				
		Гип.	Вишневская		11.86				
		Гип.	Кашкина		11.86				
		Рук. груп.	Сидорова		11.86	Примечания к планам	БЕЛПРОЕКТ г. Минск		
Инв. №		Н. контр.	Филашенко		11.86				

Формат А3



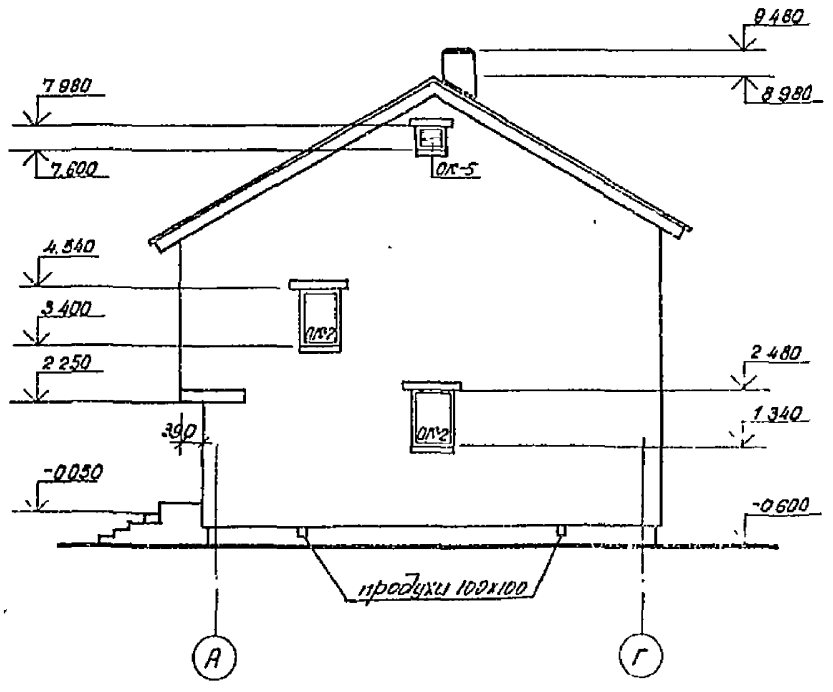


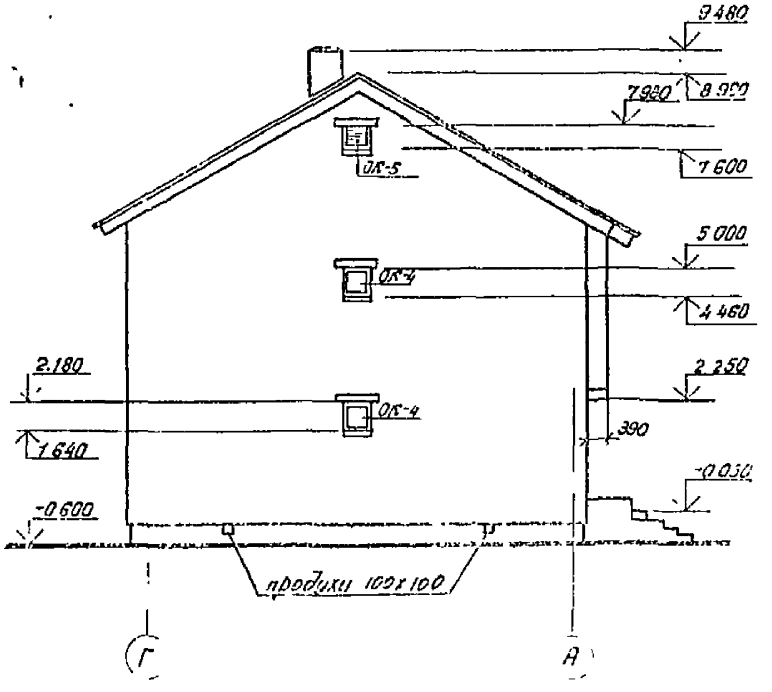
1 Ведомость отделки фасадов см лист 58.
2 Схемы заполнения оконных проемов см лист 51

					144-000-545.87 ЭС		
			Нач РСМ-н	Кнауэр	11.86		
Привязан			Гл констр	Михайловский	11.86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия: О; Лист: 18; Листов:
			Гап	Вишневская	11.86		
			Гип	Кашурина	11.86		
			Рук гр арх	Соурова	11.86	Фасад 1-3 Фасад 3-1	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск
			Ст арх	Межевич	11.86		
Инв N			Н контр	Пилюшенко	11.86		

2176-01

Инв N подл	Подпись и дата	Взам инв N





1 Ведомость отделки фасадов см лист 58
2 Схемы заполнения оконных проемов см лист 51

				144-000-545.87 АС			
Нач АКМ-4	Кнауэр		11 86				
Гл констр	Михайловский		11 86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Гап	Вишневская		11 86		Р	19	
Гип	Каширина		11 86				
Рук эр арх	Саурова		11 86	Фасад А-Г Фасад Г-А	БЕЛГОСПРОЕКТ г Минск		
Ст арх	Межевич		11 86				
Н контр	Пилюшенко		11 86				

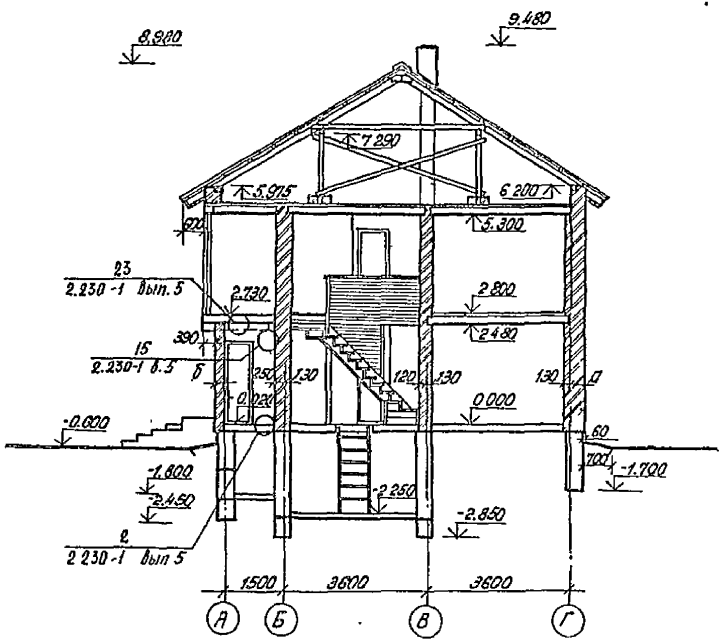
Привязан.

Инв N

Инв N подл | Подпись и дата | Взам. инв N

формат А3

Разрез 1-1



Данный лист смотреть совместно с листами 15, 16.

				144-000-545.87 АС			
Нач. АКМ-4	Снацэр						
Гл. констр.	Михайловский			Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Гап	Вишневская				Р	20	
Гип	Каширина						
Рук. гр. арх.	Саурова			Разрез 1-1	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
Ст. арх.	Межевич						
Н. контр.	Пилюшенко						

Привязан:

Инв. N

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

формат А4

Схема расположения сечений в которых определена расчетная нагрузка

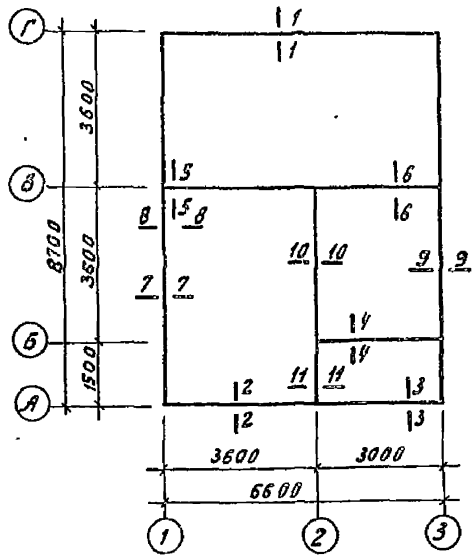


Таблица усредненных расчетных нагрузок в кн/м (плеч=1)

№№ сечений	Наружные стены					Внутренние стены		
	камни керамич. пустотел. γ=1450 кг/м³	камни силикатн. пустотел. γ=1700 кг/м³	кирпич керамич. полнотел. γ=1800 кг/м³	кирпич силикатн. утолщен. γ=1650 кг/м³	газосиликатные блоки γ=700 кг/м³	кирпич керамич. пустотел. γ=1450 кг/м³	кирпич силикатн. утолщен. γ=1650 кг/м³	камни силикатн. пустотел. γ=1700 кг/м³
1-1	70.2	70.15	77.6	63.40	42.1	—	—	—
2-2	59.5	59.45	69.6	52.8	30.5	—	—	—
3-3	25.5	25.45	26.4	26.4	23.1	—	—	—
4-4	—	—	—	—	—	66.2	69.5	66.2
5-5	—	—	—	—	—	101.5	101.5	94.3
6-6	—	—	—	—	—	85.2	88.2	85.2
7-7	82.30	82.25	88.8	72.0	46.0	—	—	—
8-8	94.5	94.45	102.5	83.5	44.4	—	—	—
9-9	82.10	82.05	88.6	73.3	47.2	—	—	—
10-10	—	—	—	—	—	70.0	73.0	70.0
11-11	—	—	—	—	—	90.0	94.3	90.0

1. За отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа.

2. Фундаменты разработаны ленточные бутобетонные /бут М150; бетон В7.5, F75/

3. Марка бетона дана для производства работ при положительных температурах наружного воздуха. Указания по производству работ в зимних условиях см. общие данные.

4. Вертикальная гидроизоляция стен со стороны грунта выполняется окраской горячим битумом за 2 раза.

Верхняя горизонтальная гидроизоляция на отм. -0.200 -0.150 выполняется из 2-х слоев толя или гидроизола, склеенных между собой и с выравнивающей цементным раствором поверхностью основания битумной мастикой. Нижняя горизонтальная гидроизоляция выполняется из цементного раствора состава 1:2.

5. Для обеспечения устойчивости стен погреба /подвала/ в стадии незаконченного здания засыпку их грунтом со стороны улицы и бесподвальной части производить только после устройства пола погреба /подвала/, монтажа и анкеровки плит перекрытия над ним.

При привязке проекта, в зависимости от характеристик грунта и планировочного уровня земли, необходимо проверить расчетом стены погреба и подвала и установить условия обратной засыпки пазух грунтом.

6. Работы по устройству фундаментов выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.02-01-83.

7. Дно подпольного канала и приямка выполнять из бетона класса В 3,5 толщиной 100 мм, стенки из полнотелого керамического кирпича М75 на растворе М25 со стороны грунта стенки покрасить горячим битумом за 2 раза, внутреннюю поверхность затереть цементно-песчаным раствором

8. После монтажа санитарно-технических коммуникаций все отверстия в стенах тщательно заделать бетоном класса В 7,5

9. Нагрузки даны на уровне подошвы фундамента с коэффициентом надежности по назначению $\gamma_n = 0.9$

Нач.Арх-ра	Кнауэр		11.86	144-000-545.87 АС
Гл.констр	Чижевская		11.86	
ГИП	Бушмелева		11.86	Двухэтажный односекционный четырехкомнатный жилой дом
ГИП	Кашкурина		11.86	
Рук.гр.	Алексина		11.86	Таблица усредненных расчетных нагрузок
Ст. инж.	Кулец		11.86	
Н.контр.	Пилюшенко		11.86	

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

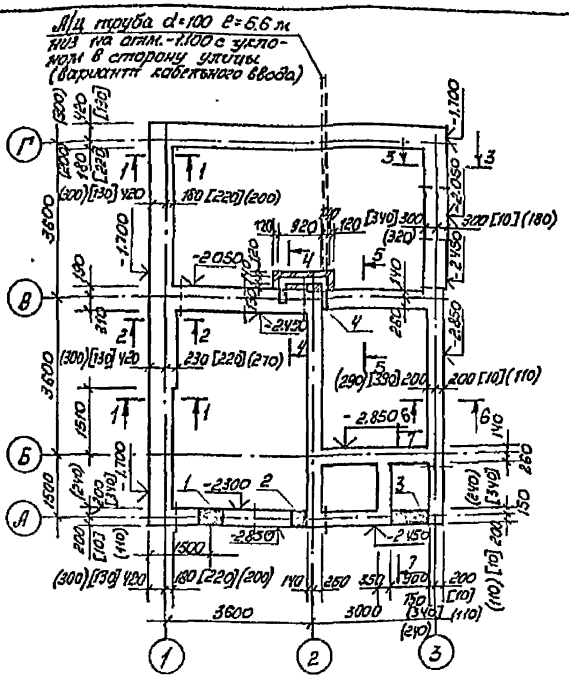
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

Привязан:

Инв. №

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

Формат А3



1. Общие примечания см. лист 21.
2. Фундаменты разработаны для основного варианта наружных стен из камней керамических пустотелых γ кл = 1600 кг/м³ и внутренних стен из кирпича керамического пустотелого γ кл = 1600 кг/м³.
3. Размеры в круглых скобках даны для варианта стен из облегченной кладки с уширенным швом, в квадратных – для варианта стен из газосиликатных блоков

Экспликация отверстий

Тип отв	Размеры, мм		Отм. низа, м	Назначение
	В	Н		
1	600	600	-2.300	ВК
2	400	400	-2.800	ВК
3	900	600	-1.800	ОВ, ВК (вариант с теплосетью)
4	140	140	-0.450	ОВ

Согласовано.
Сектор ОВ Вайнер 11.86
Сектор ВК Воскресенская 11.86

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

Привязан:

Инв. №

Нач. АКМ	Кнауэр		11.86
Гл. конст.	Михайловский		11.86
ГАП	Вишневская		11.86
ГИП	Каширина		11.86
Рук. гр.	Алексина		11.86
Ст. инж.	Кулеш		11.86
Н. контр.	Пилюшенко		11.86

144-000-545.87 АС

Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом

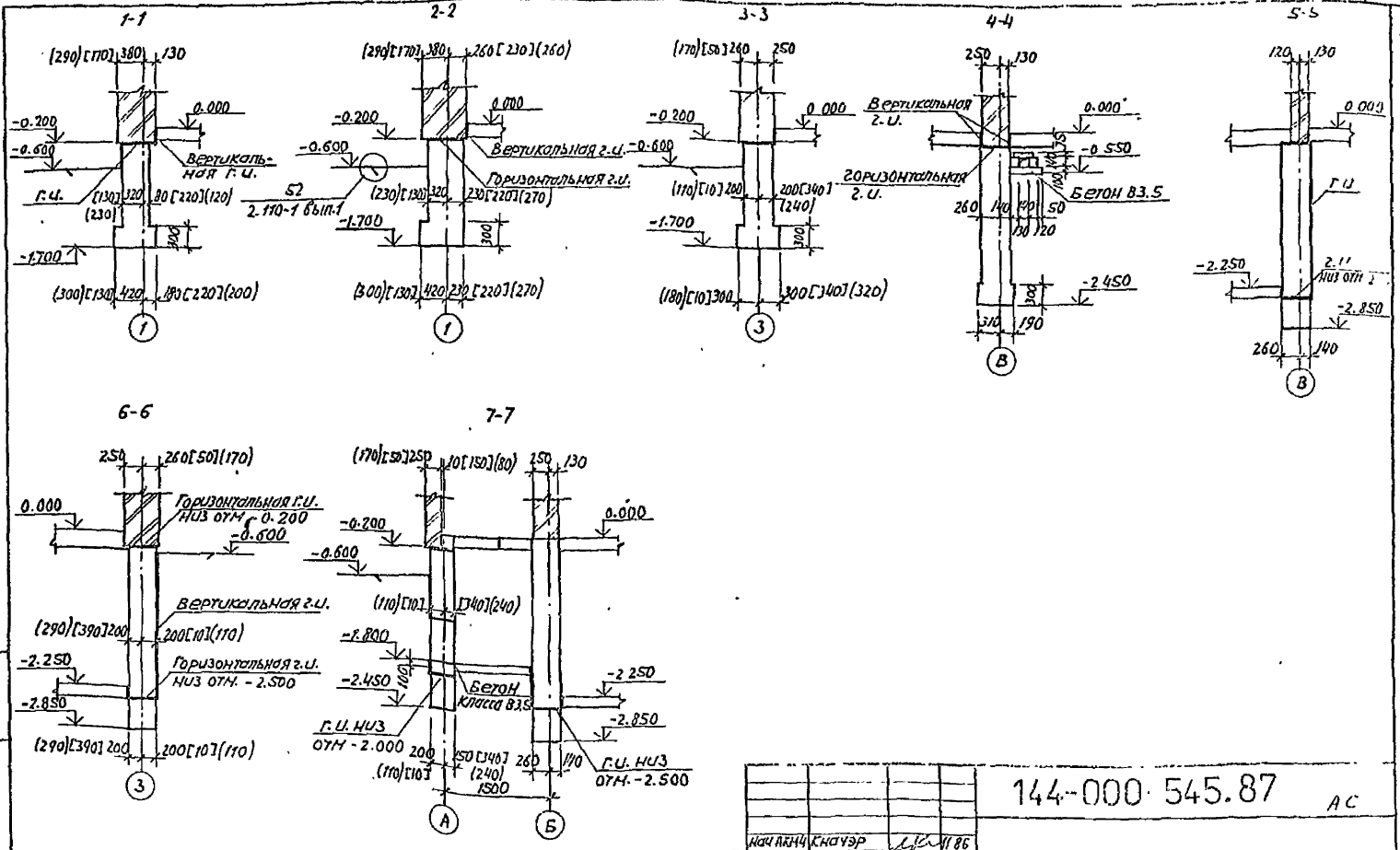
Схема расположения элементов фундаментов

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

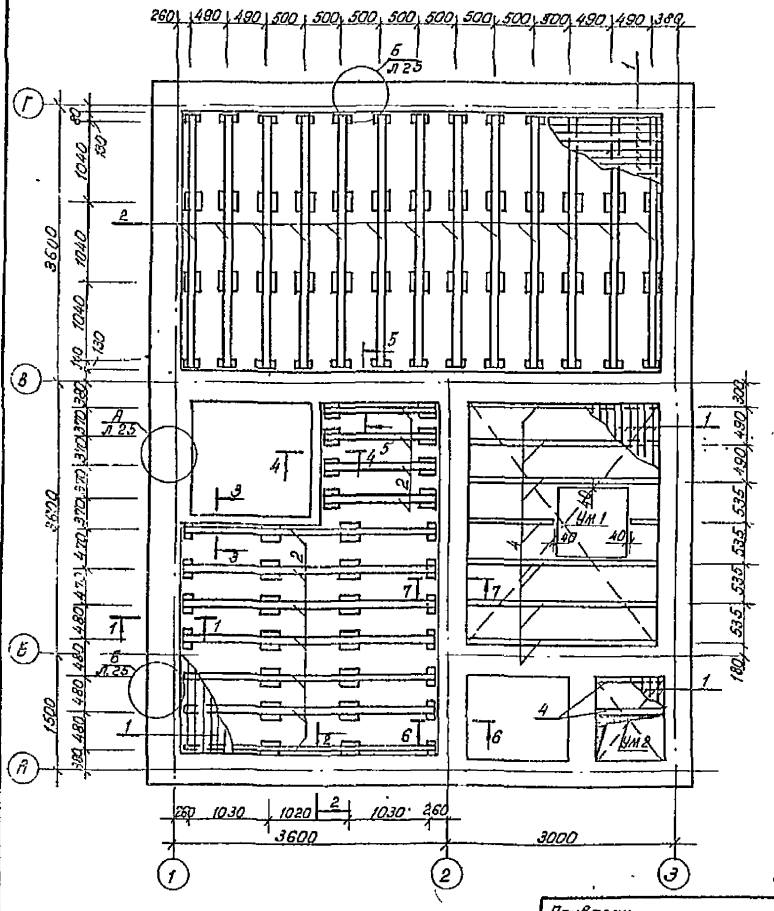
Формат А3

2176-01



				144-000 545.87 АС			
Нач. АКМ4	Кнауэр		11.86				
Гл. констр.	Михайловский		11.86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Вишневская		11.86		Р	23	
ГИП	Каширина		11.86				
Рук. гр.	Алексина		11.86				
Ст. инж.	Кулеш		11.86	Сечения по фундаментам	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
Н. контр.	Пилюшенко		11.86				

Формат А3



Спецификация к схеме расположения элементов пола.

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Объем древес м³	Примечание
		Сборочные единицы			
1	ГОСТ 8242-75	Доска шпунтов 28×104	—	1,18	
2	ГОСТ 24454-80Е	Лага 50×100 l общ, м	73,70	0,369	
3	ГОСТ 24454-80Е	Доска 25×150 l=200	88	0,00075	0,066 м³
	ГОСТ 8242-75	Плинтус 25×25 l общ, м	46,00	0,016	
4	ГОСТ 24454-80Е	Лага 40×80 l общ, м	19,00	0,061	
		Материалы			
	ГОСТ 8928-81	Плиты фибролитовые			
		Ф300 Б=130, м3	1,09	—	

1. Частичному антисептированию подлежат доски чистых полов со стороны нижней пласти и кромок по ГОСТ 20022.9-76*
2. Сечения см. лист 25
3. Участки монолитные УМ1; УМ2 см лист 26
4. Полному антисептированию подлежат лаги и прокладки по ГОСТ 20022.9-76*

Нач АКМ	Кнауэр		11.86
Гл конопр	Михайловский		11.86
Гап	Вишневская		11.86
Гип	Каширина		11.86
Рук груп	Алексина		11.86
Ст инж	Кулеш		11.86
Н контр	Пилюшенко		11.86

144-000-545.87 АС

Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом

Схема расположения элементов пола на отм 0,000

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

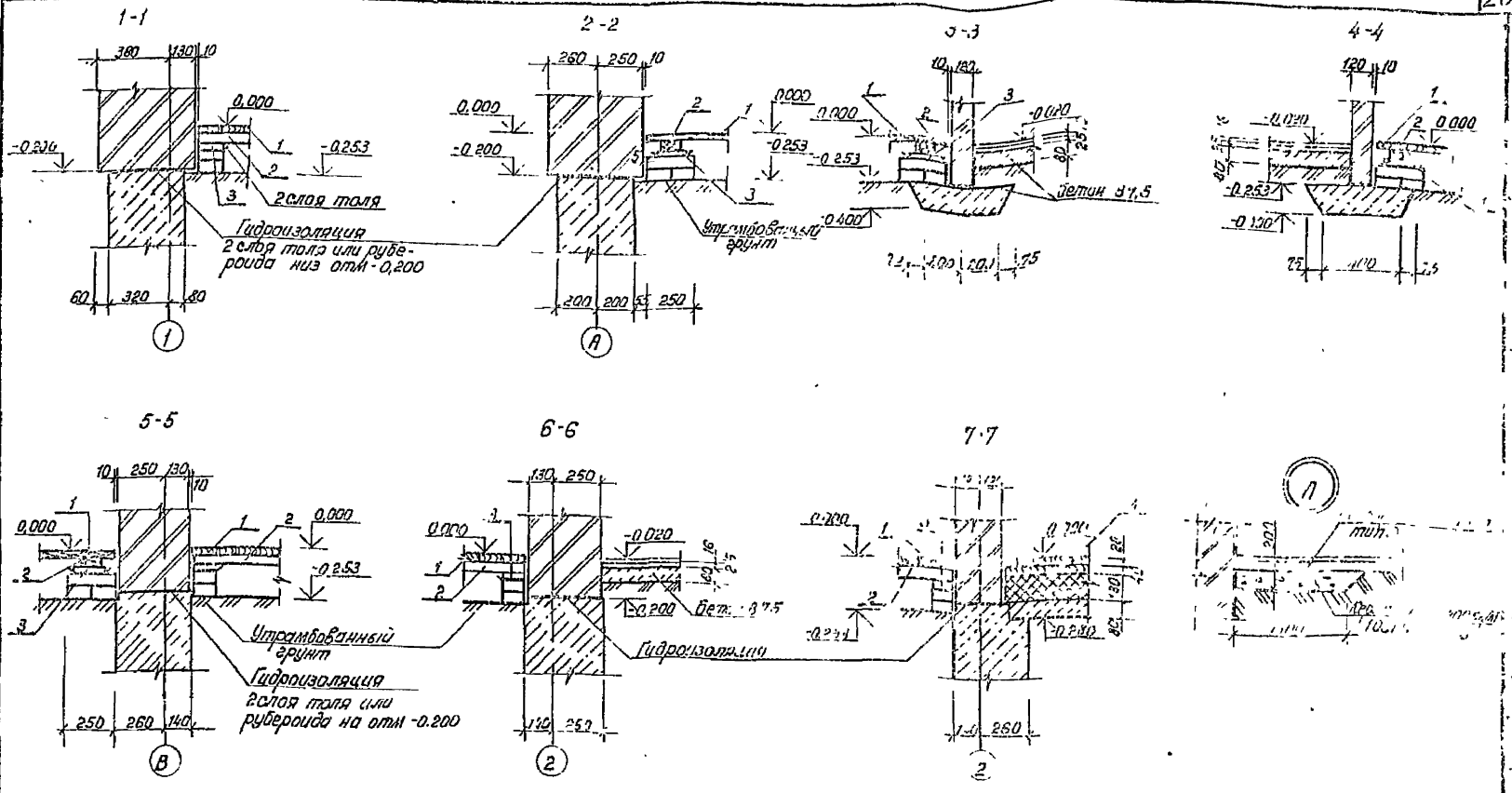
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

Привязан.

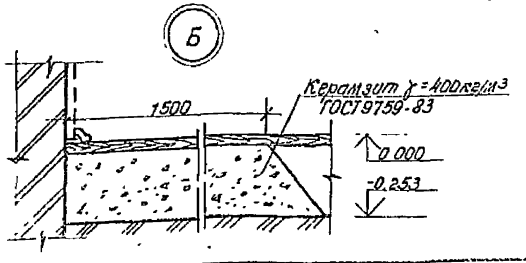
Инв. N

Инв. N подл | Подпись и дата | Взам. инв. N

формат А3



1 Данный лист смотреть с листом 24.



Нач АКМ-4	Кнауэр		11.86	
Гл констр	Михайловский		11.86	
Гап	Вишневская		11.86	
Гип	Каширина		11.86	
Рук груп	Алексина		11.86	
Ст инж	Кулеш		11.86	
Н контр	Пилюшенко		11.86	

Привязан

Инв N

144-000-545.87

Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом

Ставка: Р | Лист: 25 | Листов:

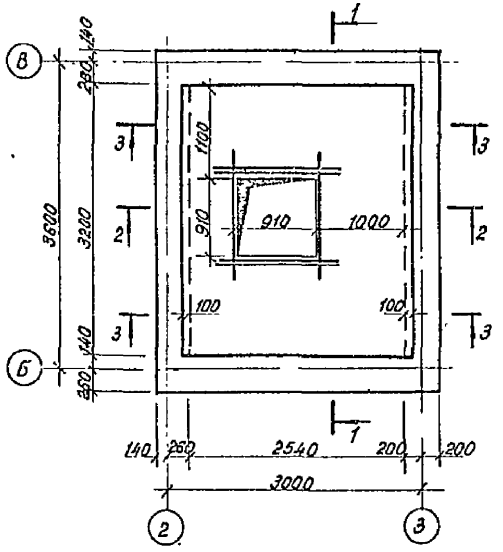
Сечения к схеме расположения элементов пола

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

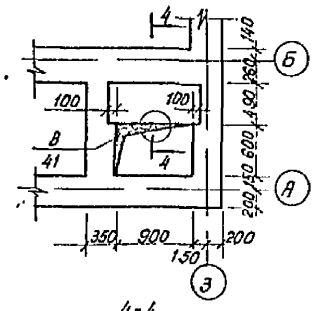
Формат А3

Инв N подл | Подпись и дата | Взам инв N

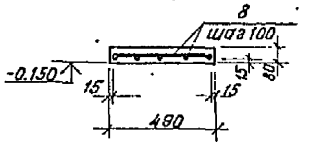
Ум 1



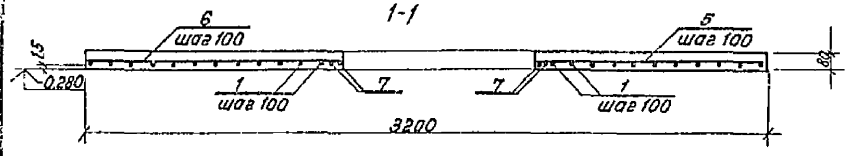
Ум 2



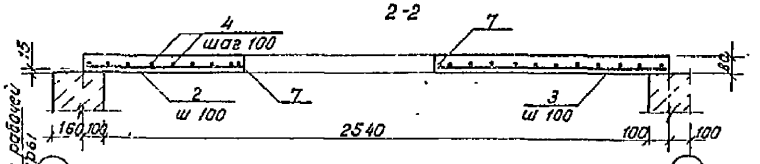
4-4



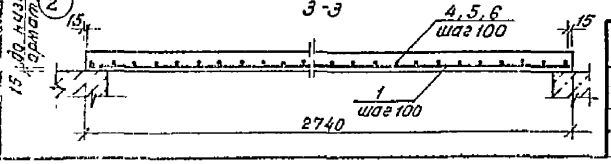
1-1



2-2



3-3



Спецификация на монолитные участки Ум1, Ум12

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечания
				Детали Ум1		
Б4		1		А-III-8-ГОСТ 5781-82* ℓ=2710	23	1,07кг
Б4		2		А-III-8-ГОСТ 5781-82* ℓ=1070	10	0,42кг
Б4		3		А-III-8-ГОСТ 5781-82* ℓ=700	10	0,28кг.
Б4		4		А-I-6-ГОСТ 5781-82* ℓ=3170	18	0,70кг
Б4		5		А-I-6-ГОСТ 5781-82* ℓ=1070	10	0,24кг
Б4		6		А-I-6-ГОСТ 5781-82* ℓ=1160	10	0,26кг
Б4		7		А-III-14-ГОСТ 5781-82* ℓ=1630	6	1,97кг
				Материалы Ум1		
				Бетон класса В15, м³	0,64	
				Детали Ум2		
Б4		8		А-I-6-ГОСТ 5781-82* п.м.	3,50	0,12кг
				Материалы Ум2		
				Бетон класса В15, м³	0,04	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Всего
	Арматура класса				
	AIII			AI	
	ГОСТ 5781-82*				
	Ф14	Ф8	Итого	Ф6	
Ум1	11,82	31,61	43,43	17,60	61,03
Ум2	—	—	—	1,89	1,89

Привязан.

Инв.№

Нач.ПКМ	Кнауэр		11.86
Гл.констр.	Михайлавская		11.86
Гип	Вишневская		11.86
Гип	Каширина		11.86
Рук.арх.	Алексина		11.86
Ст.инж.	Булеш		11.86
Н.контр.	Пилюшенко		11.86

144-000-545.87 АС

Одноэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом.

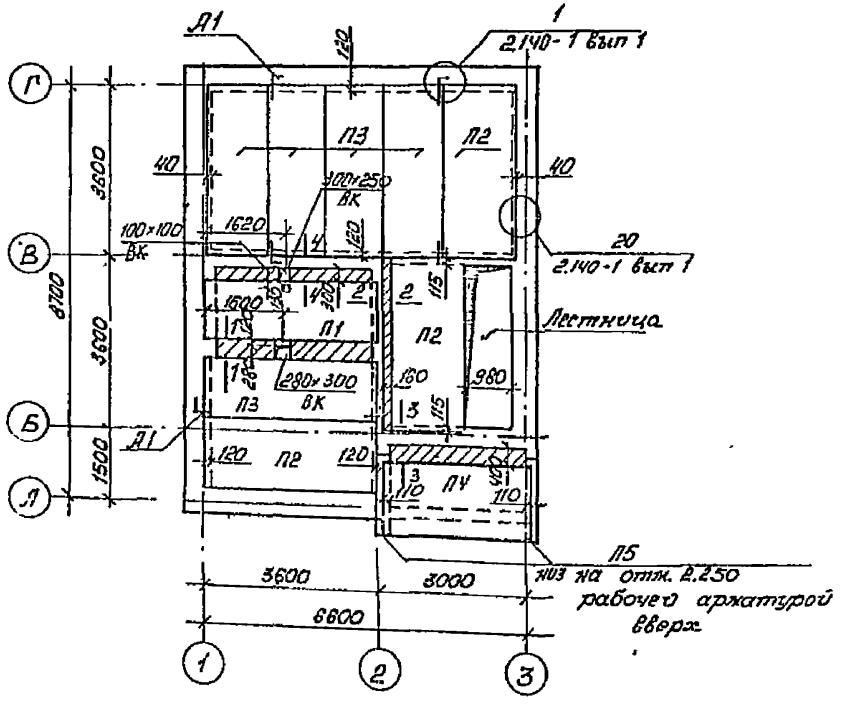
Стадия	Лист	Листов
Р	26	

Участки монолитные Ум 1, Ум 2

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

Формат А3

Согласовано
Альбом 08 Задер
Взам. инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл.



Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия на отм. 2.480

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса един. кг	Примечание
		Панели перекрытия			
П1	1.141-1 вып. 60	ПК36. 12-6т	1	1280	58 4221 0481
П2	1.141-1 вып. 60	ПК36 15-4т	3	1700	58 4221 0483
П3	1.141-1 вып 60	ПК36. 12-4т	5	1280	58 4221 0480
П4	1.141-1 вып. 60	ПК30. 15-4т	1	1425	58 4221 0433
П5	1.038.1-1 вып. 1	БПБ 18-27	2	250	
		Монолитные заделки			
1-1	л. 29	Сечение 1-1	1		
2-2	л. 29	Сечение 2-2	1		
3-3	л. 29	Сечение 3-3	1		
4-4	л. 30	Сечение 4-4	1		
		Соединительные элементы			
А1	2.240-1 вып. 2 л. 54	ММ-9, Е=630	6	089	

1. Общие примечания см. лист 29
2. Данный лист смотреть совместно с листами 29, 30

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

Привязан.
Инв №

Нач. АКМ	Кнауэр		11 86
Гл. конст.	Михайловский		11 86
ГАП	Вишневская		11 86
ГИП	Кашкирина		11 86
Рук. гр.	Алексина		11 86
Ст. инж.	Кулеш		11.86
Н. контр	Пихоленко		11 86

144-000-545.87 АС

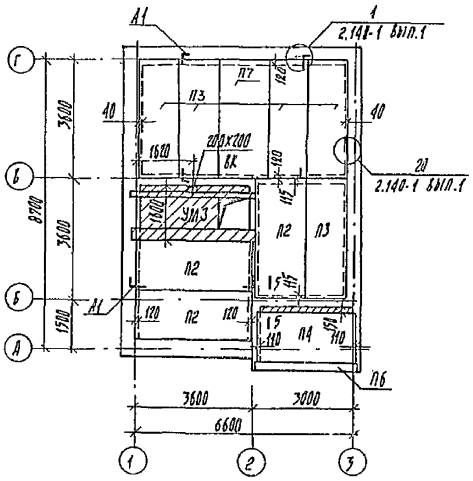
Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом

Схема расположения элементов перекрытия на отм. 2480

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

формат А3
2176-01



Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия на отм. 5.300

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
П7	1.141-1 вып. 60	ПК36 15-6т	1	1700	58 4211 3556
П2	1.141-1 вып. 60	ПК36.15-4т	3	1700	58 4221 0483
П3	1.141-1 вып. 60	ПК36.12-4т	5	1280	58 4221 0480
П4	1.141-1 вып. 60	ПК30.15-4т	1	1425	58 4221 0493
П6	1.038.1-1 вып.1	5ПБ 31-27	1	428	
		Монолитные заделки			
5-5	л.30	Сечение 5-5	1		
УМ3	л.30	Участок монолитный УМ3	1		
		Соединительные элементы			
А1	2.240-1 вып. 2 л.54	ММ9 l=630	6	0.39	

1. Общие примечания см. лист 29
2. Данный лист смотри совместно с листами 29,30.

Согласовано:
Сектор ВК
Сахаров Вагрин 11.86
Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

Нач. АКМ-4	Кнауэр		11.86
Гл. констр.	Михайловский		11.86
ГАП	Вишневская		11.86
ГИП	Каширина		11.86
Рук. гр.	Алексина		11.86
Ст инж.	Кулеш		11.86
Н. контр.	Полюшенко		11.86

144-000-545.87 АС

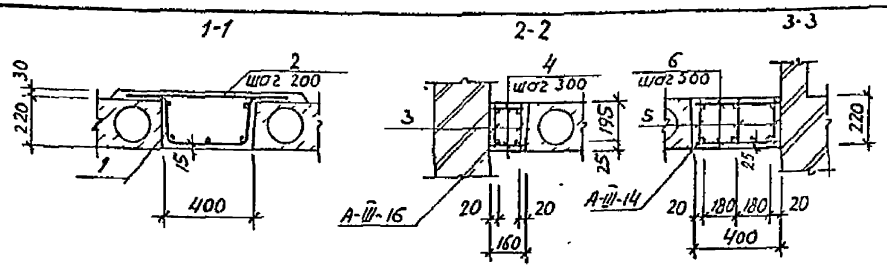
Двухэтажный однокоэтажный четырехкомнатный жилой дом

Схема расположения элементов перекрытия на отм. 5.300

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

формат А3



1. Монолитные участки и заделки выполнить из бетона класса В15 с армированием, о чем должен быть составлен акт на скрытые работы.
2. Панели перекрытий укладывать на свежеуложенный выравненный слой цементного раствора той же марки, что и для кладки стен нижележащего этажа.
3. Швы между панелями и зазоры между панелями и стенами очистить от строительного мусора и тщательно заполнить цементным раствором М100.
4. При монтаже панелей перекрытия строго соблюдать проектную величину опирания их на стены.
5. Пустоты торцов панелей, опирающихся на стены с вентиляционными каналами должны быть заделаны бетоном В7.5.
6. Отверстия, диаметром не более 150 мм (3 шт) для пропуска сантехнических труб через сборные панели сверлить по месту, не затрагивая несущих ребер плит, с последующей заделкой их цементным раствором М100 или бетоном не ниже класса В12.5.
7. Перегородки на перекрытие разрешается ставить не ранее чем через 5 дней после замоноличивания швов между панелями.

Спецификация на монолитные заделки

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
				Сечение 1-1		
				Сборочные единицы		
А3		1	Л 31	Сетка арматурная С1	1	14.05 кг
Б4		2		А-II-16-ГОСТ 5781-82* ℓ=700	17	1.10 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15, м³	0.32	
				Сечение 2-2		
				Сборочные единицы		
А3		3	Л. 31	Каркас плоский КР1	2	3.20 кг
Б4		4		Ф4Вр I ГОСТ 6727-80 ℓ=130	24	0.01 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15, м³	0.12	
				Сечение 3-3		
				Сборочные единицы		
А3		5	Л. 31	Каркас плоский КР2	3	2.73 кг
Б4		6		Ф4Вр I ГОСТ 6727-80 ℓ=370	14	0.01 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15, м³	0.28	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Всего
	Арматура класса							
	Вр I ГОСТ 6727-80	А III		А II	А I			
		ГОСТ 5781-82*						
	Ф4	Ф10	Итого	Ф16	Ф8	Ф6	Итого	
Сечение 1-1	—	—	—	18.70	10.35	3.70	14.05	32.75
Сечение 2-2	2.08	4.56	4.56	—	—	—	—	6.64
Сечение 3-3	2.88	5.73	5.73	—	—	—	—	8.61

Привязан

Инв. №

Нач. АКНЧ	Кнауэр		11.86
Гл. констр.	Михайловский		11.86
ГАП	Вишневская		11.86
ГИП	Каширина		11.86
Рук. гр.	Алексина		11.86
Ст. инж.	Кулеш		11.86
Н. контр.	Пилюшенко		11.86

144-000-545.87 АС

Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом

Сечения к схемам расположения элементов перекрытий

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

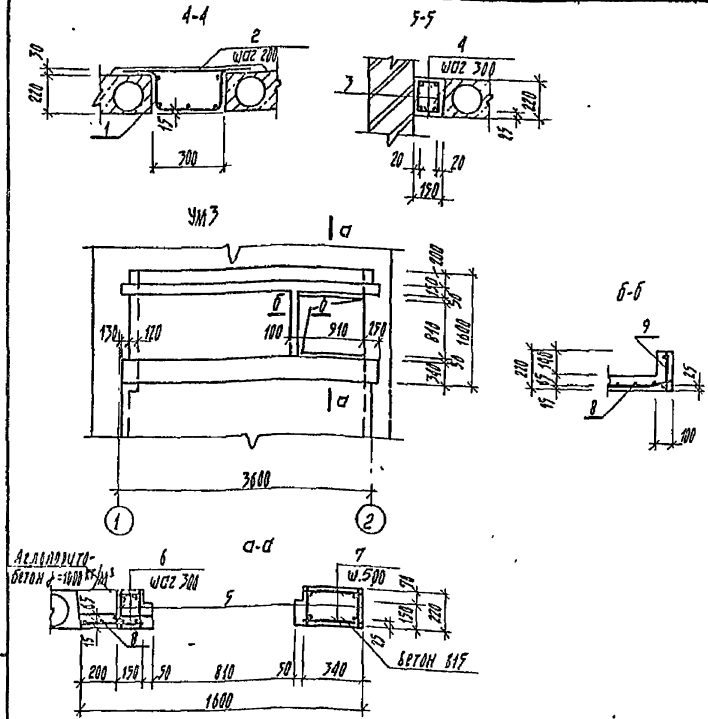
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

Формат А3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Всего
	Арматура класса									
	АIII		АII	АI			ВрI			
	ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 6727-80			
	ф10		ф16	ф8	ф6	Итого	ф4	ф3	Итого	
Сечение 4-4	—	—	16.15	9.43	2.96	12.39	—	—	—	28.54
Сечение 5-5	3.82	—	—	—	—	—	1.86	—	1.86	5.68
УМ3	9.12	—	—	—	—	—	4.82	5.70	10.82	19.64

Спецификация на монолитные заделки

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
				Сечение 4-4		
				Сборочные единицы		
А3		1	Л.31	Сетка арматурная С2	1	12,39 кг
Б4		2		А-Д-16-ГОСТ 5781-82* l=600	17	0.95 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15, м³	0.27	
				Сечение 5-5		
				Сборочные единицы		
А3		3	Л.31	Каркас плоский КР2	2	2,73 кг
Б4		4		ф4 ВрI ГОСТ 6727-80 l=120	22	0.01 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15, м³	0.10	
				Участок монолитный УМ3		
				Сборочные единицы		
А3		5	Л.31	Каркас плоский КР1	4	1,20 кг
Б4		6		ф4 ВрI ГОСТ 6727-80 l=120	26	0.01 кг
Б4		7		ф4 ВрI ГОСТ 6727-80 l=310	16	0.03 кг
Б4		8		Сетка $\frac{3ВрI-100}{3ВрI-100}$ 1570×3420	1	5.70 кг
А3		9	Л.31	Каркас плоский КР3	1	0.40 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15, м³	0.66	
				Аглопоритобетон γ=1000 кг/м³, м³	0,39	

Привязан:

Инв. №

Нач. АКМ-4	Кнауэр		11 86
Гл. констр.	Михайловский		11 86
ГАП	Вишневская		11 86
ГИП	Каширина		11 86
Рук. гр.	Алексина		11 86
Ст. инж.	Кулеш		11 86
Н. контр.	Пилишенко		11 86

144-000-545.87 АС

Двухэтажный, однокварторный четырехкомнатный жилой дом

Сечения к схемам расположения элементов перекрытий

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

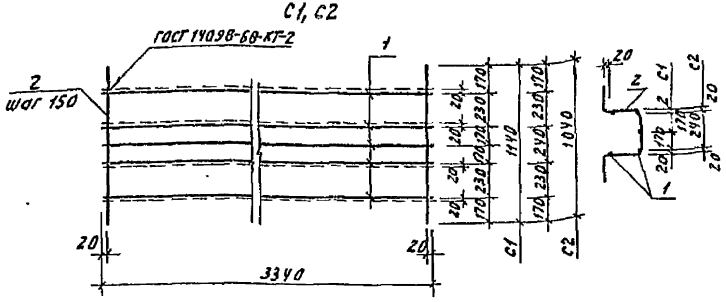
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Формат А3

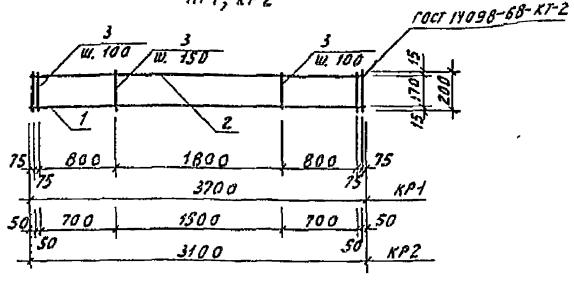
Спецификация на арматурные изделия

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
				Детали С1		
БУ		1		А-I-6-ГОСТ 5781-82* ℓ=3340	5	0.74 кг
БУ		2		А-I-8-ГОСТ 5781-82* ℓ=1140.	23	0.45 кг
				Детали КР1		
БУ		1		А-III-10-ГОСТ 5781-82* ℓ=3700	1	2.28 кг
БУ		2		ФУВрI ГОСТ 6727-80 ℓ=3700	1	0.34 кг
БУ		3		ФУВрI ГОСТ 6727-80 ℓ=200	29	0.02 кг
				Детали КР2		
БУ		1		А-III-10-ГОСТ 5781-82* ℓ=3100	1	1.91 кг
БУ		2		ФУВрI ГОСТ 6727-80 ℓ=3100	1	0.28 кг
БУ		3		ФУВрI ГОСТ 6727-80 ℓ=200	27	0.02 кг
				Детали С2		
БУ		1		А-I-6-ГОСТ 5781-82* ℓ=3340	4	0.74 кг
БУ		2		А-I-8-ГОСТ 5781-82* ℓ=1040	23	0.41 кг
				Детали КР3		
БУ		1		ФУВрI ГОСТ 6727-80 ℓ=1100	2	0.10 кг
БУ		2		ФУВрI ГОСТ 6727-80 ℓ=200	10	0.02 кг
				Детали ИМ1		
БУ				Полоса Б-4×40 ГОСТ 103-76* ℓ=615	1	0.78 кг

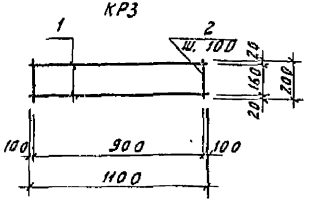
С1, С2



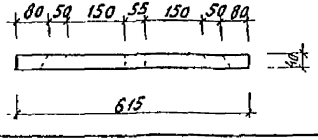
КР1; КР2



КР3



Развертка хомута ИМ1



Обозначение	Марка эл-та	Масса кг
	С1	14.05
	С2	12.39
	КР1	3.20
	КР2	2.73
	КР3	0.40

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Привязан

Инв №

Нач. АКМ-4	Кнауэр		11.86
Гл. констр.	Михайловская		11.86
ГАП	Зишчевская		11.86
ГИП	Каширина		11.86
Рук. гр.	Алексина		11.86
Ст. инж.	Кулеш		11.86
Н. контр.	Пилюшенко		11.86

144-000-545.87 АС

Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом

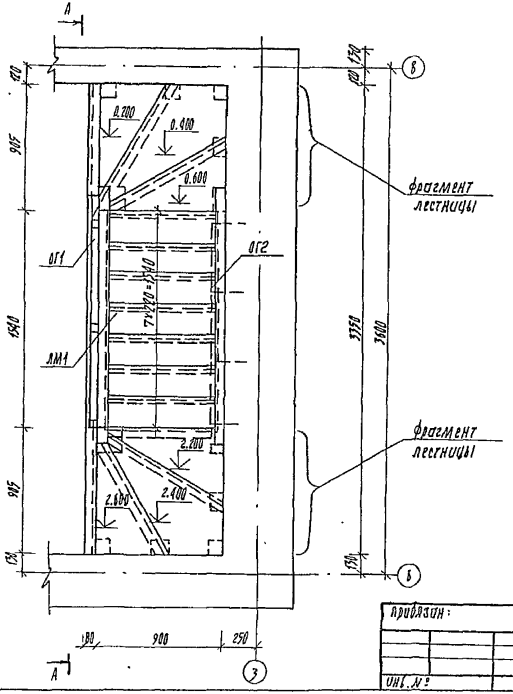
Стадия	Лист	Листов
Р	31	

Арматурные изделия

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

формат А3

План лестницы Л1

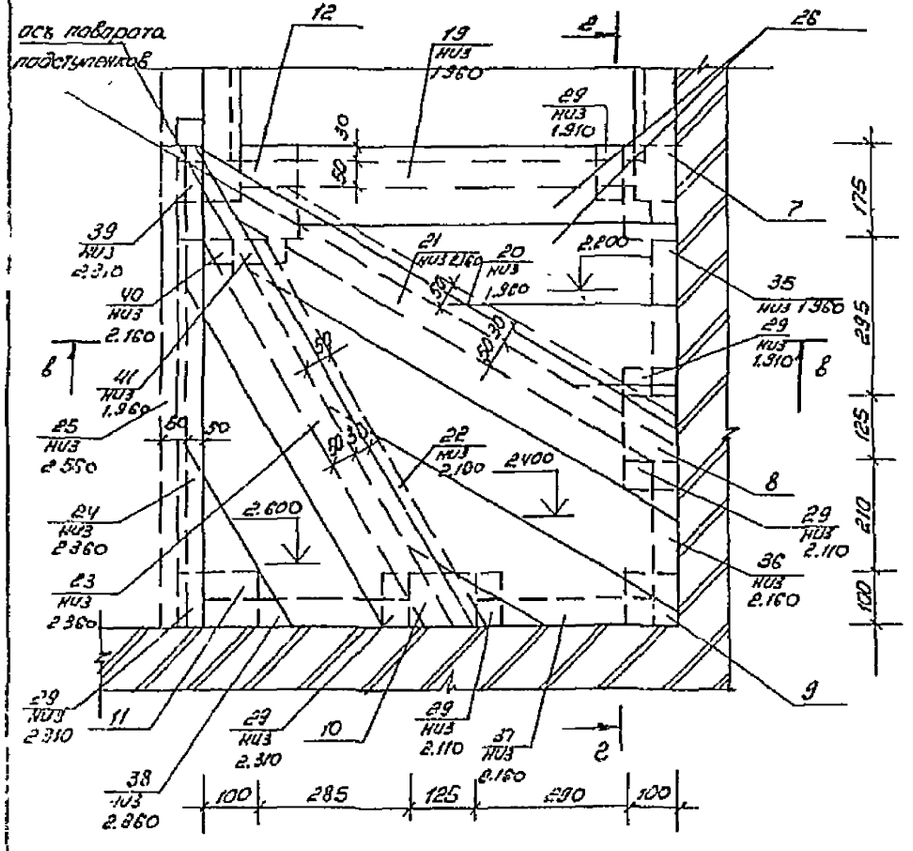


1. Материал лестницы - пиломатериалы хвойных пород 2 сорта (ГОСТ 8486-66**, ГОСТ 24454-80Е с влажностью не более 70%). Все деревянные изделия лестницы должны быть антисептированы.
2. Лицевые поверхности конструкций лестницы должны быть тщательно остроганы.
3. Ступени окрасить масляной краской два раза под цвет пола.
4. Вертикальные и горизонтальные несущие конструкции опирать на доски пола и крепить к последним гвоздями. При этом в местах опирания этих конструкций пол должен быть усилен дополнительными кирпичными столбиками с лагами (под стойками).
5. Косоурные балки марша ЛМ1 крепить к стойкам тремя-четырьмя гвоздями 5.0×150 (в каждом узле опирания), не допуская появления трещин в местах их забивки.
6. Огнезащиту деревянных конструкций лестницы выполнять в соответствии с требованиями СНиП II-19-76.
7. Лестничный марш ЛМ1 смотри лист 35.
8. Фрагменты лестницы Л1 на отм. 0.600; 2.600 смотри лист 37.
9. Спецификацию элементов лестницы Л1 смотри лист 38
10. Ограждения лестницы ОГ1, ОГ2 смотри лист 36.

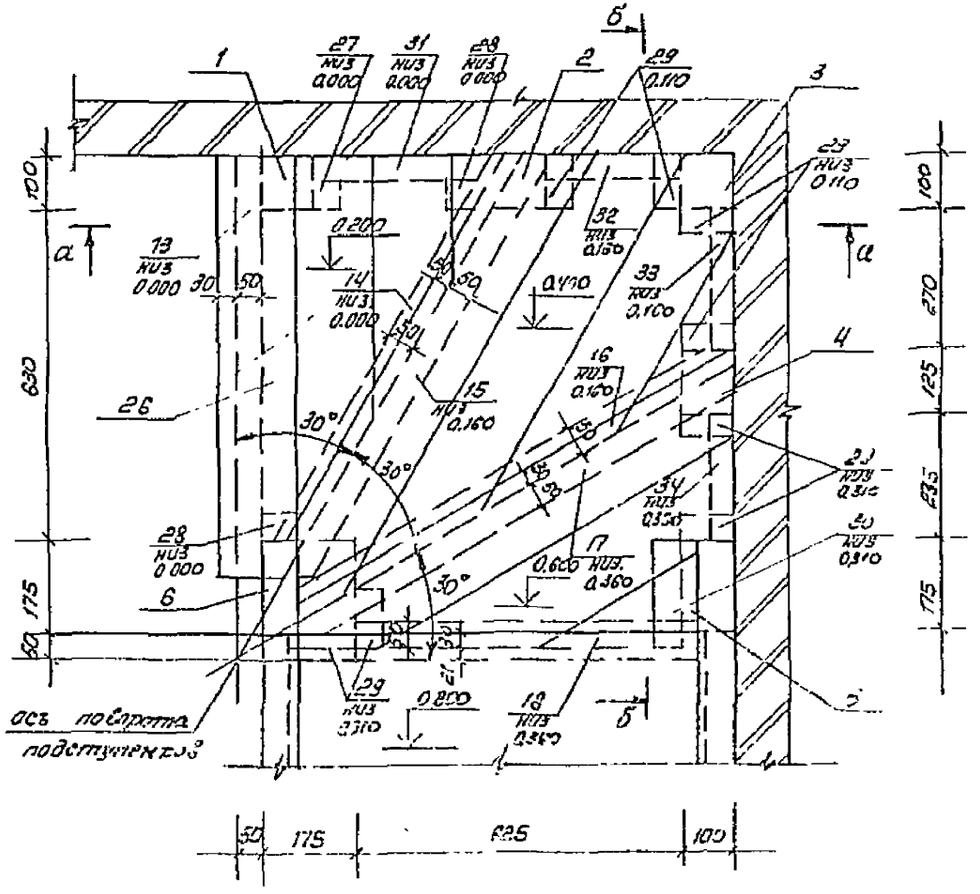
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

						144-000-545.87 АС	
Привязан:		Нач. ГКП	Князев		11.86	2-этажный однокварти-рный четырехкомнатный жилой дом	Стадия: Р; Лист: 32; Листов:
		Гл. констр.	Мичуда-Лесько		11.86		
		ГАП	Сычевский		11.86		
		ГИП	Кашурина		11.86	Лестница Л1	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск
		Рук. гр.	Алексина		11.86		
Инв. №		Н. контр.	Пилюшенко		11.86		

Фрагмент лестницы Л1 на отм. 2.800

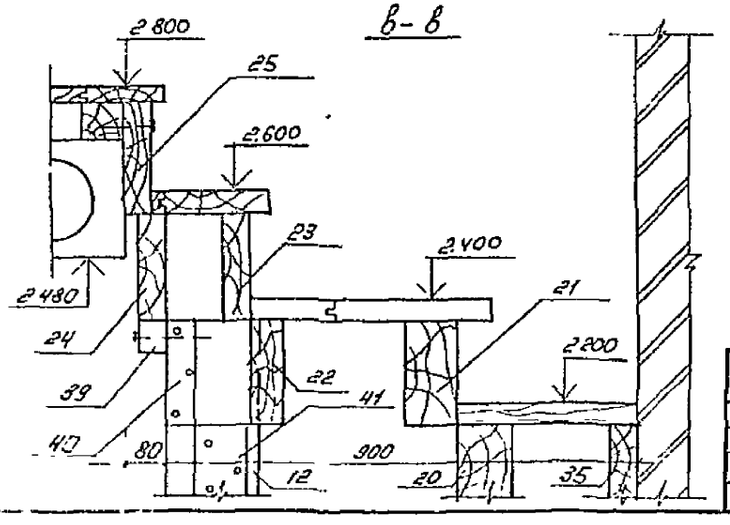


Фрагмент лестницы Л1 на отм. 0.600



1. Данный лист смотреть совместно с листами 32, 34, 38

в-в



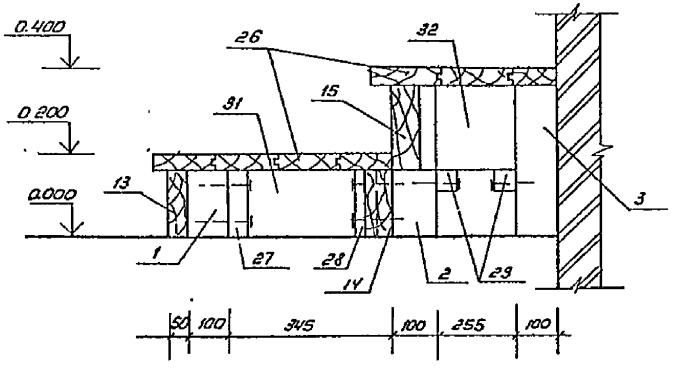
Привязан.	Нач. АКМУ	Кнауэр		11.86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	Гл. констр.	Михайловский		11.86		Р	33	
	ГАП	Вишневская		11.86				
	ГИП	Каширина		11.86	Лестница Л1 Детали	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
	Рук. гр.	Алексина		11.86				
Инв. №	Н. контр.	Полюшенко		11.86				

144-000-545.87 Л1

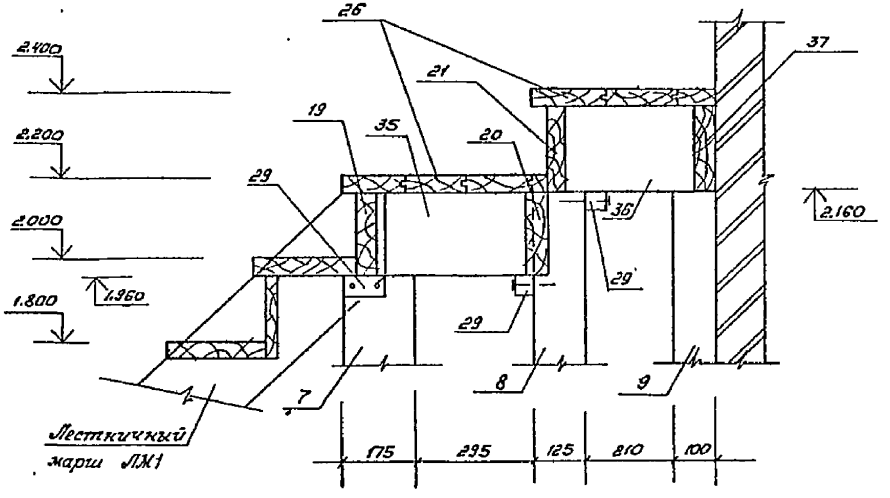
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

формат А3

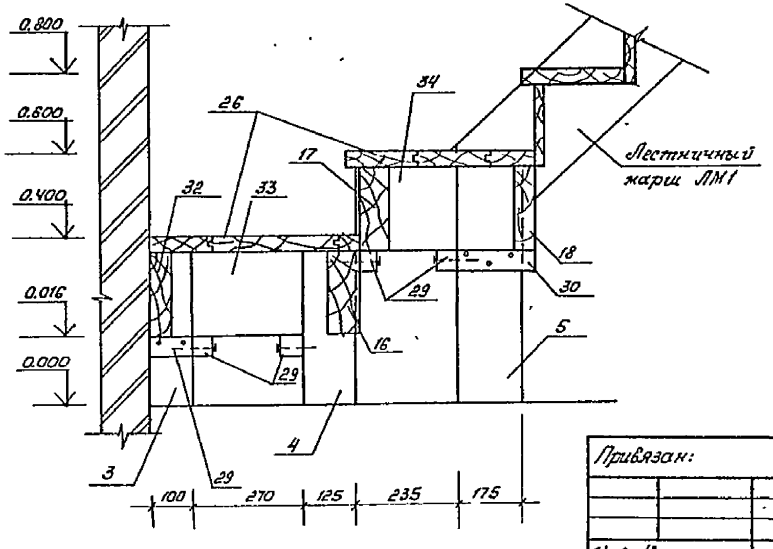
а-а



г-г



б-б



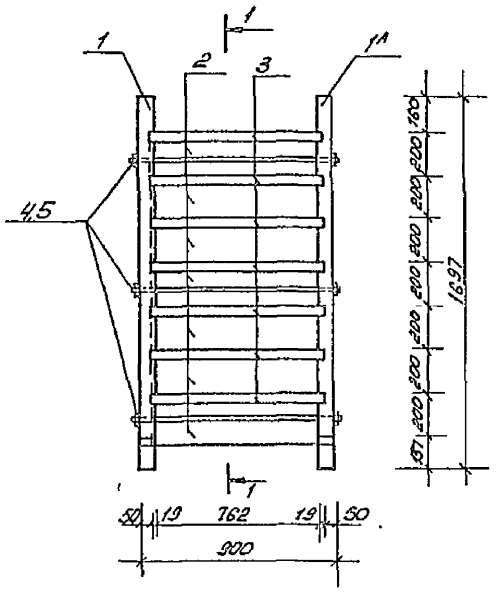
1. Данный лист смотреть совместно с листом 33

Привязан:					144-000-545.87 АС		
	Нач. АКМ Ч	Ткачук		11 86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом.	Стадия	Лист	Листов
	Гл. констр	Михайловский		11 86		Р	34	
	ГАП	Янкевская		11 86				
	ГИП	Кашурина		11 86	Лестница Л1 Деталь	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Гомель		
Инв. №	Рук. гр	Алексина		11 86				
	Н. контр	Лихошенко		11 86				

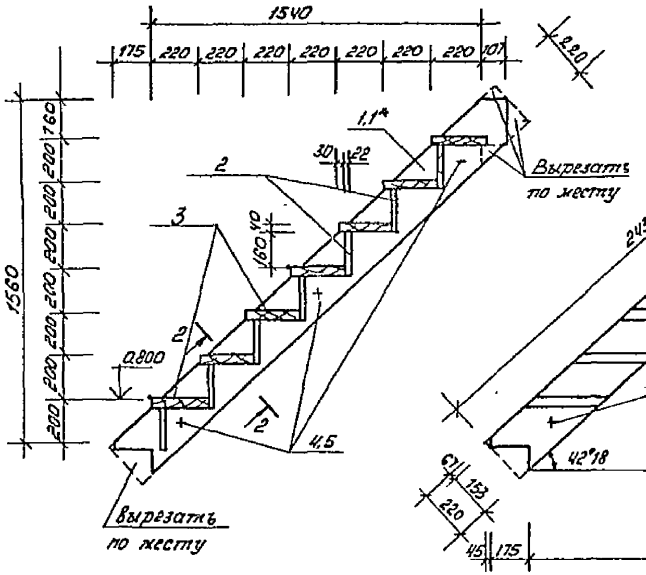
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

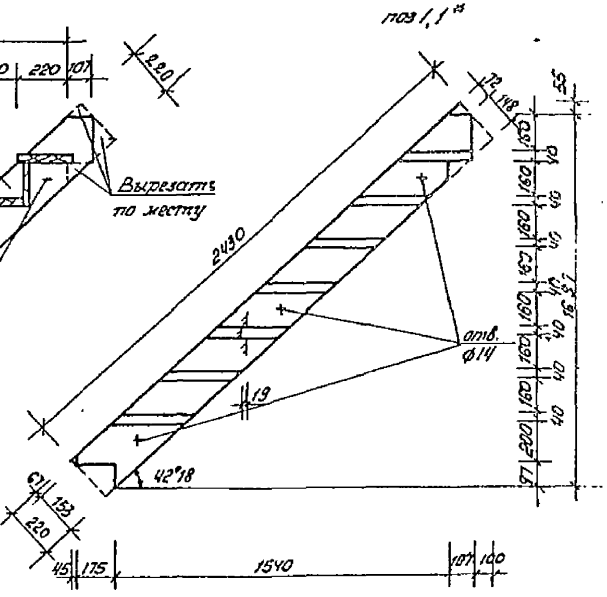
Формат А3

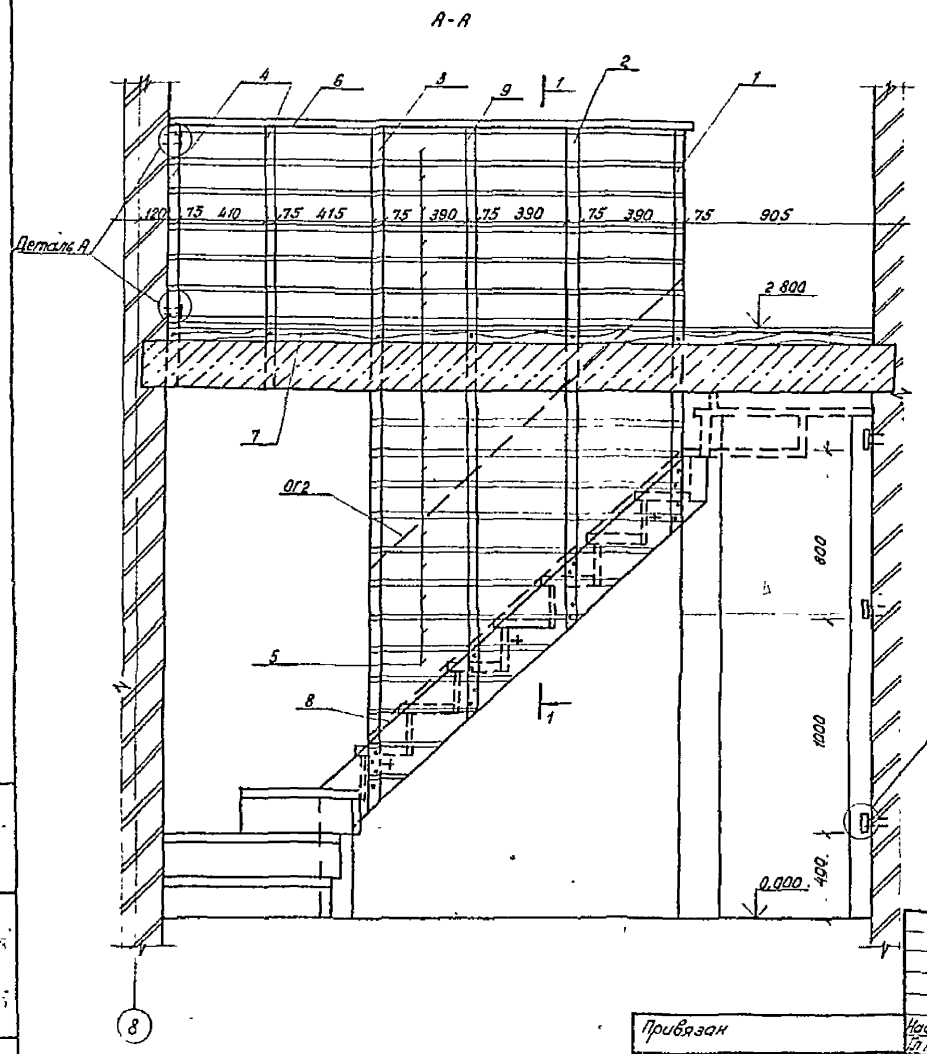
Лестничный марш ЛМ1

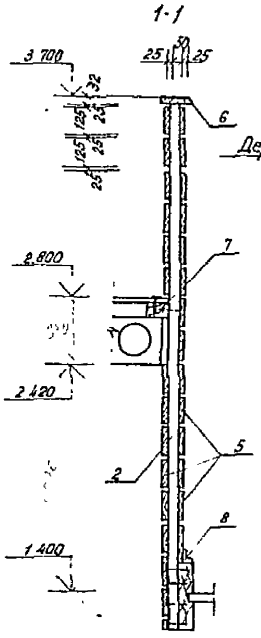


1-1

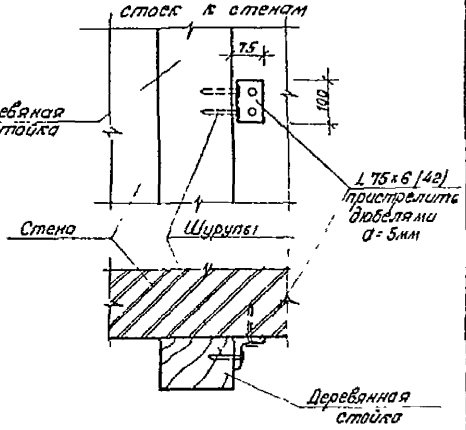



поз 1,1*
2430
73
118
55
90
90
90

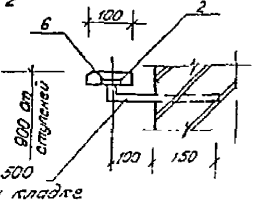




Деталь А крепления деревянных стоек к стенам



Деталь ограждения ОГ2



1. Данный лист смотреть совместно с листом 32
2. Спецификацию элементов ограждения см лист 37

Привязан

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

Инв №

Нач. АКН-4	Князев		11.86
Гл. констр.	Михайловский		11.86
Гол.	Зинкевская		11.86
Гип	Кашарина		11.86
Рук. груп	Алексина		11.86
Н. контр.	Пилявская		11.86

144-000-545.87 АС

Двухэтажный 3-х секционный четырехкомнатный жилой дом

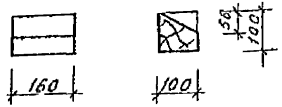
Стадия	Лист	Листов
Р	36	

Ограждения лестничных [illegible]

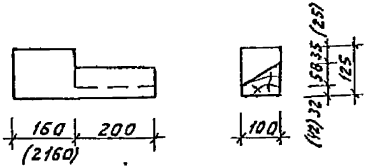
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

2176-01

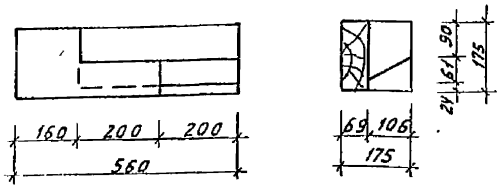
Стойка поз. 2



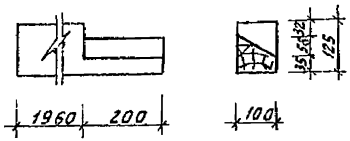
Стойка поз. 4 (поз. 10)



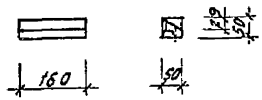
Стойка поз. 6



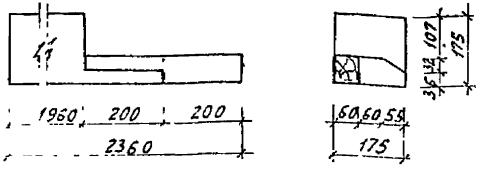
Стойка поз. 8



Брус поз. 28



Стойка поз. 12



Спецификация к лестничному маршу ЛМ1 и к ограждению ОГ1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Объем древес. м³ ед.	Примечание
	Лестничный	марш ЛМ 1			
1	ГОСТ 24454-80Е	тетива 69×220 l=2430	1	0.041	
1А	ГОСТ 24454-80Е	тетива 69×220 l=2430	1	0.041	
2	ГОСТ 24454-80Е	подступенок 22×200 l=762	7	0.004	
3	ГОСТ 24454-80Е	проступь 40×250 l=800	7	0.009	
4	ГОСТ 5781-82*	стяжной болт Ф12 l=950	3	–	0.03[illegible]
	Огражден	ие лестницы ОГ1			
1	ГОСТ 24454-80Е	стойка 50×75 l=1870	1	0.007	
2	ГОСТ 24454-80Е	стойка 50×75 l=2270	1	0.008	
3	ГОСТ 24454-80Е	стойка 50×75 l=3150	1	0.012	
4	ГОСТ 24454-80Е	стойка 50×75 l=1250	2	0.005	
5	ГОСТ 24454-80Е	обшивка 25×125 l перем.	57.8пм	0.093	
6	ГОСТ 24454-80Е	[illegible] 32×50 l=2450	1	0.004	
7	ГОСТ 24454-80Е	брусок 75×100 l=3[illegible]	1	0.025	
8	ГОСТ 8242-75	плинтус тип 4	2пм	0.0003	
9	ГОСТ 24454-80Е	Стойка 50×75 l=2670	1	0.010	

Обозначение	Марка	Объем древес. м³
.	ЛМ1	0.173
	ОГ1	0.250

1. Данный лист смотреть совместно с листами 32, 36

Нач. АСМ	Кнауэр		11.86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом
Гл. констр.	Михайловский		11.86	
Г.АП	Вишневская		11.86	
ГИП	Каширина		11.86	
Рук. гр.	Алексина		11.86	Лестница Л1 Детали
Н. контр.	Пилюшенко		11.86	

144-000-545.87 АС

Стадия	Лист	Листов
Р	37	

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

Формат А1

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Привязан

Инв. №

Спецификация элементов на лестницу Л1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Объем древес. м³ ед.	Примечание
	лист 35	Лестничный марш ЛМ1	1	0,173	
	лист 36	Ограждение ОГ1	1	0,250	
		Ограждение ОГ2			
1	ГОСТ 5781-82*	Ф16АI l=200	4шт	0,12кг	0,48кг
2	ГОСТ 103-76*	-25×5 l=2000	1	1,96кг	1,96кг
6	ГОСТ 2445Y-80E	поручень 32×50 l=2000	1	0,003	
		Отдельные поз. ЛМ1			
1	ГОСТ 2445Y-80E	стойка 100×100 l=160	1	0,0016	(l=2440 V=0,025м³)
2	ГОСТ 2445Y-80E и лист 37	стойка 100×100 l=160	1	0,0016	(l=2220 V=0,022м³)
3	ГОСТ 2445Y-80E	стойка 100×100 l=360	1	0,0036	(l=2420 V=0,025м³)
4	ГОСТ 2445Y-80E и лист 37	стойка 100×125 l=360	1	0,0045	(l=2200 V=0,028м³)
5	ГОСТ 2445Y-80E	стойка 100×175 l=560	1	0,0098	(l=2400 V=0,042м³)
6	ГОСТ 2445Y-80E и лист 37	стойка 175×175 l=560	1	0,0172	(l=2400 V=0,074м³)
7	ГОСТ 2445Y-80E	стойка 100×175 l=1960	1	0,0343	(l=4380 V=0,077м³)
8	ГОСТ 2445Y-80E и лист 37	стойка 100×125 l=2160	1	0,0270	(l=4580 V=0,057м³)
9	ГОСТ 2445Y-80E	стойка 100×100 l=2160	1	0,0216	(l=4580 V=0,046м³)
10	ГОСТ 2445Y-80E и лист 37	стойка 100×125 l=2360	1	0,0295	(l=4780 V=0,060м³)
11	ГОСТ 2445Y-80E	стойка 100×100 l=2360	1	0,0236	(l=4780 V=0,048м³)
12	ГОСТ 2445Y-80E и лист 37	стойка 175×175 l=2360	1	0,0723	(l=4780 V=0,146м³)
13	ГОСТ 2445Y-80E	подступенок 50×160 l=800	1	0,0064	
14	ГОСТ 2445Y-80E	подступенок 50×160 l=870	1	0,0070	
15	ГОСТ 2445Y-80E	подступенок 50×200 l=940	1	0,0094	
16	ГОСТ 2445Y-80E	подступенок 50×200 l=970	1	0,0097	
17	ГОСТ 2445Y-80E	подступенок 50×200 l=950	1	0,0095	
18	ГОСТ 2445Y-80E	подступенок 50×200 l=760	1	0,0076	
19	ГОСТ 2445Y-80E	подступенок 50×200 l=760	1	0,0076	
20	ГОСТ 2445Y-80E	подступенок 50×200 l=960	1	0,0096	
21	ГОСТ 2445Y-80E	подступенок 50×200 l=980	1	0,0098	
22	ГОСТ 2445Y-80E	подступенок 50×200 l=880	1	0,0088	
23	ГОСТ 2445Y-80E	подступенок 50×200 l=930	1	0,0093	
24	ГОСТ 2445Y-80E	подступенок 50×200 l=870	1	0,0087	
25	ГОСТ 2445Y-80E	подступенок 50×200 l=900	1	0,0090	
26	ГОСТ 2445Y-80E	проступь 40×150 с перемен.	15,0пм	0,09	
27	ГОСТ 2445Y-80E	брусок 50×50 l=160	1	0,0004	
28	ГОСТ 2445Y-80E и лист 37	брусок 50×50 l=160	1	0,0004	
29	ГОСТ 2445Y-80E	брусок 50×50 l=100	13	0,0003	
30	ГОСТ 2445Y-80E	брусок 50×50 l=200	1	0,0005	
31	ГОСТ 2445Y-80E	доска 50×150 l=345	1	0,0026	
32	ГОСТ 2445Y-80E	доска 50×200 l=255	1	0,0026	
33	ГОСТ 2445Y-80E	доска 50×200 l=270	1	0,0027	
34	ГОСТ 2445Y-80E	доска 50×200 l=235	1	0,0024	
35	ГОСТ 2445Y-80E	доска 50×200 l=360	1	0,0036	
36	ГОСТ 2445Y-80E	доска 50×200 l=310	1	0,0031	
37	ГОСТ 2445Y-80E	доска 50×200 l=340	1	0,0034	
38	ГОСТ 2445Y-80E	доска 50×200 l=385	1	0,0039	
39	ГОСТ 2445Y-80E	брусок 50×50 l=175	1	0,0004	
40	ГОСТ 2445Y-80E	брусок 50×50 l=200	1	0,0005	
41	ГОСТ 2445Y-80E	брусок 50×100 l=200	1	0,001	
42		8509-72* L75×6 l=100	22	0,70	(42шт.)

1. Цифры в скобках даны для варианта дома с подвалом

Всего гвоздей на лестницу Л1:
П3,5×90 ГОСТ 4028-63* -1,3кг
П4×120 ГОСТ 4028-63* -1,2кг
П5×150 ГОСТ 4028-63* -2,1кг

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Привязан

Инв. №

Нач. АКМ	Кнауэр		11 86
Гл. констр.	Михайловский		11 86
ГАП	Вишневская		11 86
ГИП	Каширина		11 86
Рук. гр.	Алексина		11 86
Н. контр.	Пилюшенко		11 86

144-000-545.87 АС

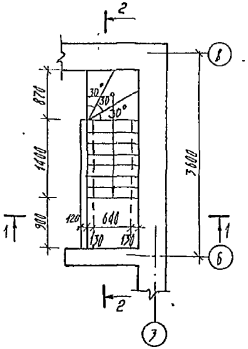
Двухэтажный одноквартирный трехкомнатный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	38	

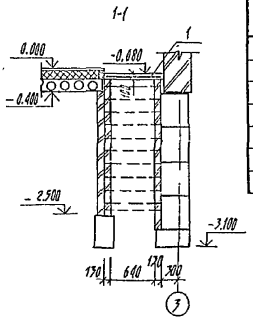
Спецификация элементов на лестницу Л1

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

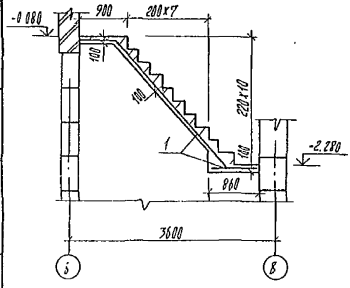
формат А3



1-1



2-2



Спецификация элементов лестницы Л2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1		Сетка $\frac{6\text{Р}\,I\,S-100}{6\text{Р}\,I\,S-100}$ 900×4600	1	7,70	
		Материалы			
		Бетон 87,5	1м³		

1. Защитный слой бетона арматурной сетки 70мм.

Нач. АКМ-4	Кнауэр		11.86	144-000-545.87 АС	
Гл. констр.	Михайловский		11.86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия: Р; Лист: 39; Листов:
ГАП	Шишкевская		11.86		
ГИП	Каширина		11.86		
Рук. гр.	Алексина		11.86	Лестница Л2.	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск
Ст. тех.	Ринкевич		11.86		
Н. контр.	Пилипченко		11.86		

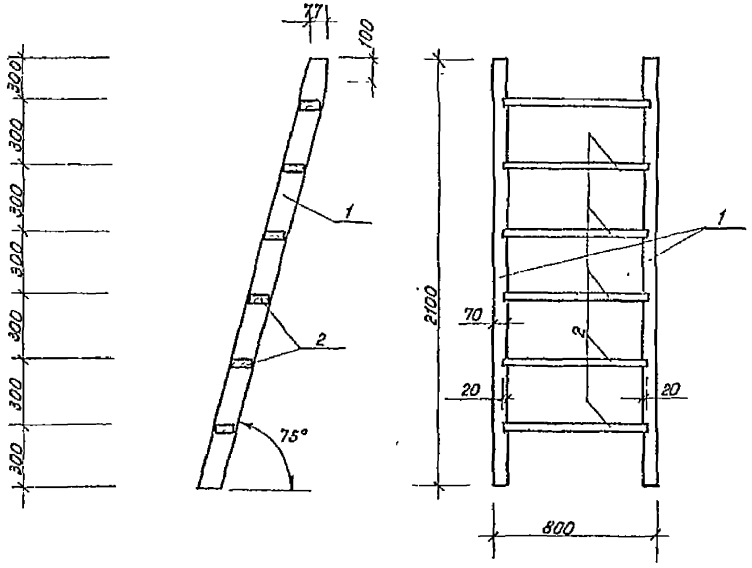
Привязан:

Инв. №

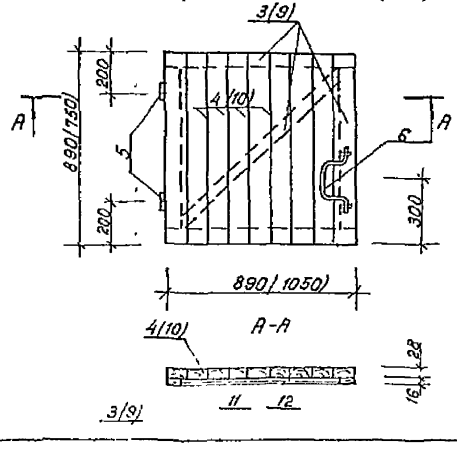
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Формат А3

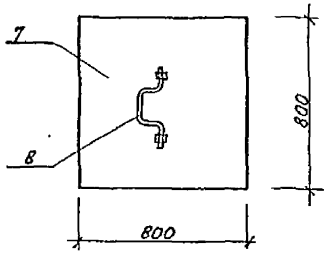
Лестница ЛП1



Крышки люка КП1 (КП3)



Крышка люка КП2



Спецификация элементов лестницы ЛП1, крышек люка КП1, КП2, КП3

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Объем дер на ед м3	Примеч
		Лестница ЛП1			
1	ГОСТ 24454-80Е	брус $\frac{70\times94}{75\times100}$ ℓ=2200	2	0,0165	
2	"	доска $\frac{44\times94}{50\times100}$ ℓ=700	6	0,0035	
	ГОСТ 4028-63*	Гвозди К3×80	28		0,13кг
		Крышка люка КП1			
3	ГОСТ 24454-80Е	Доска 16×75 ℓобщ=4,5м			0,0054м3
4	ГОСТ 8242-75	Доска пола 28×100 ℓ=890	9	0,0025	
5	ГОСТ 5088-78	Петля ПН1-85	2		
6		АI-12-ГОСТ 5781-82* ℓ=400	1		0,36кг
	ГОСТ 4028-63*	Гвозди К2,5×50	25		0,05кг
	ГОСТ 1145-80	Шурупы 1-3×30	20		
11	ГОСТ 2850-80*	Картон асбест КАОН-1-2-900×900	1		
12	ГОСТ 14918-80*	Оцинкованная кровельн сталь			0,75м2
		Крышка люка КП2			
7	ГОСТ 10632-77	Лист ДСП δ=16мм	1		0,64м2
8		АI-12-ГОСТ 5781-82* ℓ=400	1		0,36кг
	ГОСТ 1145-80	Шурупы 1-3-16	8		
		Крышка люка КП3			
9	ГОСТ 24454-80Е	Доска 16×75 ℓобщ=4,6м		0,0055	
10	ГОСТ 8242-75	Доска пола 28×100 ℓ=750	11	0,0021	
5	ГОСТ 5088-78	Петля ПН1-85	2		
6		АII-10-ГОСТ 5781-82* ℓ=400	1		0,36кг
	ГОСТ 1145-80	Шурупы 1-3×30	20		
	ГОСТ 4028-63*	Гвозди К2,5×50	31		0,06кг

144-000-545.87 АС

Нач.АКМ-4	Кнауэр		11 86
Гл.констр	Михайловская		11 86
Гап	Вишневская		11 86
Гип	Каширина		11 86
Рук груп	Алексина		11 86
Ст техн	Риндевич		11 86
Н контр	Пилюшенко		11 86

Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	40	

Лестница ЛП1
Крышки люка КП1, КП2, КП3

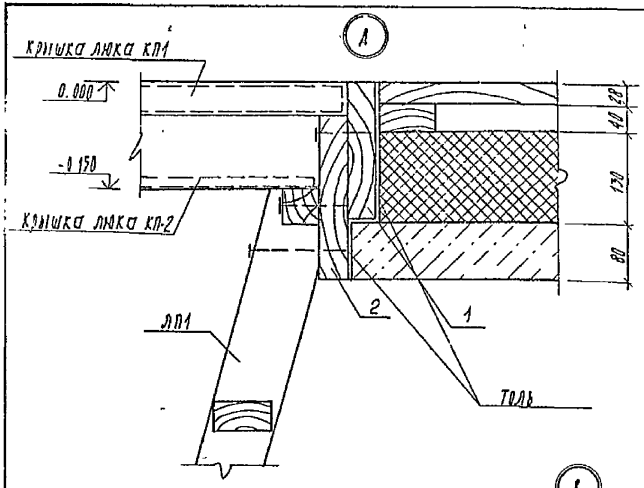
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

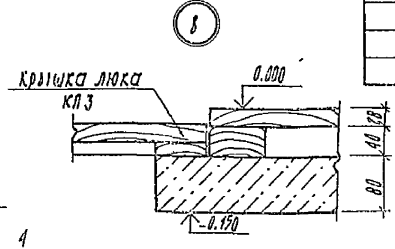
Привязан

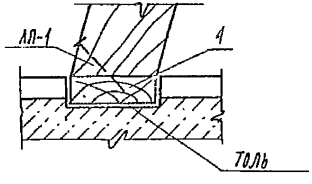
Инв. N

Инв. N подл | Подпись и дата | Взам. инв. N

формат А3







Спецификация элементов к узлам „А", „Б"

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ЛП-1	лист 40	Лестница ЛП1	1		
КП-1	лист 40	Крышка люка КП1	1		
КП-2	лист 40	„ КП2	1		
1	ГОСТ 24454-80Е	Доска 40×200 lобц=3,8м			0,030м³
2	ГОСТ 24454-80Е	Доска 40×250 lобц=3,5м			0,035м³
3	ГОСТ 24454-80Е	Черепной брусок lобц=3,1м			0,0078м³
4	ГОСТ 24454-80Е	Доска 40×125 l=900			0,0045м³
	ГОСТ 4028-63*	Гвозди К3×80	28		0,13кг
	ГОСТ 4028-63*	Гвозди К4×120	4		0,05кг
		Материалы			
		Толь			1,4м²
	ГОСТ 9573-82	Плиты минераловатные			
		полужесткие П125 δ=170			0,75м²
		бетон класса В 7,5			0,13м³

1. Узлы А, Б, В замаркированы на листах 15, 26

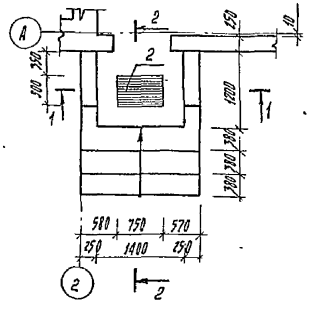
					144-000-545.87 АС		
Нач. АКН-4	Кнауэр		11.86				
Гл. констр.	Михайловский		11.86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Вишневская		11.86		Р	41	
ГИП	Каширина		11.86				
Рук. гр.	Алексина		11.86	Узлы крепления лестницы ЛП1 и крышек люка КП1, КП2, КП3	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
Ст. тех.	Риндевич		11.86				
Н. контр.	Пилипенко		11.86				

Привязан:

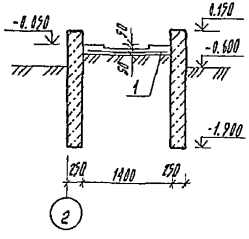
Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

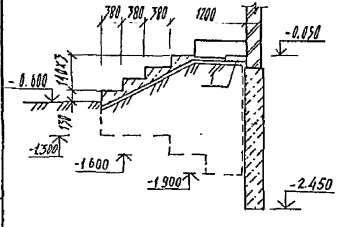
формат А3



1-1



2-2



Спецификация элементов входного крыльца КР1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	ГОСТ 8478-81	Сетка $\frac{5ВР1-100}{5ВР1-100}$ 1900×2450	1	8.15	
2	ИИ-03-03а.71-64	Решетка для вытирания ног МР	1	12.71	
		Материалы			
		Бетон В7.5	2.8м³		

1. Защитный слой арматурной сетки принимаем 70мм.

					144-000-545.87 АС		
Нач. АКМ-4	Князэр		11.86				
Гл. констр.	Михайловский		11.86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Вишневская		11.86		Р	42	
ГИП	Каширина		11.86				
Рук. гр.	Алексина		11.86	Входное крыльцо КР1	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
Ст. техн.	Риндевич		11.86				
Н. контр.	Пилющенко		11.86				

Привязан:

Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Формат А3

Ведомость перемычек для основного варианта (наружные стены толщиной 510 мм)

Марка, поз.	Схема сечения
ПР1	2ПБ19-3; 5ПБ18-27; 70
ПР2	2ПБ19-3; 70
ПР3	2ПБ10-1; 70
ПР4	2ПБ10-1; 70
ПР5	2ПБ10-1; 3ПБ13-37; 70
ПР6	2ПБ10-1; 2ПБ13-1; 70
ПР7	10ПБ18-27
ПР8	3ПБ13-37; 2ПБ13-1
ПР9	8ПБ13-1; 9ПБ16-37
ПР10	2ПБ13-1; 70
ПР11	1ПБ13-1
ПР12	1ПБ10-1
ПР13	8ПБ19-3; 9ПБ21-8

Спецификация перемычек основного варианта (толщина наружных стен 510 мм).

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	К-во, шт 1этаж	К-во, шт 2этаж	К-во, шт Чердак	Всего, шт.	Масса ед.кг
ПР1	1.038 1-1 вып. 1	5ПБ18-27	2	2	—	4	250
		2ПБ19-3	4	4	—	8	81
					—		
ПР2		2ПБ19-3	4	4	—	8	81
ПР3		2ПБ10-1	—	—	8	8	43
ПР4		2ПБ10-1	2	—	—	2	43
ПР5		3ПБ13-37	1	1	—	2	85
		2ПБ10-1	4	4	—	8	43
ПР6		2ПБ13-1	3	3	—	6	54
		2ПБ10-1	1	1	—	2	43
ПР7		10ПБ18-27	1	1	—	2	215
ПР8		3ПБ13-37	1	—	—	1	85
		2ПБ13-1	1	—	—	1	54
ПР9		9ПБ16-37	1	2	—	3	83
		8ПБ13-1	2	4	—	6	35
ПР10		2ПБ13-1	2	—	—	2	54
ПР11		1ПБ13-1	1	1	—	2	54
ПР12		1ПБ10-1	2	1	—	3	20
ПР13		9ПБ21-8	—	1	—	1	118
		8ПБ19-3	—	1	—	1	52

Привязан:

Инв. №

Нач АКМ-4	Кнауэр		11.86
Гл. констр.	Михайловский		11.86
Гап.	Вишневская		11.86
Гип.	Кошкина		11.86
Рук. груп.	Алексина		11.86
Ст. техн.	Риндевич		11.86
Н. контр.	Пилющенко		11.86

144-000-545.87 АС

Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	43	

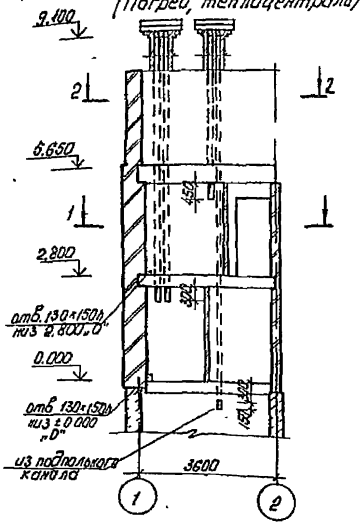
Ведомость и спецификация перемычек

БЕЛГОСПРОЕКТ - Минск

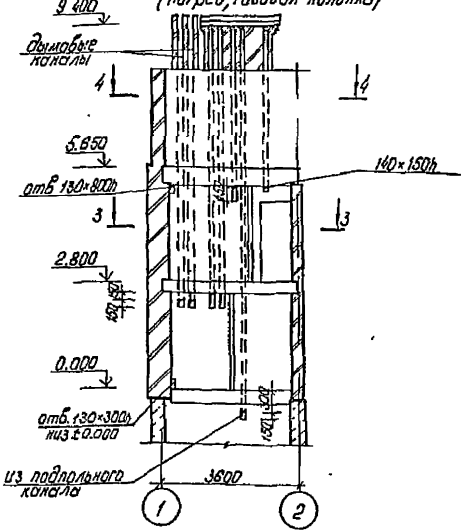
Формат А3

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

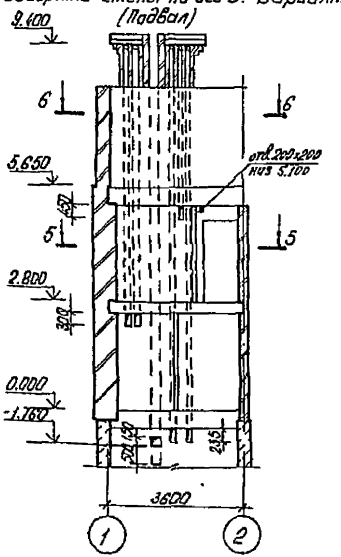
Развертка стены по оси В. Основной вариант. (Погреб, теплоцентраль)



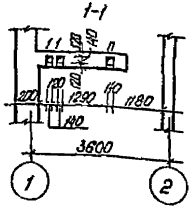
Развертка стены по оси В Вариант. (Погреб, газовая колонка)



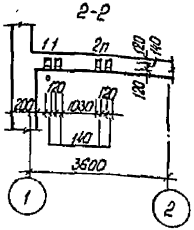
Развертка стены по оси В. Вариант (Подвал)



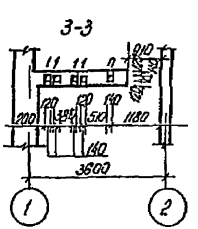
1-1



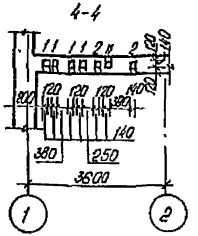
2-2



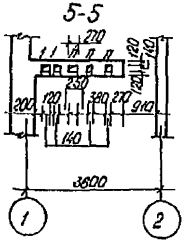
3-3



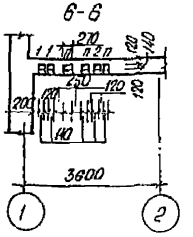
4-4



5-5



6-6



Согласовано
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Гл. инж. ПО Белгипромсельстрой Н.Б. Кулешов 11.86
Гл. архитектор ПО Белгипромсельстрой В.К. Сытник 11.86

Привязан:
Инв. №

Нач. АКиК	Кокшаров		11.86
Гл. констр.	Михайловский		11.86
ГАП	Вишневская		11.86
ГИП	Кошарина		11.86
Рук. гр.	Алексеенко		11.86
Ст. техн.	Ринкевич		11.86
Н. контр.	Пилюшенко		11.86

144-000-545.87 АС

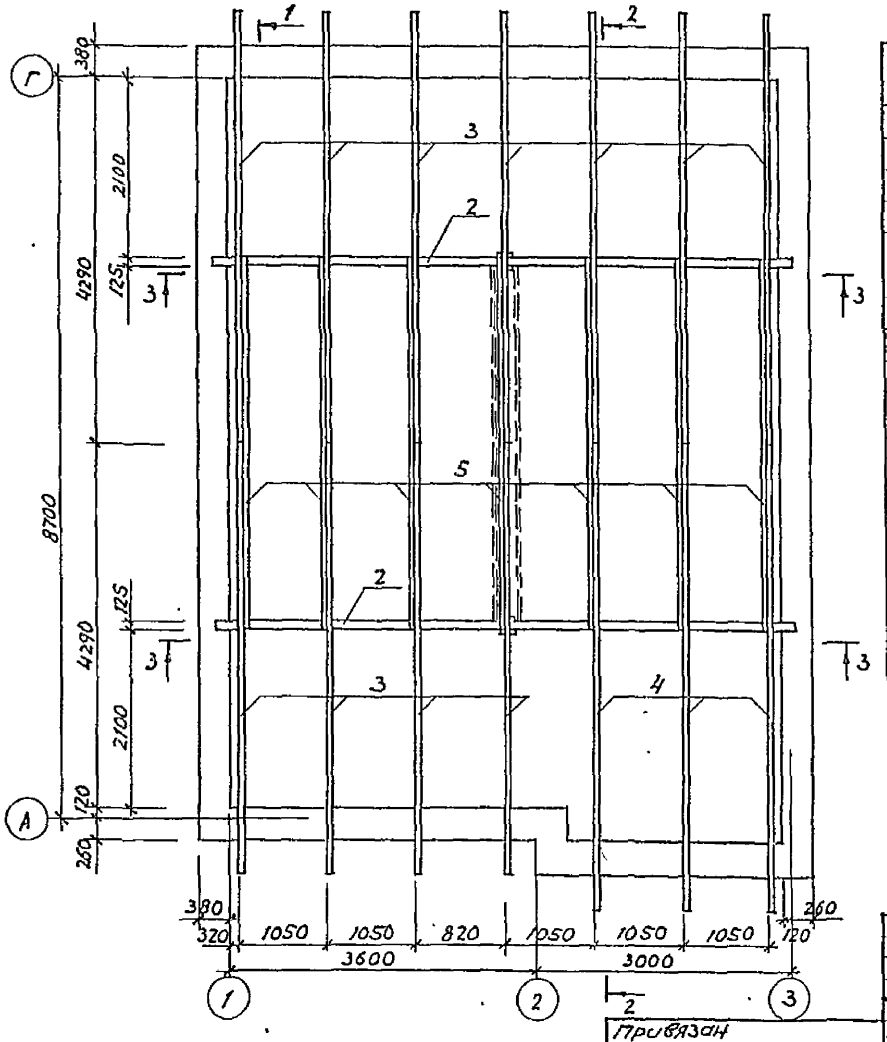
Двухэтажный двухквартирный четырехкомнатный жилой дом

Развертки стен по осям 3 и 5а-1

Стадия	Лист	Листов
Р	44	

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

Формат А3



Спецификация к схеме расположения элементов покрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Объем древ. на ед. м³	Примечание
		Деревянные элементы			
1	ГОСТ 24454-80Е	Стойка 100×125 ℓ=1340	2	0.0168	
2	"	Прогон 125×150 ℓ=3390	4	0.0636	
3	"	Стропильная нога 50×150 ℓ=5970	11	0.0448	
4	"	" 50×150 ℓ=6420	3	0.0482	
5	"	Затяжка 50×100 ℓ=4700	7	0.0235	
6	"	Мауэрлат 75×100 ℓобщ.=13 ОМ			0.0975
7	"	Накладка 40×150 ℓ=440	14	0.0026	
8	"	Подбалка 125×150 ℓ=1000	2	0.019	
9	"	Связь 50×100 ℓ=5000	2	0.025	
10		Накладка 50×150 ℓ=250	4	0.0019	
11		Подкладка 50×150 ℓ=300	2	0.0022	
		Металлические детали			
	ГОСТ 4028-63*	Гвозди К4×120			0.7кг
		" К4×100			1.3кг
		Материалы			
		Ф48-I ГОСТ 5727-80			5.0кг

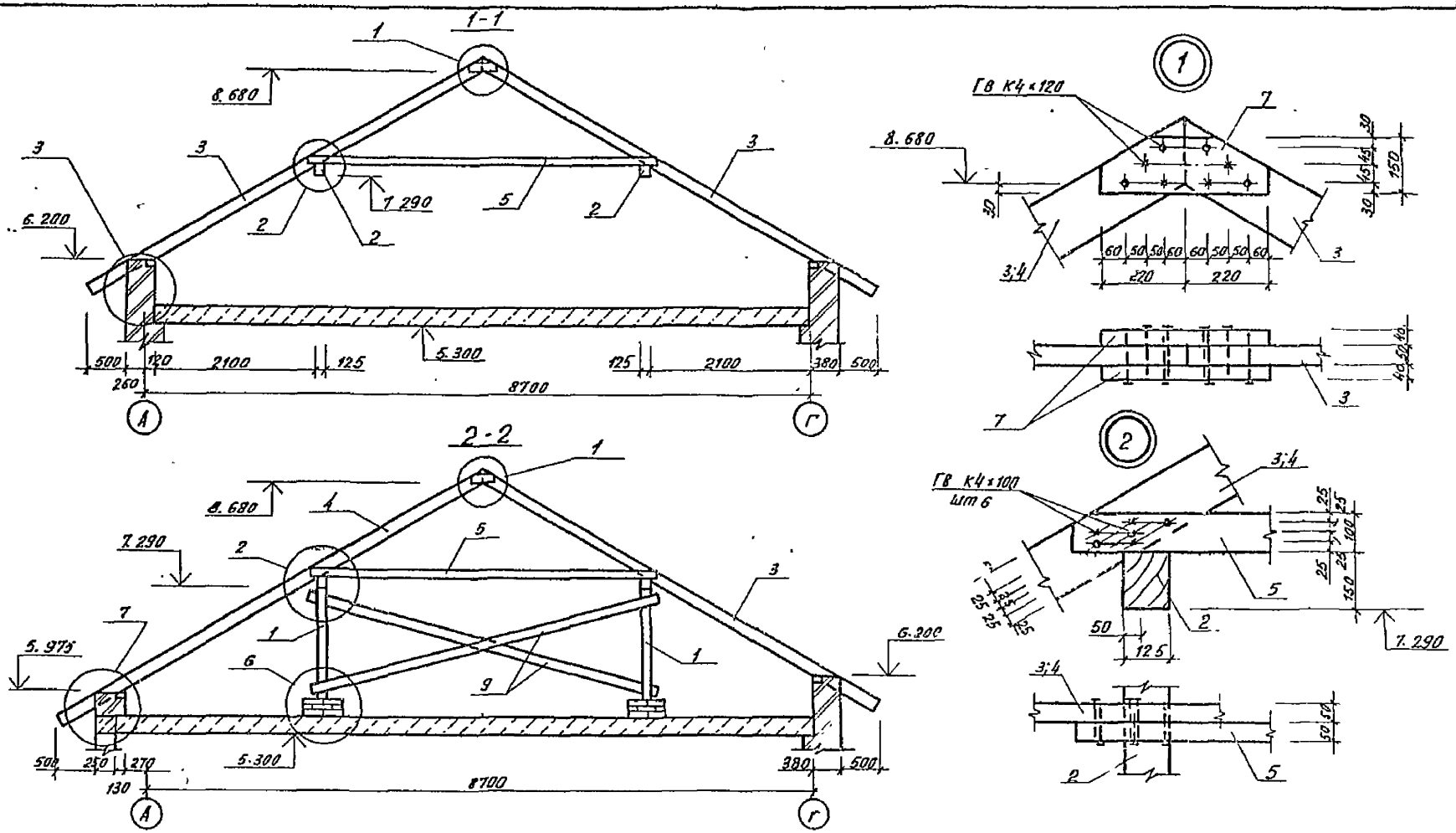
1. Общие примечания см. лист 48.

Привязан				144-000-545.87 АС			
	Нач.АКМЧ	Кнауэр	11.86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	Гл.констр	Михайловский	11.86		Р	45	
	Гап	Вишневская	11.86				
	Гип	Каширина	11.86	Схема расположения элементов покрытия	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
	Ст. инж.	Носко	11.86				
Инв.№	Н.контр.	Пилюшенко	11.86				

Формат А3

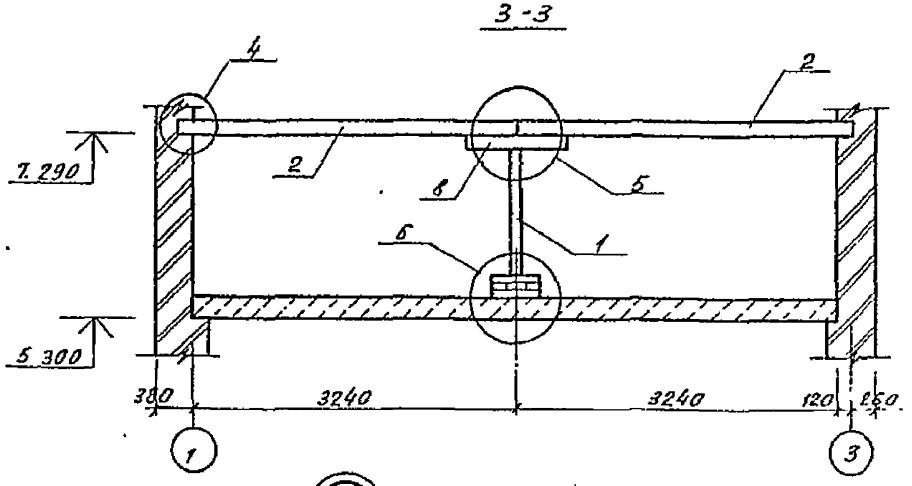
2176-01

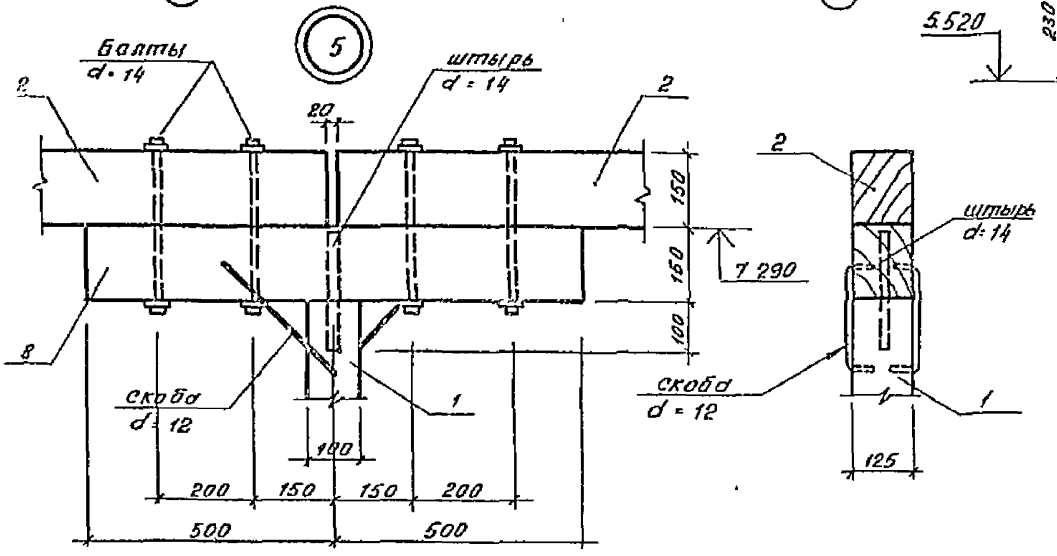
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

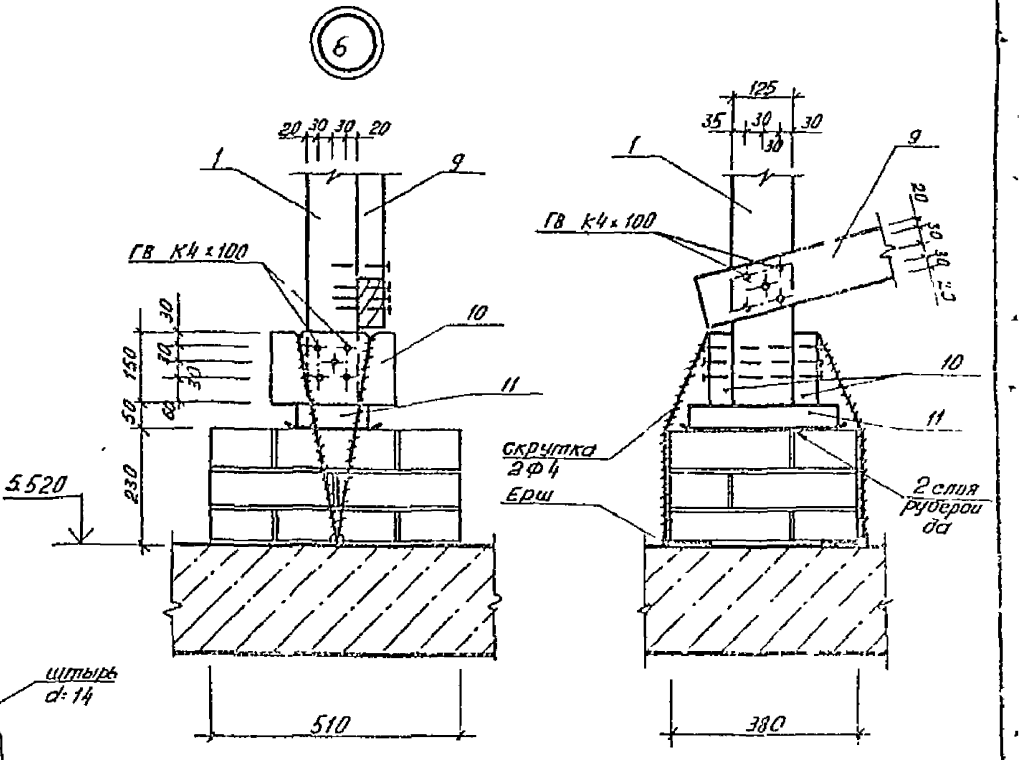


					144-000-545.87 АС		
Привязан	Нач. АКП	Кнауэр		11 86	Двухэтажный однокварторный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	Гл. констр.	Михайловский		11 86		Р	46	
	ГАП	Вишневская		11.86				
	ГИП	Каширина		11 86	Разрезы 1-1, 2-2. Узлы 1, 2 схемы расположения элементов покрытия	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
	Ст. инж.	Носко		11 86				
Инв. №	Н. контр.	Пилюшенко		11 86				

формат А3

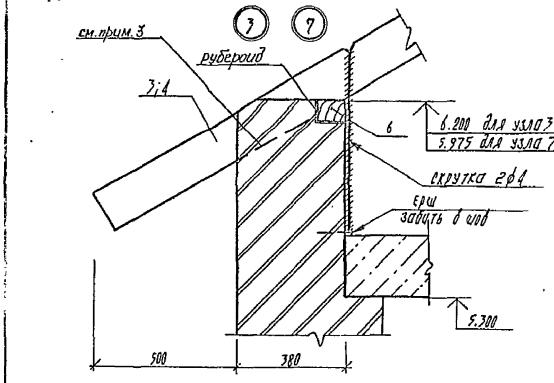


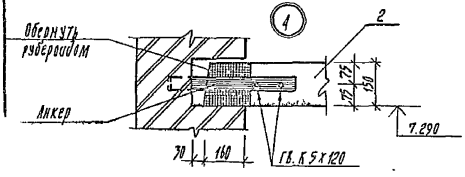


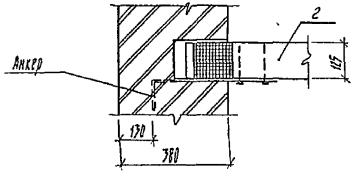


					144-000-545.87 АС		
Привязан	Нач АКПч	Кнауэр		11 86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	Гл констр	Михайловский		11 86		Р	47	
	ГАП	Вишневская		11 86				
	ГИП	Каширина		11 86	Разрез 3 3 узлы 5 6 Схемы расположения элементов покрытия	БЕЛГОСПРОЕКТ г Минск		
	Ст инж	Носко		11 86				
Инв №	Н контр	Пилюшенко		11 86				

формат А3



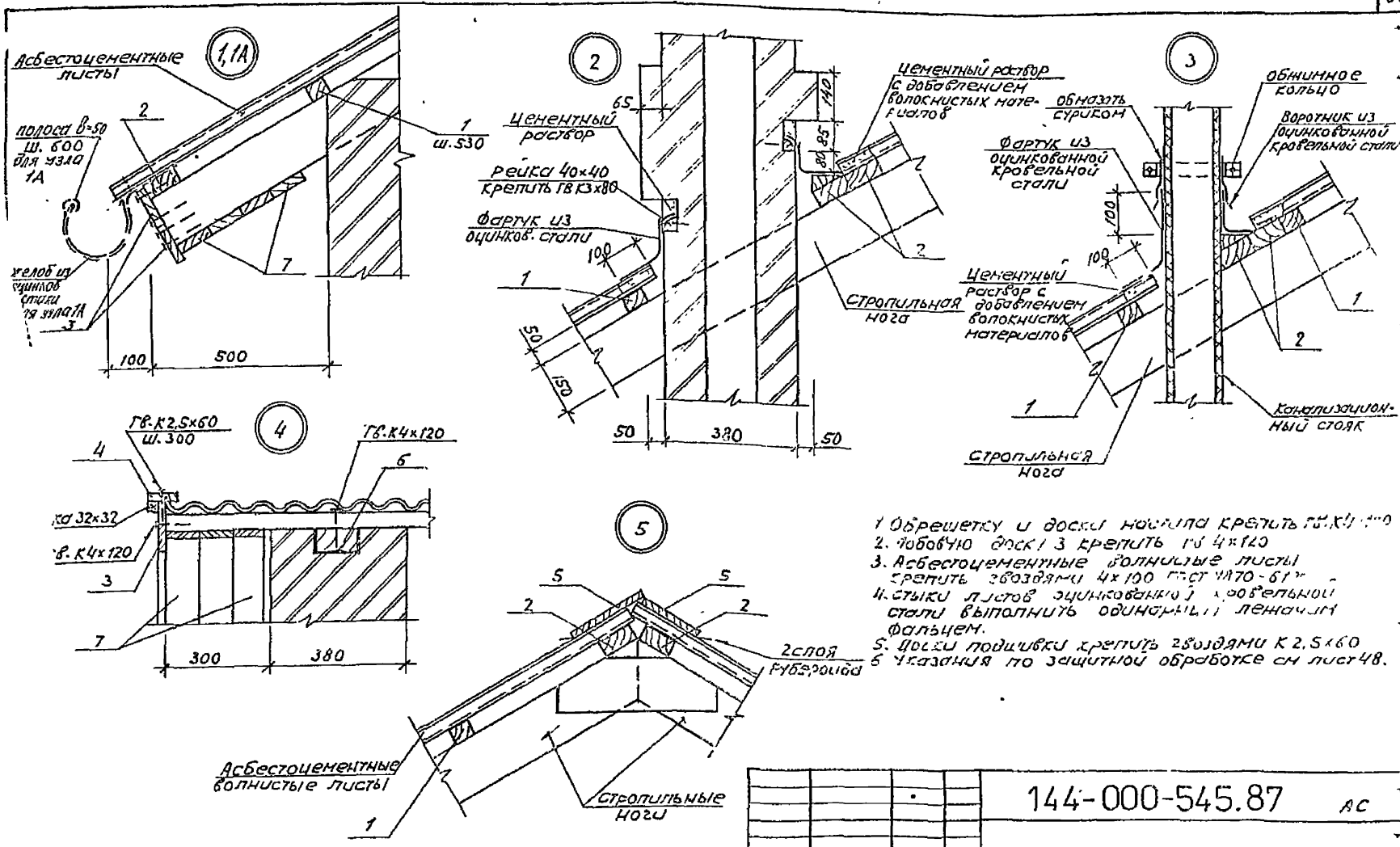




1. Материал деревянных конструкций покрытия и кровли - сосна по ГОСТ 8486-66**. Кроме того, заготовки пиломатериалов должны отвечать следующим требованиям:
   - ширина годичных слоев в древесине должна быть не более 5 мм, а содержание поздней древесины не менее 20%
   - в пиломатериалах стропильных ног, прогонов и затяжек не допускается сердцевина.
2. Антисептирование выполнить в виде поверхностной обработки водным раствором фтористого натрия всех деревянных элементов покрытия и кровли.
3. Лобовые доски, доски подшивки, а также участки других элементов, соприкасающиеся с кирпичом, перед монтажом покрыть пенфталевой эмалью ПФ-115, нанесённой в 2 слоя. Участки элементов, соприкасающиеся с кирпичом, после подсушки эмали обернуть рубероидом в 2 слоя или обмазать битумной мастикой за 2 раза; при этом торцы элементов оставить открытыми, а зазор между ними и кирпичной кладкой должен быть не менее 30 мм.
4. Работы по возведению деревянных конструкций и их защитной обработке выполнить в соответствии с требованиями СНиП III-19-76.
5. Для стропильных и подстропильных балок принята древесина 1 сорта, для обрешетки - 2 сорта

					144-000-545.87 АС		
Привязан:	Нач. АКМ-4	Кнауэр		11.86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	Гл. констр.	Михайловский		11.86		Р	48	
	ГАП	Вишневская		11.86				
	ГИП	Кашицина		11.86	Узлы 3, 4, 7 схемы расположения элементов покрытия	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
	Ст. инж.	Носко		11.86				
Инв. №	Н. контр.	Пилишенко		11.86				

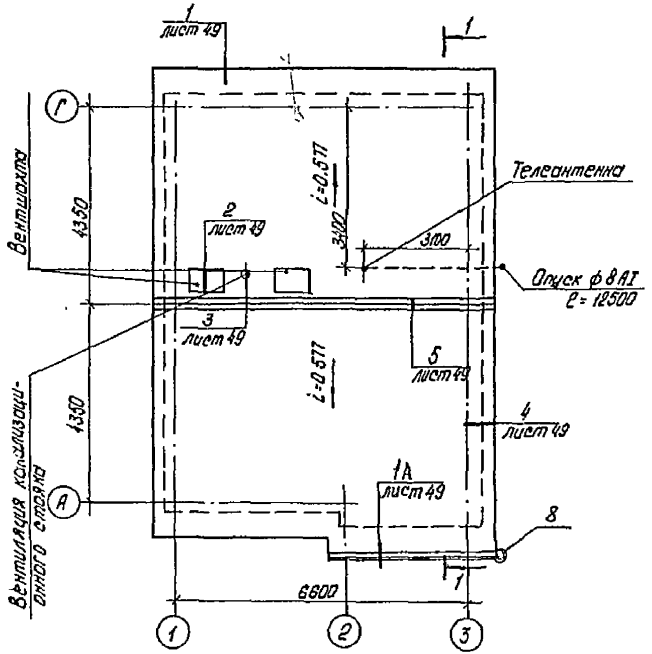
формат А3



1. Обрешетку и доски настила крепить ГВ-К4×120
2. Добавую доску 3 крепить ГВ 4×120
3. Асбестоцементные волнистые листы крепить гвоздями 4×100 ГОСТ 4870-61
4. Стыки листов оцинкованной кровельной стали выполнить одинарным лежачим фальцем.
5. Доски подшивки крепить гвоздями К 2,5×60
6. Указания по защитной обработке см лист 48.

				144-000-545.87 АС			
Привязан	Нач. АКМ	Кнауэр	11.86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	Гл. констр.	Михайловский	11.86		Р	49	
	ГаП	Вишневская	11.86				
	ГиП	Каширина	11.86	Узлы кровли 1÷5	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
	Ст. инж.	Носко	11.86				
Инв. №	Н. контр.	Пилюшенко	11.86				

Формат А3



Спецификация к плану кровли

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Деревянные элементы			
1	ГОСТ 24454-80Е.	Обрешетка 50×60 $l_{общ}$=1730м			0.519м³
2	"	Доска настила 50×100 $l_{общ}$=36.0м			0.18 м³
3	"	Лобовая доска $\frac{22\times120}{25\times125}$ $l_{общ}$=55.5м			0.173 м³
4	"	" $\frac{22\times72}{25\times75}$ $l_{общ}$=24.0м			0.045 м³
5	"	" $\frac{22\times195}{25\times200}$ $l_{общ}$=13.7м³			0.079 м³
6	"	Брусок 75×125 $l_{общ}$=24.0м³			0.225м³
7	"	Доска подшивки $\frac{20\times96}{22\times100}$ $l_{общ}$=130.0м³			0.286м³
		Металлические детали			
	ГОСТ 4028-63*	Гвозди К4×120			1.5кг
	"	" К4×100			2.1кг
	"	" К2,5×60			1.3кг
	ГОСТ 9870-61*	" 4×100			7.0кг
		Материалы			
	ГОСТ 20430-84	Асбестоцементные листы 40/150-1750-8	56		
	ГОСТ 14918-80*	Оцинкованная кровельная сталь			10.6м²
8	ГОСТ 7623-84	труба водосточная наружная ф=100			5.0м.п

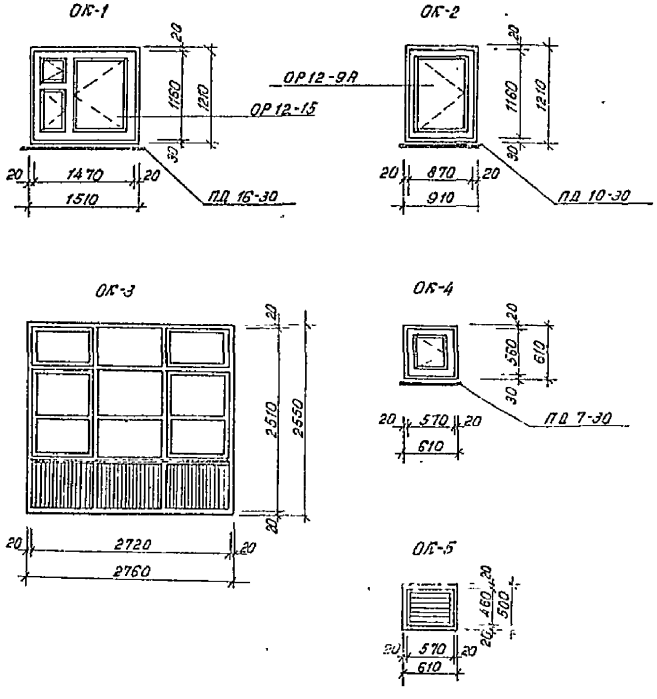
1. На участках кровли с уклоном i=0.153 асбестоцементные волнистые листы укладывать с герметизацией продольных и поперечных соединений между листами.

				144-000-545.87 АС			
Привязан:	Нач. АКМ4	Кнауэр	11.86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	Гл. констр.	Михайловский	11.86		Р	50	
	ГАП	Вишневская	11.86				
	ГИП	Каширина	11.86	План кровли	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
	Рук. гр.	Саурова	11.86				
Инв. №	Н. контр.	Пилюшенко	11.86				

Формат А3

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

Схемы заполнения оконных проемов



Спецификация столярных изделий

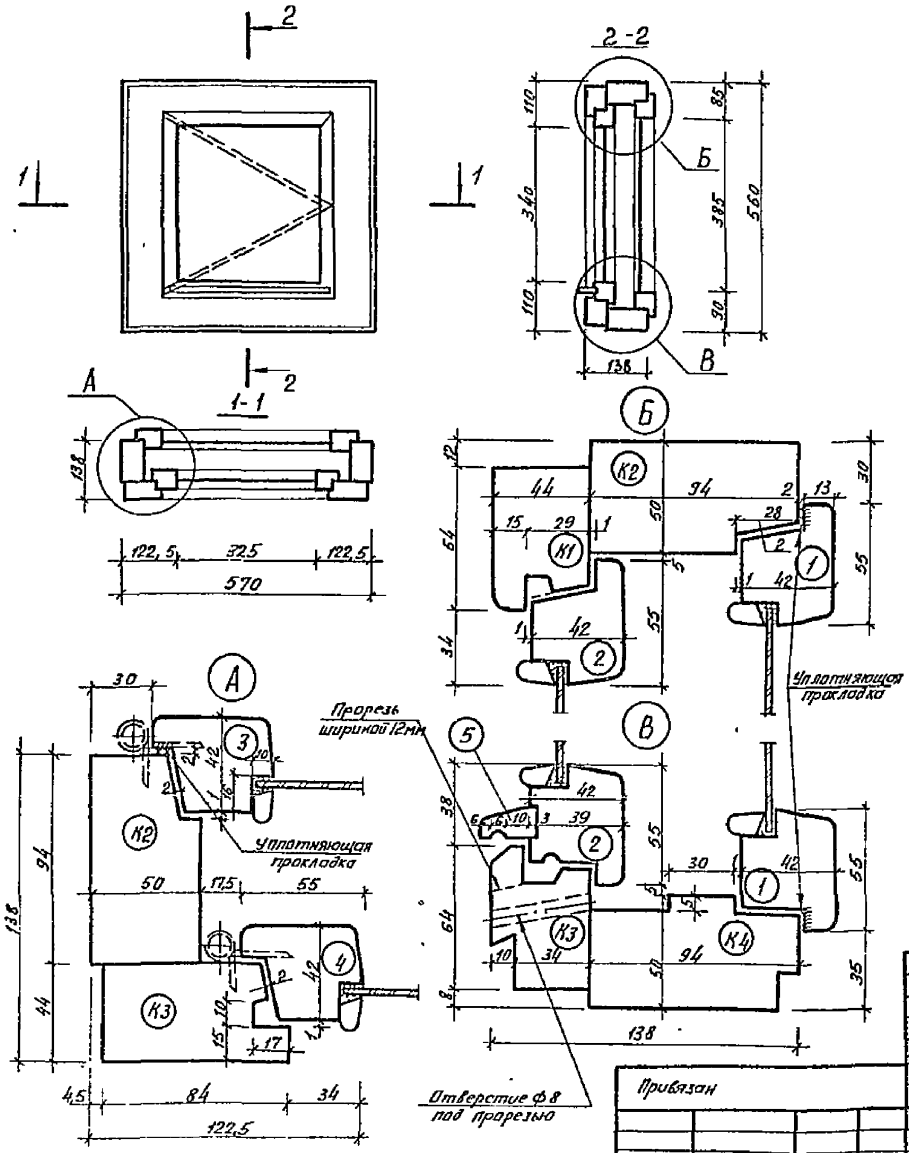
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед кг	Примеч
ОК-1	ГОСТ 11214-86	Окно ОР12-15	6		
ОК-2	"	Окно ОР12-9А	2		
ОК-4	см лист 52	Окно индивидуальное	3		
ОК-3	см лист 53	Окно индивидуальное	1		
ОК-5	см лист 54	Окно индивидуальное	2		
	ГОСТ 17280-79	Доска подоконная ПД16-30	6		
	"	Доска подоконная ПД 10-30	2		
	"	Доска подоконная ПД7-30	2		
1	ГОСТ 24698-81	Дверь входная ДН21-9	2		
2	ГОСТ 6629-74	Дверь внутренняя ДГ21-9	3		
3	"	Дверь внутренняя ДГ21-9л	1		
4	"	Дверь внутренняя ДГ21-7	3		
5	"	Дверь внутренняя ДО21-13	1		
6	ГОСТ 11214-86	Дверь балконная БР22-9	1		
	ГОСТ 8242-75	Наличник тип 1А (44×13) м п	50		
	"	Наличник тип 1Б (54×13) м п	32		
	"	Плинтус тип 3 м п	86		
КП-1	см лист 40	Крышка люка индивид	2		
КП-2	"	"	2		
КП-3	"	"	1		

				144-000-545.87 АС			
Нач АКН-4	Кнауэр		11.86				
Гл констр	Михайловская		11.86	Двухэтажный однокварт. четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Гип	Вишневская		11.86		Р	51	
Гип	Каширина		11.86				
Рук груп	Саурова		11.86	Схемы заполнения оконных проемов. Спецификация столярных изделий	БЕЛГОСПРОЕКТ Минск		
Архит	Строцева		11.86				
Н контр	Пилюшенко		11.86				

Привязан

Инв N

Инв N подл | Подпись и дата | Взам инв N



Спецификация материалов на окно индивидуальное ОК-4

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Объем м3	Примеч
		Сборочные единицы			
		Древесина хвойных пород			
К1	ГОСТ 24454-80Е	Брусок 44×64, ℓ=570	2	0,0032	
К2	—— " ——	Брусок 50×94 ℓ=560	2	0,0053	
К3	—— " ——	Брусок 44×84, ℓ=560	1	0,0021	
К4	—— " ——	Брусок 55×94, ℓ=570	1	0,0029	
1	—— " ——	Брусок 42×55, ℓ=510	2	0,0024	
2	—— " ——	Брусок 42×55, ℓ=435	2	0,0020	
3	—— " ——	Брусок 42×55, ℓ=500	2	0,0023	
4	—— " ——	Брусок 42×55, ℓ=440	2	0,0020	
5	—— " ——	Брусок 19×25, ℓ=360	1	0,0017	
	—— " ——	Штапик 10×15, ℓ=400	2	0,0001	
	—— " ——	Штапик 10×15, ℓ=340	2	0,0001	
	—— " ——	Штапик 10×15, ℓ=385	2	0,0001	
	—— " ——	Штапик 10×15, ℓ=325	2	0,0001	
		Прочие материалы			
	ГОСТ 111-78	Стекло 415×400	1		0,166 м2
	ГОСТ —"—	Стекло 340×355	1		0,121 м2
	ГОСТ 5088-78	Петля ПВ1-80	2		
	ГОСТ 5090-79*	Завертка врезная ЗР	1		

Размеры ОК-4 приняты по ГОСТ 26601-85

Сечения по ГОСТ 11214-86

Нач АКПП	Кнауэр		11.86
Гл конст	Михайловский		11.86
ГАП	Вишневская		11.86
ГИП	Каширина		11.86
Рук гр	Саурова		11.86
Арх	Паланова		11.86
Н контр	Пилюшенко		11.86

144-000-545.87 АС.

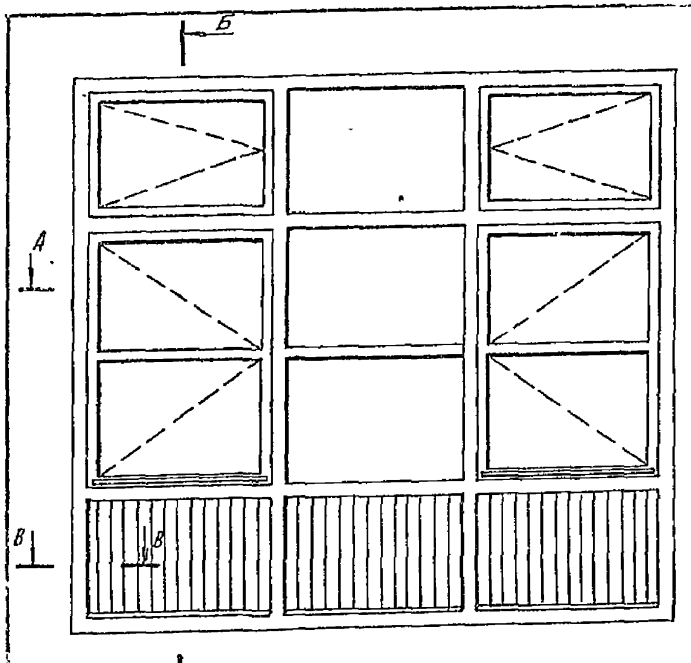
Окно индивидуальное ОК-4

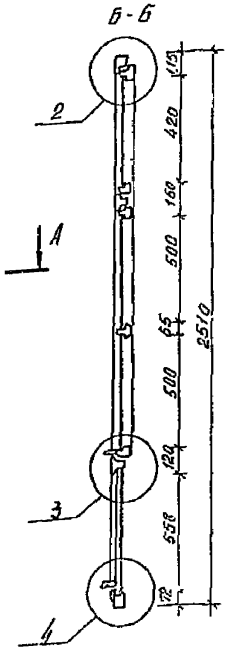
Стадия	Масса	Масштаб
	12,1кг	

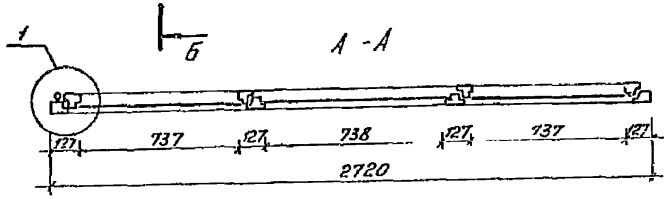
Лист 52 Листов

БЕЛГОСПРОЕКТ г Минск

формат А3

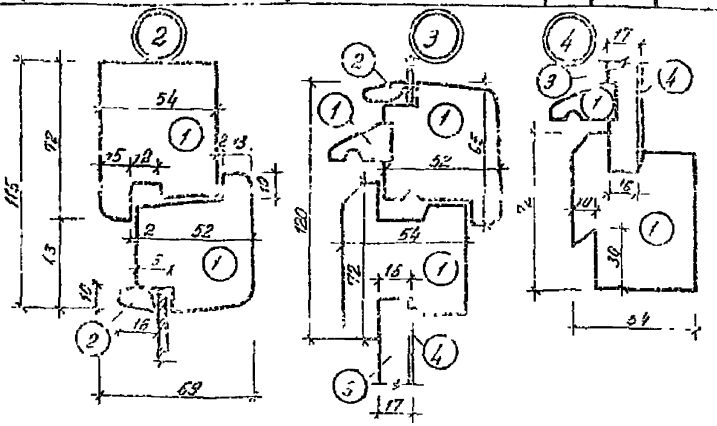


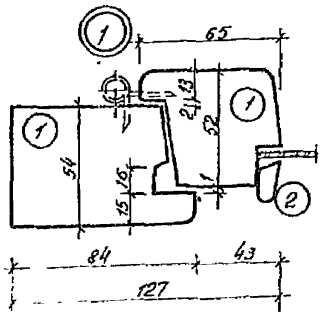


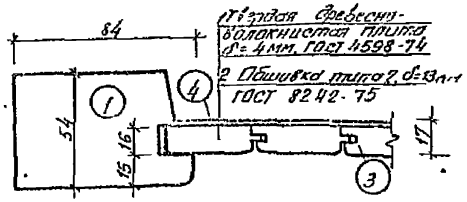


Спецификация материалов на окно индивидуальное ОК-3

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Объем м3	Примеч.
1	ГОСТ 24454-80Е	Древесина переплета		0,16	
2	ГОСТ 24454-80Е	Древесина раскладки		0,0536	
3	ГОСТ 8242-75	Древесина обшивки		0,015	
4	ГОСТ 4598-74	ДВП δ=4мм, м2	1,2		
	ГОСТ 5088-78	Петля ПВ1-80	8		
	ГОСТ 5090-79*	Завертка врезная ЗР	6		
	ГОСТ 23166-78	Уголники оконные	16		
	ГОСТ 111-78	Стекла оконное 435х753	2		
	ГОСТ 111-78	Стекло оконное 515х753	1		







1 Плита древесно-волокнистая твердая δ=4мм. ГОСТ 4598-74
2 Обшивка типа 7, δ=13мм ГОСТ 8242-75

Привязан

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

Нач. АКП	Кнауэр		11.86
Гл. констр.	Михайлевский		11.86
ГАП	Вишневская		11.86
ГИП	Каширина		11.86
Рук. гр.	Сачкова		11.86
Арх.	Поланова		11.86
Н. контр.	Пилипенко		11.86

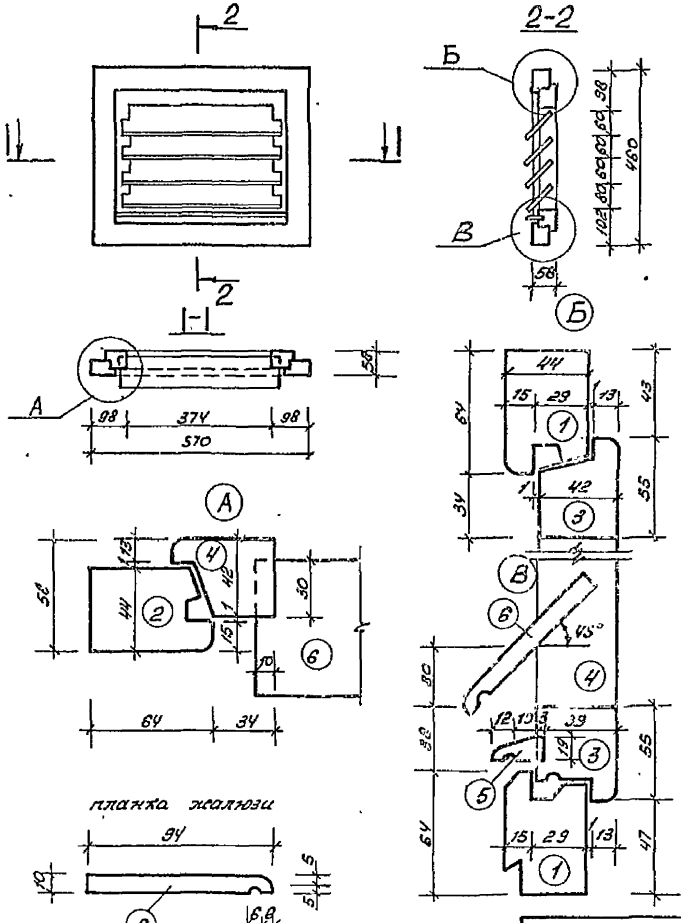
144-000-545.87 АС

Окно индивидуальное ОК-3

Стадия	Масса	Масштаб
Р	92,0кг	
Лист 53	Листов 1	

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

Ф.О.Р.М.А.Т. А3



Спецификация материалов на окно индивидуальное ОК-5с жалюзийным заполнением

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Объем м³	Примечание
		Сборочные единицы			
		Древесина хвойных пород			
1	ГОСТ 24454-80Е	Брусок 44×64, ℓ = 570	2	0.0032	
2	—"—	Брусок 44×64, ℓ = 460	2	0.0026	
3	—"—	Брусок 42×55, ℓ = 484	2	0.0022	
4	—"—	Брусок 42×55, ℓ = 370	2	0.0017	
5	—"—	Брусок 19×25, ℓ = 484	1	0.0023	
6	—"—	Планка 10×94, ℓ = 394	4	0.0015	

Привязан:

Инв. №

Нач. лаб.	Кнауэр		11.86
Гл. конст.	Михайловский		11.86
ГЯП	Вишневская		11.86
ГИП	Каширина		11.86
Рук. гр.	Сахарова		11.86
Арх.	Далакова		11.86
Н. контр.	Пилюшенко		11.86

144-000-545.87 АС

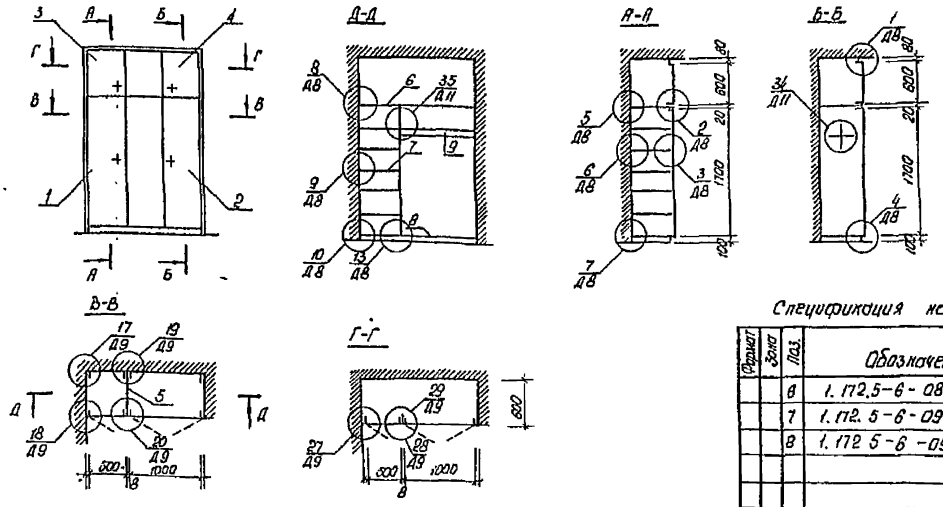
Окно индивидуальное ОК-5 жалюзийным заполнением.

Стадия	Масса	Масшт.
	6,75 кг	

Лист 54 | Листов

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

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



Спецификация на Ш-1 (продолжение)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примеч
		6	1.172.5-6-0800	Полка антресольная ПАL-1550	1	
		7	1.172.5-6-0900-08	Полка перестовная ПП6-5	6	
		8	1.172.5-6-0900-11	Полка перестовная ПП6-10	2	
				Детали		
		9	1.172.5-6-0003-02	Штанга Ш-3	1	
		10	1.172.5-6-0004	Штангодержатель	2	
		11	1.172.5-6-0006-01	Полкодержатель ПД-2	12	
		12	1.172.5-6-0007	Цоколь	16	п.м
		13	1.172.5-6-0008-03	Наличник Н-4	6.6	п.м
		14	1.172.5-6-0009	Винт стяжной В-1	5	
		15	1.172.5-6-0009-01	Винт стяжной В-2	3	
		16	1.172.5-6-0013	Гайка стяжная	8	
		17	1.172.5-6-0014	Угольник УМ-2	4	

Спецификация на Ш-1 (начало)

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примеч.
				Сборочные единицы		
		1	1.172.5-6-0100-02	Дверной блок шкафа ДШ 17-5	1	
		2	1.172.5-6-0100-08	Дверной блок шкафа ДШ 17-10	1	
		3	1.172.5-6-0200-08	Дверной блок антресоли ДА6-5	1	
		4	1.172.5-6-0200-20	Дверной блок антресоли ДА6-10	1	
		5	1.172.5-6-0700-01	Стенка промежуточная СП18-6	1	

Узлы и детали см серию 1.172.5-6 „Элементы и детали встроенных шкафов и антресолей для жилых зданий"

Привязан:

Инв №

Нач. АКМ4	Кнауэр		11.86
Гл. констр	Михайловский		11.86
ГАП	Вишневская		11.86
ГИП	Кашириной		11.86
Рук гр.	Сахарова		11.86
Арх.	Строцева		11.86
Н контр	Пилюшенко		11.86

144-000-545.87 АС

Шкаф Ш-1

Стадия	Масса	Масштаб
Р		

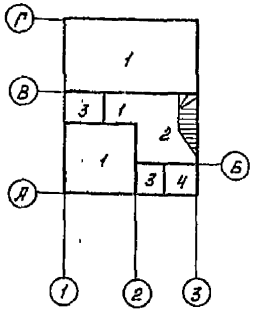
Лист 55 | Листов

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

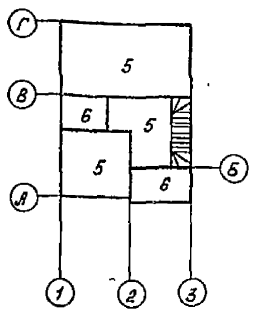
Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

формат А3

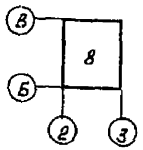
План на отм 0.000



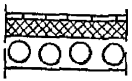
План на отм 2.800



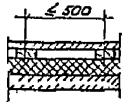
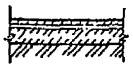
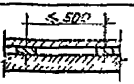
План на отм -2.250
погреб (основной вариант)



Экспликация полов (продолжение)

1	2	3	4	5
Ванная, веранда	6	63 2.144-1	Плитки керамические (на перекрытии)	7.82
Чердак	7		Ходовая доска ГОСТ 8242-75-28мм Утеплитель (см таблицу) Пергамин ГОСТ 2697-83 Ж/Б сборная плита	20
Погреб	8	177 2.144-1	Бетон В15 (по грунту)-20мм	8.13

Экспликация полов (начало)

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м²
1		2	3	4
Общая комната, кухня, коридор	1	2 2140-1 В5	Шпунтованные доски ГОСТ 8242-75 - 28 мм;	31,91
Прихожая	2		Доски шпунтованные ГОСТ 8242-75 - 28 мм; Лаги из досок шириной 80мм ГОСТ 24454-80Е - 40 мм; Утеплитель (см. табл.) Плита монолитная ж/б над погребом - 80 мм	6.88
Уборная Тамбур	3		Керамическая плитка; Цементно-песчаный раствор марки 150; Подстилающий слой из бетона марки 87,5-80мм; Грунт основания.	4,01
Кладовая	4		Доски шпунтованные ГОСТ 8242-75 - 28 мм, Лаги из досок шириной 80мм ГОСТ 24454-80Е - 40мм. Плита монолитная ж/б над техническим приямком-80мм	1,64
Жилые комнаты, коридор	5	1 2 144-1	Доски шпунтованные ГОСТ 8242-75 - 28 мм (на перекрытии)	37,43

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Привязан:

Инв №

Нач. АКМ-4	Кнауэр		11.86
Гл конст	Михайловский		11.86
ГАП	Вишневская		11.86
ГИП	Каширина		11.86
Рук гр	Саурова		11.86
Ст арх	Межевич		11.86
Н контр	Пилюшенко		11.86

144-000-545.87 АС

Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	56	

Планы полов
Экспликация полов

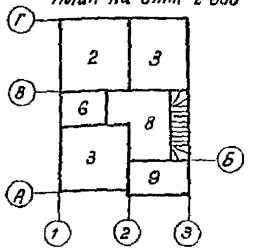
БЕЛГОСПРОЕКТ
г Минск

2176-01

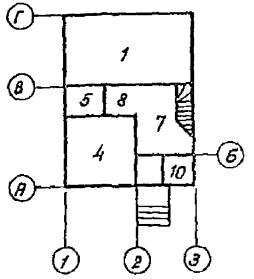
Ведомость отделки помещений (начало)

Наименование или номер помещения по проекту	Потолок			Стены или перегородки			Низ стен или перегородок (панель)			
	Площадь м²	Вид отделки		Площадь м²	Вид отделки		Площадь м²	Высота мм	Вид отделки	
		Основной вариант	Дополнительный вариант*		Основной вариант	Дополнительный вариант*			Основной вариант	Дополнительный вариант*
1, 2, 3, 7, 8	61,3	Улучшенная клеевая окраска	Синтетическая окраска*	295,8	Оклейка обоями (улучшенная клеевая окраска)	Оклейка обоями (по выбору из расширенного ассортимента) Улучшенные грунтованные, высококачественные				
4	10,0	Улучшенная клеевая окраска	Синтетическая окраска*	9,3	Улучшенная клеевая окраска.	Окраска и оклейка стен (по выбору из расширенного ассортимента) Синтетическая окраска, оклейка моющимися пленочными обоями.	21,3	1800	Улучшенная масляная окраска, кроме места облицовки	Синтетическая окраска, оклейка моющимися обоями
							2,4	600	Облицовка керамической плиткой по всей длине кухонного фронта на расстоянии между напольными и навесными шкафами	Облицовка глазурованной плиткой (цветной орнаментированной) по длине кухонного фронта (между напольными и навесными шкафами и приборами включая боковые стены у плиты и мойки)

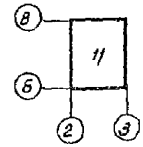
План на отм 2 800



План на отм 0.000



План на отм -2 250
Погреб (основной вариант)



Нач АКМ-4	Кнауэр		11.86
Гл констр	Михайловский		11.86
Гап	Вишневская		11.86
Гип	Кашурина		11.86
Рук груп	Сидорова		11.86
Ст арх	Межевич		11.86
Н. контр	Пилюшенко		11.86

Привязан

Инв N

144-000-545.87 АС

Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	57	

Ведомость отделки помещений (начало)

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

2176-01

Инв N подл. | Подпись и дата | Взам инв N

Ведомость отделки помещений (продолжение)

Наименование или номер помещения по проекту	Потолок			Стены или перегородки			Низ стен или перегородок (панель)			
	Площадь м²	Вид отделки		Площадь м²	Вид отделки		Площадь м²	Высота мм	Вид отделки	
		Основной вариант	Дополнительный вариант*		Основной вариант	Дополнительный вариант*			Основной вариант	Дополнительный вариант*
5,6	5,4	побелка	синтетическая окраска**	10,64	побелка	синтетическая окраска**	15,2	1800	Улучшенная масляная окраска, кроме места облицовки.	Облицовка керамической глазурованной плиткой (цветной орнаментированной) всех стен на высоту 1,8-2,1м и экрана ванны (по выбору из расширенного ассортимента)
							5,8	1800	Облицовка керамической плиткой возле сан тех оборудования (за ванной не облицовывать)	
							2,13	150	Облицовка керамической плиткой цокольной части по периметру	
10 тамбур, погреб (подвал)***	9,48 (20,0)	побелка "	— —	38,6 (93,44)	побелка "	—				

Ведомость отделки фасадов.

Фасад	Элемент		Отделка	Колер
1-3 А-Г 3-1 Г-А	Стены (варианты)	Керамический кирпич полнотелый с уширенным швом	Лицевой керамический кирпич с расшивкой швов.	при привязке
		Силикатные пустотелые камни	Лицевые пустотелые камни с расшивкой швов	"
		Силикатный утолщ кирпич с обумя пустотами	Лицевой силикатный кирпич с расшивкой швов	"
		газосиликатные блоки	Штукатурка	"
		Керамические пустотелые камни	Лицевые керамические камни с расшивкой швов	"
	Окна и двери		Масляная окраска	"

* Дополнительные варианты - улучшенная отделка и оборудование, выполняемые по заказам граждан с привлечением их средств. Перечень улучшенных видов отделки, материалов и оборудования может дополняться и уточняться в зависимости от местной строительной базы, региональных особенностей и т.п.

** К синтетическим краскам относятся силикатная, перхлорвиниловая, кремнийорганическая, поливинилацетатная эмульсия и т.п.

*** Данные для варианта с подвалом.

Взам инв N | Подпись и дата | Инв N подл

Привязан.

Инв N

Нач АКМ-4	Кнауэр		11 86
Гл констр	Михайловский		11 86
Гап	Вишневская		11 86
Гип	Кашурина		11 86
Рук груп	Саурова		11 86
Ст арх	Межевич		11 86
Н контр	Пилюшенко		11 86

144-000-545.87 АС

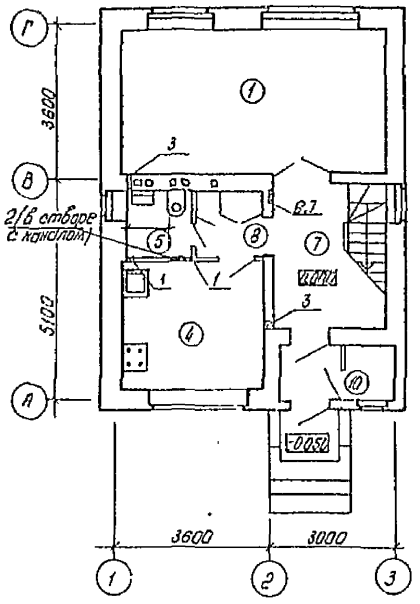
Двухэтажный однаквартирный четырехкомнатный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	58	

Ведомость отделки помещений (продолжение)
Ведомость отделки фасадов

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

2176-01



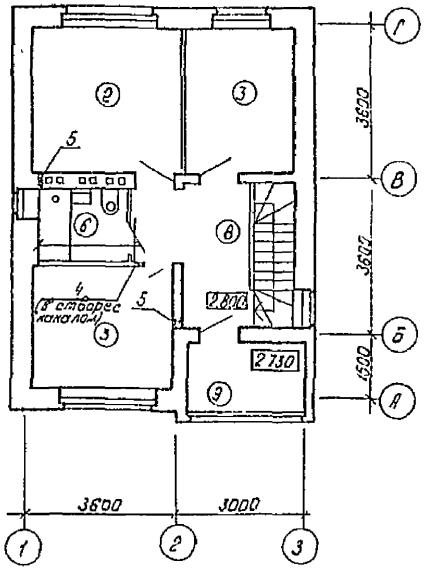


Таблица ниш, штраб и отверстий

Марка, поз	Размеры (в×h×l) мм
1	Отв. (ВК) 200×200, низ на отм. 2,300
2	Отв (ОВ) 250×250, низ на отм 2,130
3	Отв. (ОВ) 130×200, низ на отм 0,000
4	Отв. (ОВ) 200×200 низ на отм 3,050
5	Отв. (ОВ) 130×200 низ на отм 5,100
6	Ниша (Э) 500(h)×280×130, низ на отм 1,300
7	Борозда 50×50 от пола чердака до потолка погреба

1. Раскладку каналов см. на листе 44
2. Отверстия (ОВ, ВК) сечением 100×100 в кирпичных перегородках пробиваются по месту в количестве -5шт
3. Экспликацию помещений см. на листе 15

				144-000-545.87 АС			
Привязан	Нач АКМ4	Кнауэр		Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	Гл конст	Михайловский			Р	59	
	ГАП	Вишневская					
	ГИП	Каширина		Планы первого и второго этажей. Вариант горячего водоснабжения от газового нагревателя	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
	Рук гр арх	Саурова					
Инв №	Н. контр	Пилюшенко					

Формат А3

План подвала

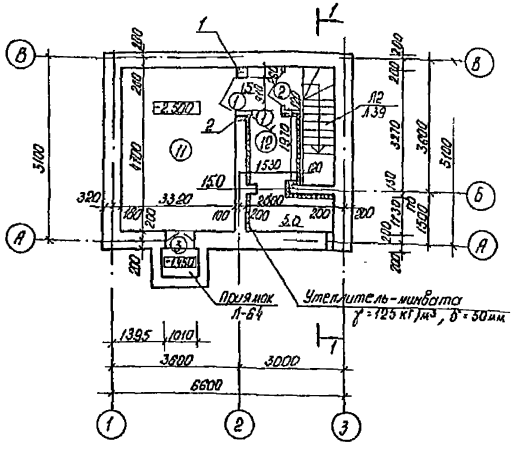


Таблица ниш, штроб и отверстий к плану подвала

Марка поз	Размеры (В×Н×Г) мм
1	Отв. (ОВ) 150×200 низ на отм. −2.500
2	Отв. (ОВ) 200×200 низ на отм. −0.600

Ведомость проемов дверей к плану подвала

Марка поз	Размер проемов двери
1, 2	910×1870

Экспликация помещений

№ п/п	Наименование
11	Тамбурная
12	Хозяйственное помещение

Спецификация столярных изделий к плану подвала

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ГОСТ 24698-81	Дверь служебная ДСП 19-9	2		
2	——— " ———	Дверь служебная ДСП 19-9	1		
3	——— " ———	Люк ДЛУ 10-10	1		

1. Экспликацию полов и ведомость отделки помещений подвала см. лист 63
2. К плану подвала - предусмотреть в перегородках пробивку отверстий сечением 100×100 - 4шт
3. Развертки стен см. лист 65.
4. Разрез 1-1 см. лист 62.

						144-000-545.87 · АС	
Нач. АКиК	Кнауэр				Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Гл. констр.	Минайловская					Р	60	
ГАП	Вашневская							
ГИП	Кашурина				План подвала. Разрез 1-1. Ведомость проемов дверей. Экспликация помещений. Спецификация столярных изделий	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
Рук. гр. арх.	Саурова							
К контр.	Пилюшенко							

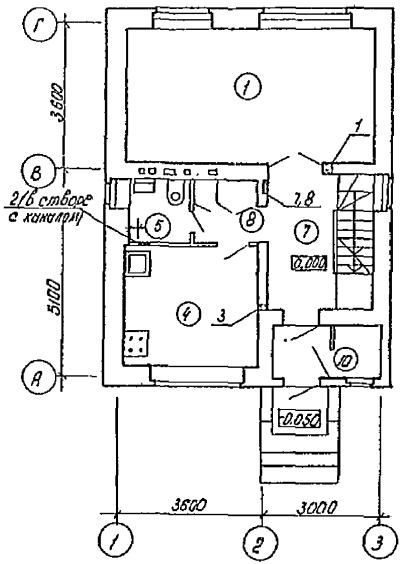
Привязан:

Инв. №

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

Согласовано: Гл. инженер проекта Сенчило Г.А. | Гл. архитектор проекта Сенчило Г.А. | Гл. конструктор проекта Сенчило Г.А. | Ведущий инженер Кашурина | Разработал Кашурина

Формат А3



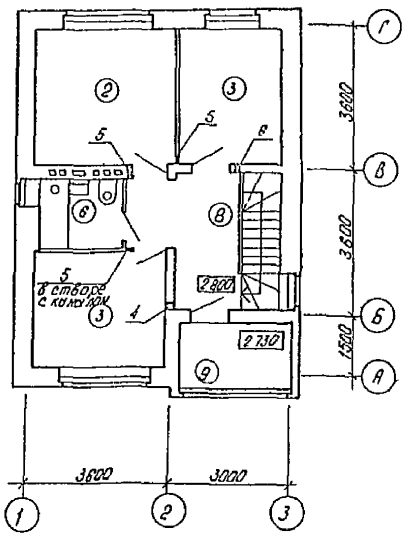


Таблица ниш, штраб и отверстий

Марка, поз	Размеры (B × h × ℓ) мм
1	Отв (ОВ) 270 × 130 низ на отм 0.000
2	Отв. (ОВ) 250 × 250, низ на отм 2.180
3	Отв. (ОВ) 130 × 130, низ на отм 0.000
4	Отв. (ОВ) 130 × 200, низ на отм. 5.100
5	Отв (ОВ) 200 × 200, низ на отм. 5.100
6	Отв (ОВ) 130 × 130, низ на отм 2.830
7	Ниша (Э) 500 (h) × 200 × 130 низ на отм 1.300
8	Борозда (Э) 50 × 50 от пола чердака до пола подвала

1. Раскладку каналов см лист 44
2. Отверстия (ОВ) сечением 100×100 в кирпичных перегородках пробиваются по месту в количестве – 4 шт.
3. Экспликацию помещений см лист 15.
4. План подвала см. лист 60

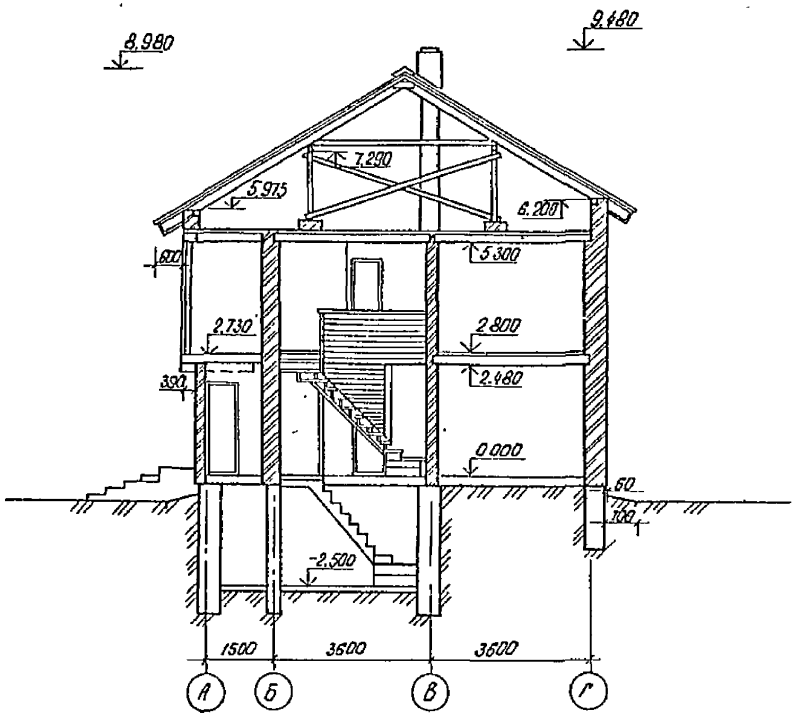
Согласовано: Сектор ОВ Войнер; Сектор ЭС Балашиева; Сектор ГСВ Рябцевич; Сектор ЭО Гапеева

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

Привязан.				144-000-545.87 АС			
	Нач. АКИП	Кнаэр		Двухэтажный однаквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	Гл. констр.	Мутагарович			Р	61	
	ГАП	Вишневская					
	ГИП	Кашарина		Планы первого и второго этажей. Вентиляция водяного отопления. Газоснабжение. Газопровод на плане	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
Инв. №	Рук. гр.	Сапурова					
	Н. контр.	Пилипенко					

Формат А3

Разрез 1-1



1. Данный лист смотреть совместно с листом 60

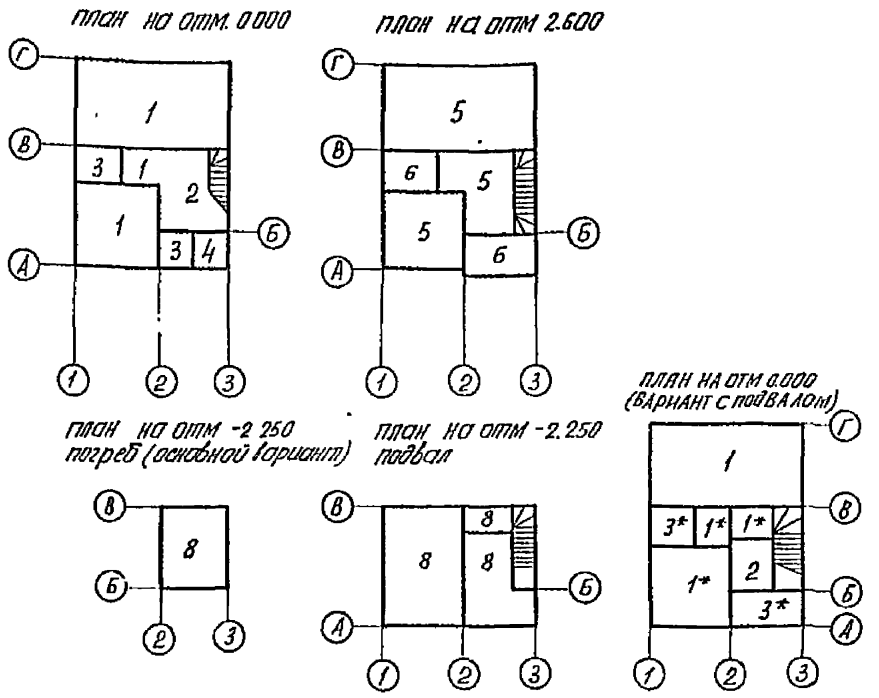
				144-000-545.87 АС			
Нач. АКМ 4	Кнауэр						
Гл. констр	Михайловский		11.30	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Вишневская		11.30		Р	62	
ГИП	Каширина		11.30				
Рук гр.	Саурова		11.30	Разрез 1-1 (вариант с подвалом)	БЕЛГОСПРОЕКТ - Минск		
Ст.арх.	Межевич		11.30				
Н.контр	Пилюшенко		11.30				

Привязан

Инв №

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

Формат А3



Экспликация полов (продолжение)

Ванная, Веранда	6		керамическая плитка 15мм ГОСТ 6787-80 цементно-песчаный раствор М 150-15мм два слоя пола Доски черновые ГОСТ 24454-80Е -19мм Прокладка ДВП ГОСТ 4598-74* -25мм Балки ГОСТ 24454-80Е -50×150 Доска черновая ГОСТ 24454-80Е -19мм ДВП ГОСТ 4598-74* -4мм	7,82
Чердак	7	Балка 50×150	Ходовая доска ГОСТ 24454 80Е -28мм Утеплитель см таблицу 2 слоя бумаги мешочной Доска черновая ГОСТ 24454 80Е-19мм ДВП ГОСТ 4598-74*-4мм	2,0
Погреб (Подвал)	8	177 2 144-1	Бетон М200 (по грунту) - 20 мм	8,13 / 22,1 *

* данные для варианта с подвалом

Экспликация полов (начало)

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м²
1		2	3	4
Общая комната, кухня, коридор	1		Шпунтованные доски ГОСТ 8242-75 - 28 мм; Балки пола сеч 150×50, Грунт основания	31,91 / 20,70*
	1*	1 2 144 1		14,10*
Прихожая	2	≤500	Доски шпунтованные ГОСТ 8242-75 - 28мм. Лаги из досок шириной 80мм ГОСТ 24454-80Е - 40мм; Утеплитель (см табл) Плита монолитная м/б над погребом - 80мм	6,88 / 3,0*
Уборная Тамбур	3		Керамическая плитка; Цементно-песчаный раствор марки 150; Подстилающий слой из бетона марки 100 - 80мм; Грунт основания	4,01
	3*	63 2 144-1		-5,65*
Кладовая	4	≥500	Доски шпунтованные ГОСТ 8242-75 - 28мм; Лаги из досок шириной 80мм ГОСТ 24454-80Е - 40мм, Плита монолитная м/б над техническим приямком 80мм	1,64* / 0*
Жилые комнаты, коридор	5	Минвата ГОСТ 9573-82	Доски шпунтованные ГОСТ 8242-75 - 28мм Прокладка ДВП ГОСТ 4598-74* -25мм Балка ГОСТ 24454-80Е 50×150 Доска черновая ГОСТ 24454 80Е-19мм ДВП ГОСТ 4598-74*-4мм	37,43

Нач. Акц.	Кнауэр		11.86
Гл. Констр.	Михайловский		11.86
ГАП	Вишневская		11.86
ГИП	Каширина		11.86
Рук. гр.	Саурова		11.86
Ст. арх.	Межевич		11.86
Н. контр.	Пилюшенко		11.86

144-000-545.87 АС

Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом

Планы полов
Экспликация полов (вариант)

Стадия	Лист	Листов
Р	63	

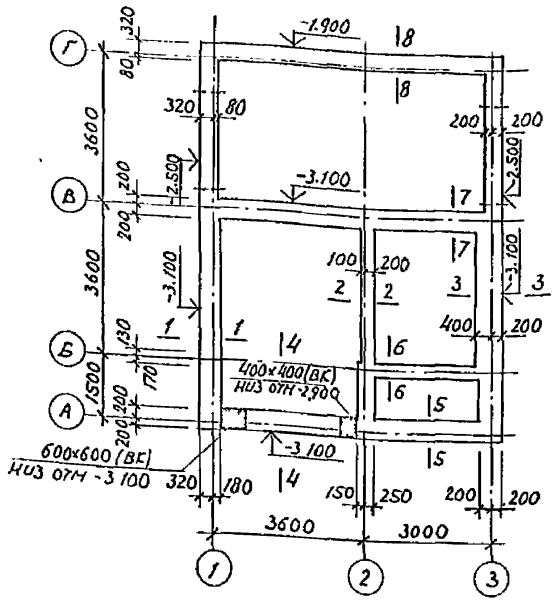
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

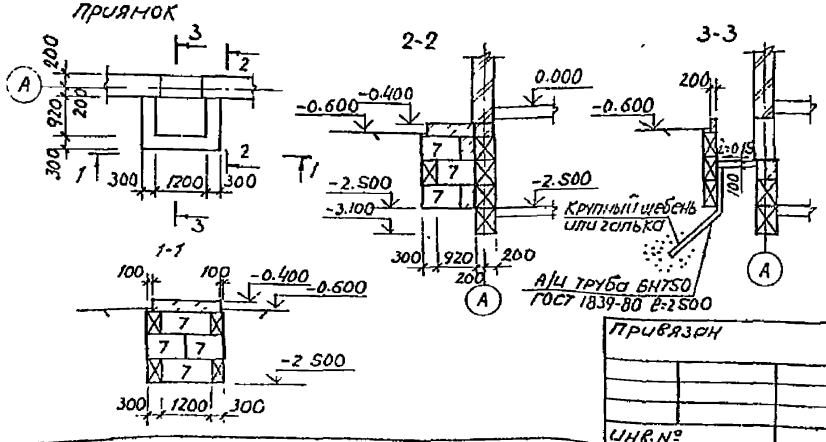
Привязан

Инв. №

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

Формат А3





Спецификация к схемам расположения элементов стен фундаментов, приямка

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
		Сборные железобетонные изделия			
		Блоки стен подвала			
1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.5.6Т	6	1630	SB3521 0400
2	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.5.6Т	3	790	SB3521 0403
3	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.5.6Т	3	590	SB3521 0410
4	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6Т	26	1300	SB3521 0399
5	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6Т	21	470	SB3521 0409
6	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.6.6Т	2	1960	SB3521 0401
7	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.3.6Т	29	350	SB3521 0408
8	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.6Т	11	640	SB3521 0402
		Перемычки			
	1.038.1-1 вып.1	2ПБ13-1	7	54	
	1.038.1-1 вып.1	3ПБ13-37	2	85	
		А-II-10-ГОСТ5781-82* ℓ=1290	1	0.80	
		Материалы			
		Бетон класса В7.5, м³	2.07		

1. Общие примечания см. лист 21.
2. Фундаменты запроектированы ленточными прерывистыми с коэффициентом $K_d=1$ при $e \geq 0.7$, $J_L \geq 0.5$ (согласно табл 5 СНиП 2.02.01-83), коэффициент надежности-0.90; $\gamma_{c1}=1.25$, $\gamma_{c2}=1.2$; $K=1.1$.
3. Данный лист см. совместно с листами 65, 66.

Привязан

Инв.№

Нач.АКНД	Кнауэр		11.86
Гл.констр	Михайловский		11.86
ГАП	Вишневская		11.86
ГИП	Кашкарина		11.86
Рук.гр	Алексина		11.86
Ст.инж.	Кулеш		11.86
Н.контр	Литошенко		11.86

144-000-545.87 АС

Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	64	

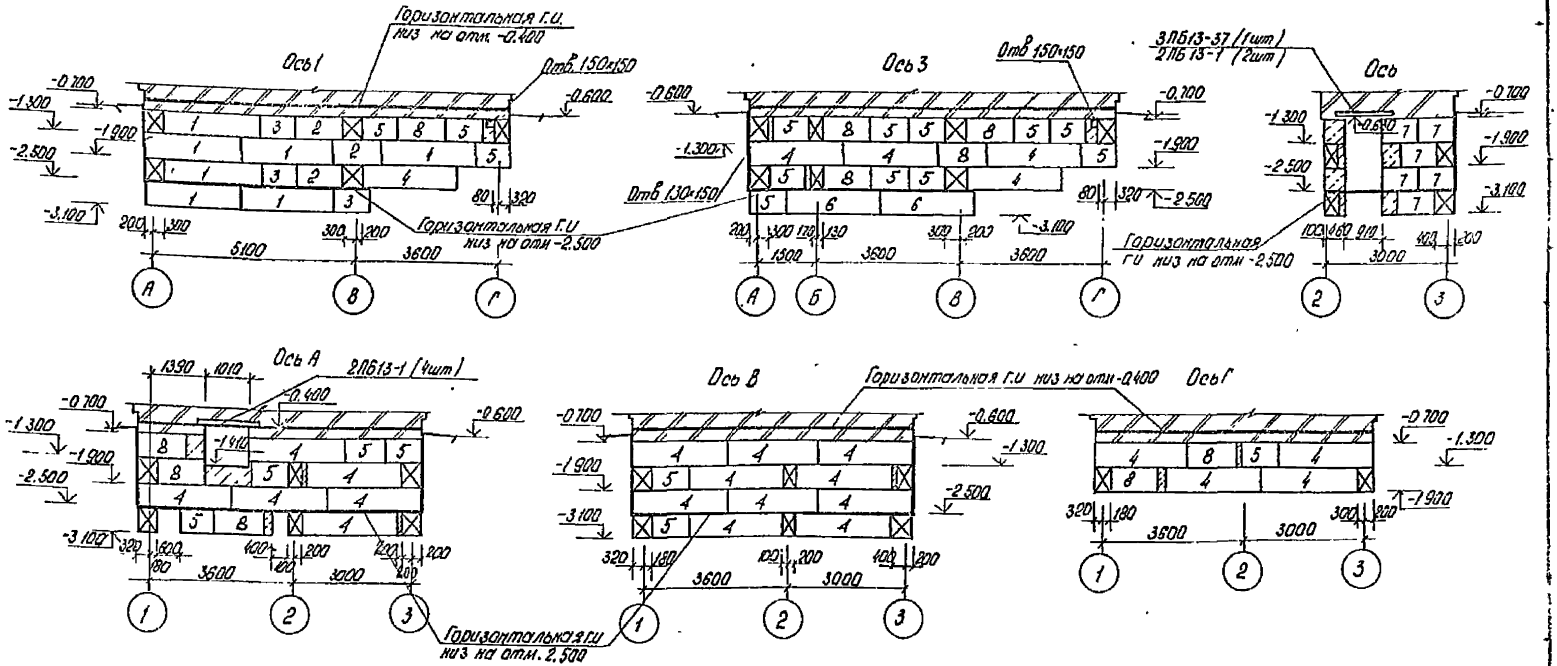
Схема расположения элементов фундаментов. Вариант 1

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

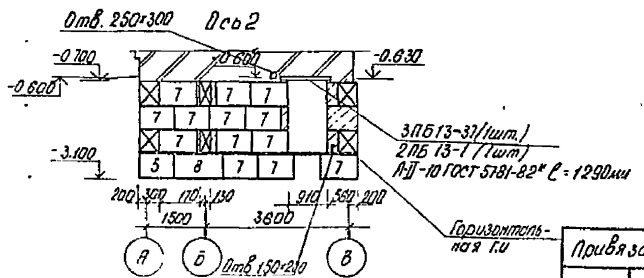
Формат А3

Согласовано: Гектор ВК, Гектор ВВ, Волков, Петрашевич

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



1. Данный лист смотреть совместно с листами 64, 66



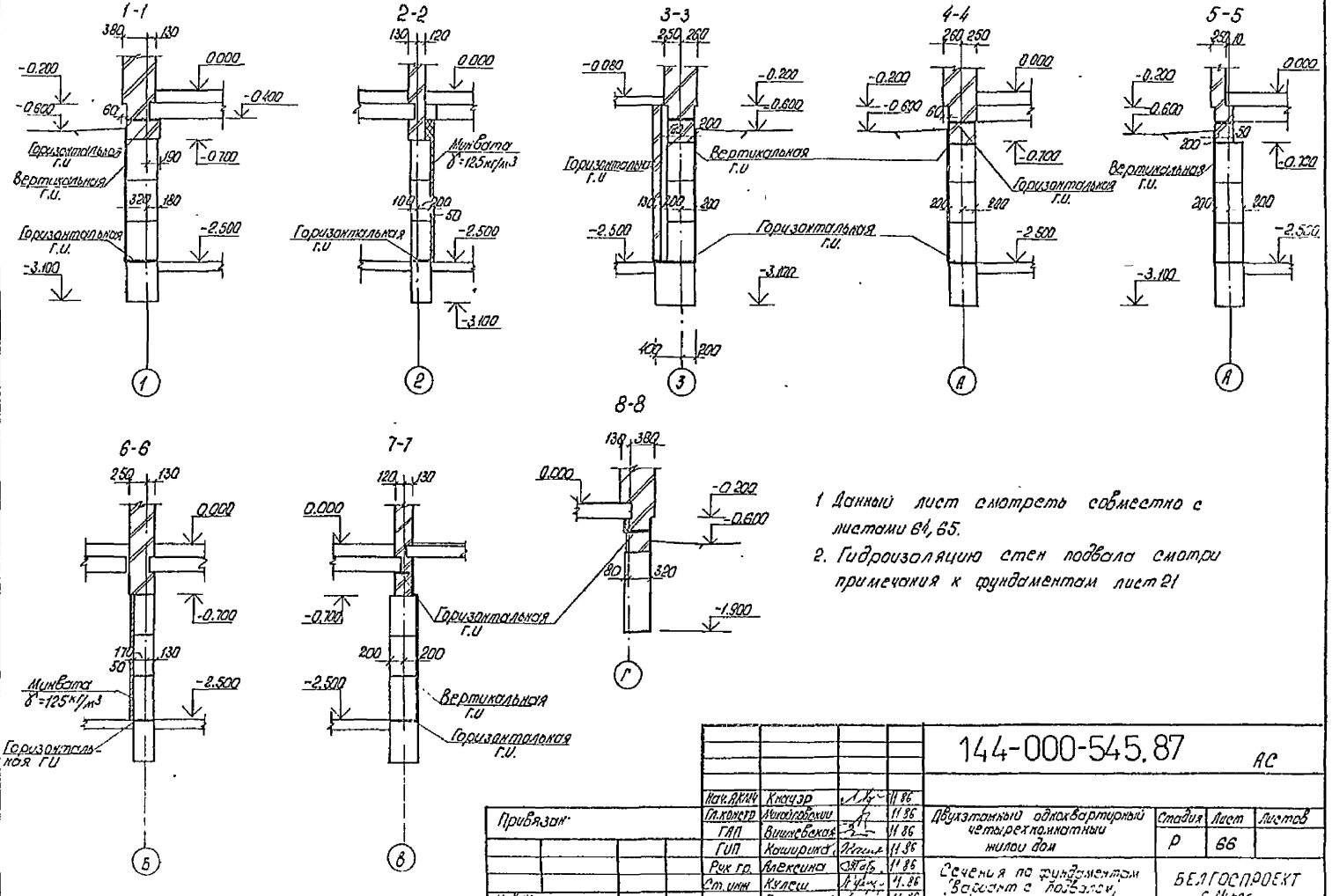
				144-000-545.87 АС			
Нач. АКМЧ	Кнауэр		11.86				
Гл. констр.	Михайловский		11.86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный типа Дом	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Вишневская		11.86		Р	65	
ГИП	Каширина		11.86				
Рук. гр.	Алексина		11.86	Схема расположения элементов стен подвала	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
Ст. тех.	Ричкевич		11.86				
Н. контр.	Пилюшенко		11.86				

Привязан

Инв. №

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

Формат А3



1 Данный лист смотреть совместно с листами 64, 65.

2. Гидроизоляцию стен подвала смотри примечания к фундаментам лист 21

				144-000-545.87 АС			
Нач.ЯКМЧ	Кнауэр		11.86				
Гл.констр	Михайловский		11.86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Вишневская		11.86		Р	66	
ГИП	Каширина		11.86				
Рук гр.	Алексина		11.86	Сечения по фундаментам (вариант с подвалом)	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
Ст. инж	Кулеш		11.86				
Н контр	Пилюшенко		11.86				

Привязан

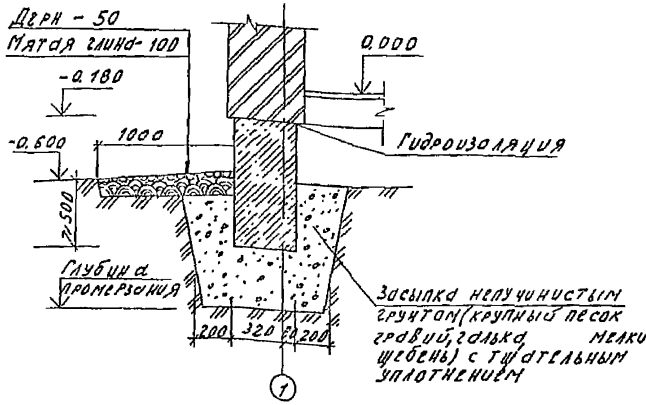
Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

формат А3



1. При строительстве на пучинистых грунтах руководствоваться СНиП 2.02.01-83 и руководством по проектированию оснований и фундаментов на пучинистых грунтах НИИОСП им. Герсеванова.

2. На сильно и среднепучинистых грунтах целесообразнее предусматривать замену пучинистых грунтов непучинистыми с обеих сторон фундаментов на всю глубину сезонного промерзания грунта. Ширина пазухи для засыпки непучинистым грунтом должна быть при условии отвода воды из засыпок пазух:

При глубине промерзания в м	Ширина пазухи не менее в м
до 1м	0,2
от 1 до 1.5	0,3

При невозможности отвода воды из непучинистого грунта засыпку пазух ориентировочно можно рекомендовать на ширину, равную на уровне подошвы фундамента 0,25-0,5м и на уровне дневной поверхности грунта не менее расчетной глубины промерзания грунтов с обязательным перекрытием непучинистого материала засыпки отмосткой с асфальтовым покрытием

3. На площадке строительства, сложенной пучинистыми грунтами, следует по возможности избегать изменения направления естественных водостоков и сохранять растительный покров.

4. До отрывки котлована в первую очередь необходимо защитить его от стока атмосферных вод с окружающей территории. Нельзя допускать застаивание воды в котловане

5. Обратную засыпку пазух при глинистых грунтах выполнять с тщательным послойным уплотнением во избежание скопления в засыпке воды.

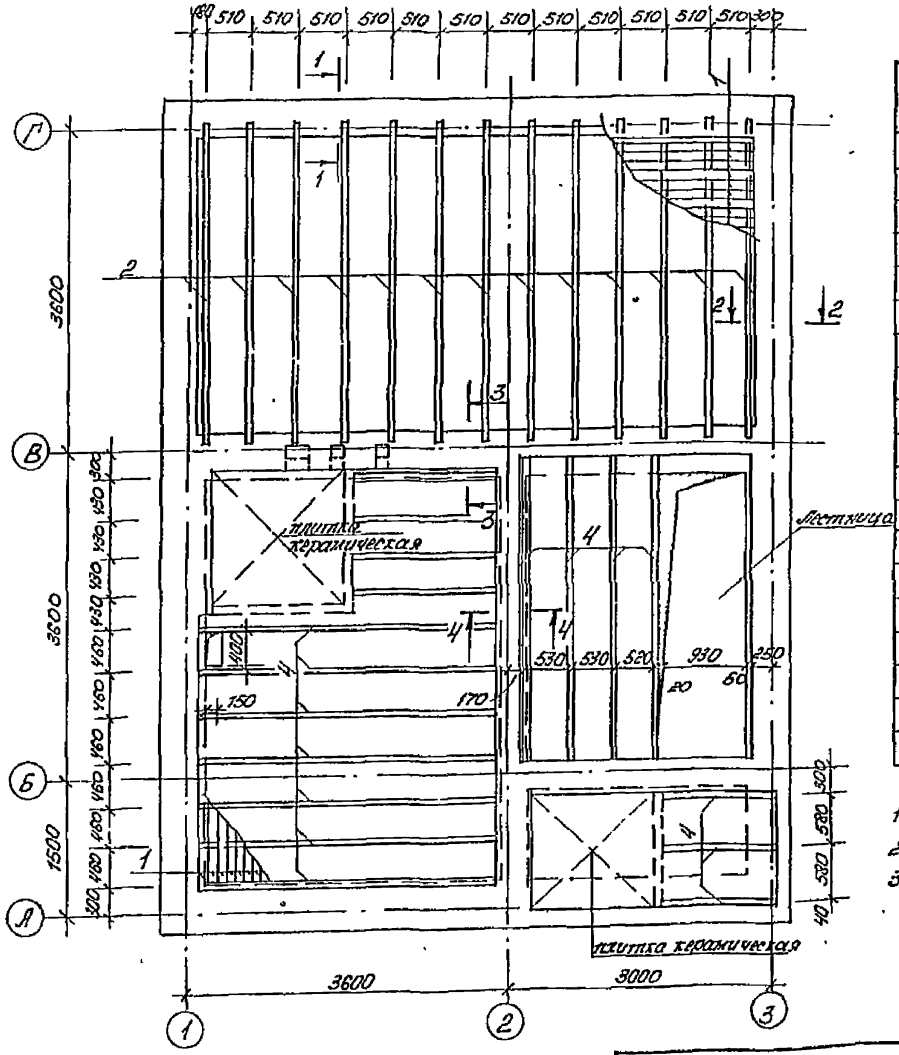
6. Вокруг здания обязательно устраивать водонепроницаемую отмостку шириной не менее 1м.

7. Подготовку почвенного слоя, посев дернообразующих трав и посадку кустарниковых растений следует производить как правила, в весеннее время без нарушения принятой по проекту планировки площадок. В качестве задернителей применять травосмесь, состоящую из семян пырея, полевицы овсяницы и других дернообразующих травянистых растений

Привязан:						144-000-545.87 АС		
Инв. №								
Нач.акм-у	Кнауэр		11 86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом		Стадия	Лист	Листов
Гл.констр.	Михайловский		11 86			Р	67	
ГАП	Вишневский		11 86					
ГИП	Каширинский		11 86	Вариант фундаментов на пучинистых грунтах		БЕЛГОСПРОЕКТ		
Рук.гр	Алексинский		11 86					
Н.контр	Полюшенко		11 86					

Формат А3

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



Спецификация к схеме расположения элементов пола и перекрытия над подвалом (вариант с подвалом)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг.	Примечание
		Панели перекрытия			
П2	1.141-1 вып. 60	ПК 36.15-4т	1	1700	584221 0483
П3	1.141-1 вып. 60	ПК 36 12-4т	2	1280	584221 0480
П6	1141-1 вып 60	ПК 36 15-6т	1	1700	584211 3556
П7	1141-1 вып. 60	ПК 30.12-6т	1	1080	584221 0491
		Монолитные заделки			
1-1	л 29	Сечение 1-1	1		
2-2	л 29	Сечение 2-2	1		
4-4	л 30	Сечение 4-4	1		
А1	2.240-1 вып.2 л.54	ММ9, ℓ=630	2	0.39	
		Деревянные изделия			
1	ГОСТ 8242-75	Доска шпунтов. 28×104	—	1.20 м³	
2	ГОСТ 24454-80 Е	Балка 50×150 ℓобщ. м	46.80	0.35 м³	
3	ГОСТ 24454-80 Е	Доска 22×125 ℓобщ. м	2.60	0.007 м³	
4	ГОСТ 24454-80 Е	Лага 40×80 ℓобщ. м	44.80	0.15 м³	
	ГОСТ 8242-75	Плинтус 25×25 ℓобщ м	460	0.016 м³	
		Материалы			
		Плиты фибролитовые			
		ф300 δ=110, м³	2.7 м²		

1 Общие примечания смотри лист 24
2. Сечения смотри лист 69
3. Схему расположения элементов перекрытия над подвалом смотри лист 69

				144-000-545.87 АС			
Нач.АКМ4	Кнауэр		11 86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Гл.констр.	Михайловский		11 86		Р	68	
ГАП	Вишневская		11 86				
ГИП	Кашерина		11 86	Схема расположения элементов пола на отм. 3000 (вариант подвала)	БЕЛГОСПРОЕКТ г Минск		
Рук гр.	Алексина		11 86				
Н.контр	Пилюшенко		11.86				

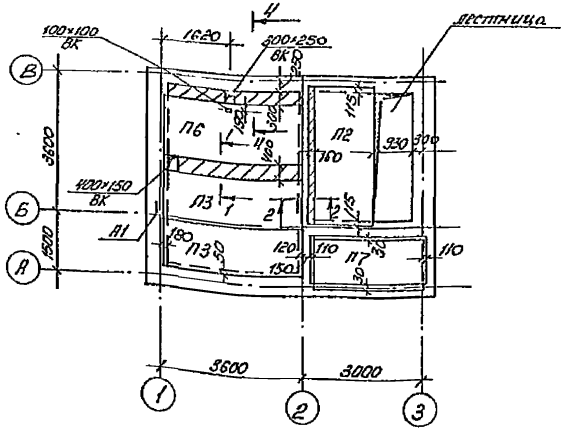
Привязан:

Инв. №

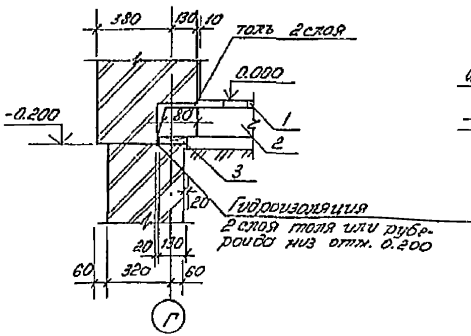
Инв № подл | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А3

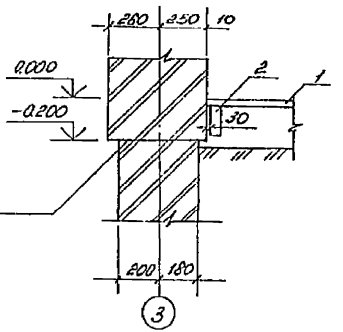
Схема расположения элементов перекрытия над подвалом



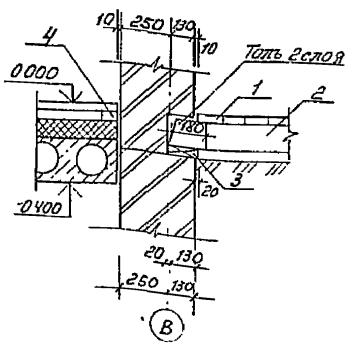
1-1



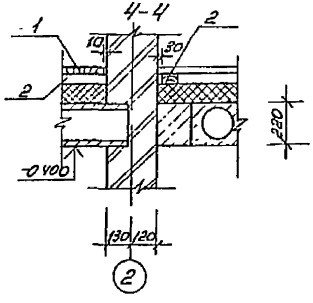
2-2



3-3



4-4

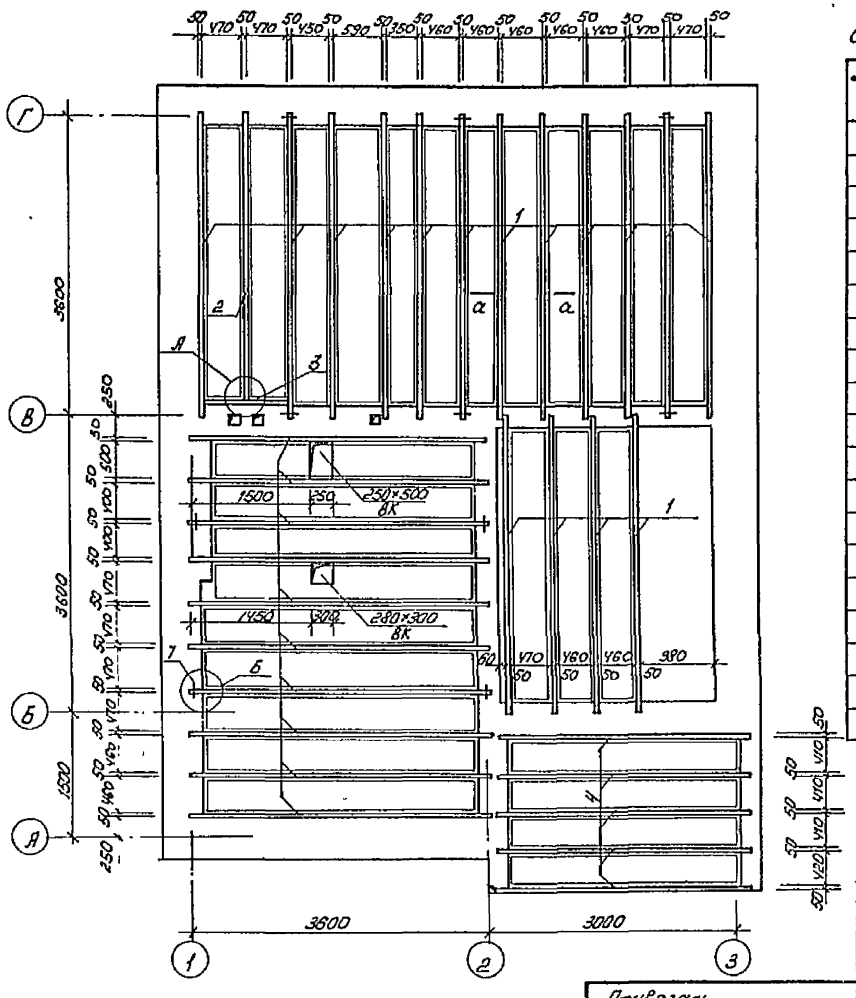


1. Данный лист смотреть совместно с планом подвала л.60
2. Монолитные заделки 1-1, 2-2, 4-4 смотри листы 29,30
3. Спецификацию на перекрытие смотри лист 68
4. Сечения по полам 1-1÷4-4 замаркированы на листе 68
5. Низ плит на отм -0.400

				144-000-545.87 АС			
Привязан:	Нач АКМ	Кнауэр	11 86	Двухэтажный одноквартирный четырёхкомнатный жилой дом.	Стадия	Лист	Листов
	Гл конс	Михайловский	11 86		Р	69	
	ГАП	Вишневская	11 86				
	ГИП	Кашицына	11 86	Схема расположения элементов перекрытия над подвалом. Сечения	БЕЛГОСПРОЕКТ г Минск		
Инв №	Рук.гр.	Алексина	11 86				
	Н.контр	Пилюшенко	11 86				

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

формат А3



Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия на отм. 2.800 (вариант)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Объем дер. на ед. м³	Примеч.
		Сборочные единицы			
1	ГОСТ 24454-80Е	Балка 50×150 ℓ=3640	26	0.0273	
2	ГОСТ 24454-80Е	50×150 ℓ=3440	1	0.0258	
3	ГОСТ 24454-80Е	50×150 ℓ=990	1	0.0074	
4	ГОСТ 24454-80Е	50×150 ℓ=3060	5	0.0230	
5	ГОСТ 8242-75	Доска шпунт 28×104			1.25 м³
6	ГОСТ 24454-80Е	Доска 19×100			0.85 м³
		Детали			
	ГОСТ 4028-63*	гвозди к 3×80			8.79 кг
		к 2.5×60			48 кг
	л.31	хомут ИМ-1	3		Вес 1 шт 0.78 кг
7		анкер Б-4×40 ГОСТ 103-76* ℓ=1600	10		Вес 1 шт 2.0 кг.
		Материалы			
	ГОСТ 2697-83	пергамин П350			91.30 м²
	ГОСТ 9573-82	плиты минераловатные полужесткие П 1250×50			2.1 м³
	ГОСТ 4598-74*	ДВП ст-500			49.0 м²

1 Данный лист смотреть совместно с листом 72

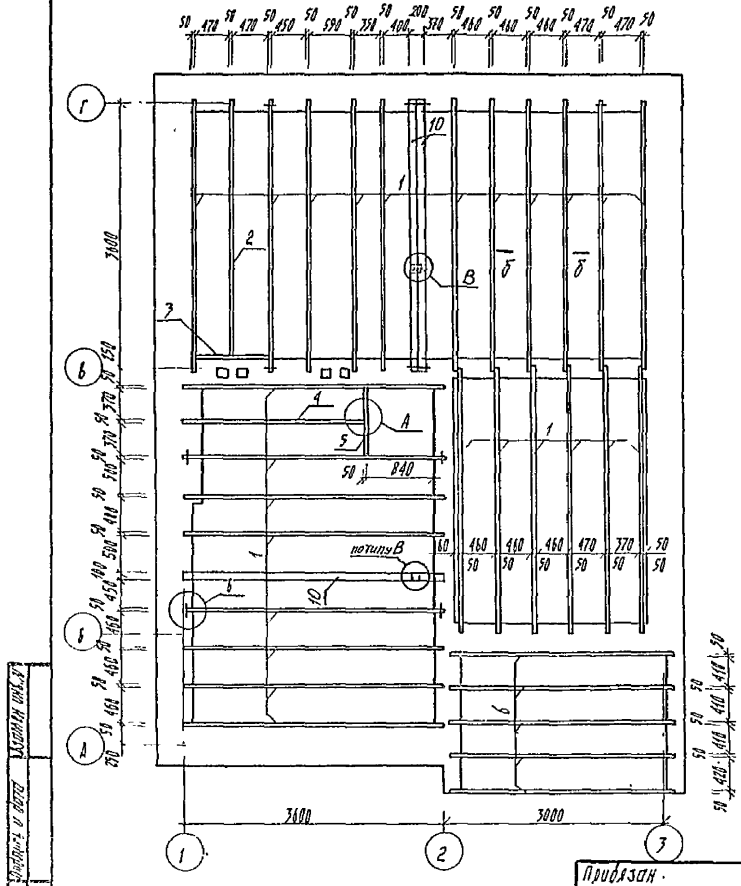
Нач АКМ	Кнауэр	[signature]	11.86	144-000-545.87 АС			
Гл конст	Михайловский	[signature]	11.86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Вишневская	[signature]	11.86		Р	70	
ГИП	Каширина	[signature]	11.86				
Рук гр	Алексина	[signature]	11.86	Схема расположения элементов перекрытия на отм 2.800 (вариант)	БЕЛГОСПРОЕКТ г.Минск		
Ст тех	Риндевич	[signature]	11.86				
Н контр	Пилюшенко	[signature]	11.86				

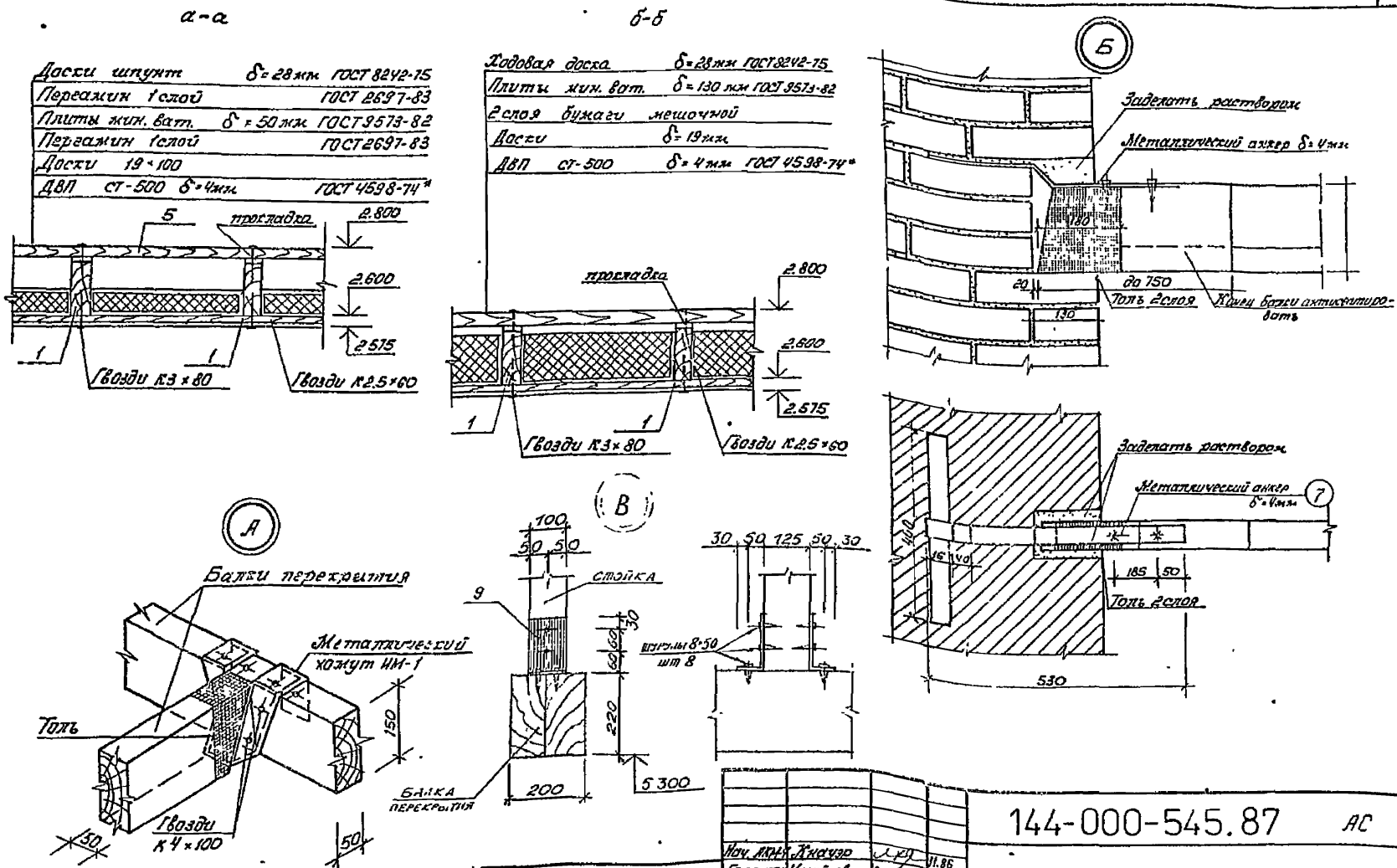
Привязан.

Инв №

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

Формат А3


50 470 50 470 50 450 50 590 50 370 50 400 200 370 50 440 50 460 50 480 50 470 50 470 50
Г
Б
А
1
2
3
10
4
5
А
В
Б
Б
840
50
1
1
1



Нач. АКМ-4	Кнауэр		11.86	144-000-545.87 АС			
Гл. констр.	Михайловский		11.86				
ГАП	Вишневская		11.86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Кашурина		11.86		Р	72	
Рук. гр.	Алексина		11.86	Узлы и детали к схемам расположения перекрытий [illegible]	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
Ст. тех.	Риндевич		11.86				
Н. контр.	Лилющенко		11.86				

Привязан:

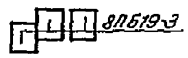
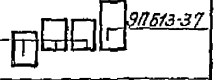
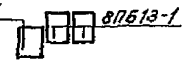
Инв №

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

Формат А3

2176-01

Ведомость перемычек (для стен толщиной 420 мм)

Марка, поз	Схема сечения
ПР1	
ПР2	
ПР3	
ПР5	
ПР6	

Спецификация перемычек для стен толщиной 420 мм

Марка поз.	Обозначение	Наименование	К-во, шт 1этаж	2этаж	Черд	Всего, шт	Масса ед,кг	Примечания
ПР1	1.038.1-1 Вып 4	10ПБ18-27	2	2	—	4	215	
	"	8ПБ19-3	2	2	—	4	52	
		АII-10-ГОСТ 5781-82* l=1850	2	2	—	4	0,90	
ПР2	1.038.1-1 Вып.4	8ПБ19-3	3	3	—	6	42	
ПР3	"	8ПБ10-1	—	—	6	6	28	
ПР5	"	9ПБ13-37	1	1	—	2	74	
	"	8ПБ10-1	3	3	—	6	28	
ПР6	"	8ПБ13-1	2	2	—	4	35	
	"	8ПБ10-1	1	1	—	2	28	

1 На данном листе даны перемычки для варианта наружных стен толщиной δ=420 мм
Перемычки ПР4, ПР7÷ПР13 внутренних стен смотри основной вариант лист 43.

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

Привязан:

Инв.№

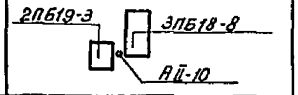
Нач.АКМ-6	Кнауэ		11.86	144-000-545.87 ЭС
Гл.констр	Чмелёвская		11.86	12-этажный односекционный 2-х подъездный 2-х комнатный 1-этажный б/п
Гип	Вишневская		11.86	
Гип	Сашурина		11.86	
Рук.груп	Алексина		11.86	Ведомость и спецификация перемычек. Вариант
Ст.техн	Рындевич		11.86	
Н.контр	Пилюшенко		11.86	

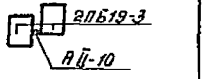
Стадия	Лист	Листов
Р	73	

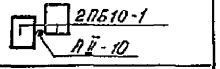
Белгипросельстрой г. Минск

Формат А3

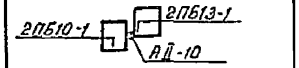
Ведомость перемычек (для стен толщиной 300 мм).







Марка поз.	Схема сечения
ПР1	2ПБ19-3; 3ПБ18-8; АII-10
ПР2	2ПБ19-3; АII-10
ПР3	2ПБ10-1; АII-10
ПР6	2ПБ10-1; 2ПБ13-1; АII-10



Спецификация перемычек для стен толщиной 300 мм.

Марка, поз	Обозначение	Наименование	К-во, шт. 1этаж	2этаж	Черд.	Всего, шт.	Масса ед кг.	Примечание
ПР1	1038.1-1 вып.1	3ПБ18-8	2	2	—	4	119	
	"	2ПБ19-3	2	2	—	4	81	
		АII-10 ГОСТ5781-82* ℓ=1650	2	2	—	4	0,90	
ПР2	1038.1-1 вып 1	2ПБ19-3	4	4	—	8	81	
		АII-10-ГОСТ5781-82* ℓ=1650	2	2	—	4	0,90	
ПР3	1038.1-1 вып 1	2ПБ10-1	—	—	4	4	43	
		АII-10ГОСТ5781-82* ℓ=1650	—	—	2	2	0,90	
ПР6	1038.1-1 вып 1	2ПБ13-1	1	1	—	2	54	
	"	2ПБ10-1	1	1	—	2	43	
		АII-10-ГОСТ5781-82* ℓ=1650	1	1	—	2	0,90	

1 На данном листе даны перемычки для варианта наружных стен толщиной δ=300 мм.
Перемычки ПР4, ПР5, ПР7: П13 внутренних стен смотри основной вариант лист 43

Нач АКМ-4	Кнауэр		11.86	144-000-545.87 АС
Гл констр	Михайловский		11.86	Двухэтажный однокварторный четырехкомнатный жилой дом
Гап	Вишневская		11.86	Стадия: Р; Лист: 74; Листов:
Гип	Кашурина		11.86	
Рук грип	Алексина		11.86	Ведомость и спецификация перемычек/вариант
Ст техн.	Риндевич		11.86	БЕЛГОСПРОЕКТ
Н контр	Пилюшенко		11.86	

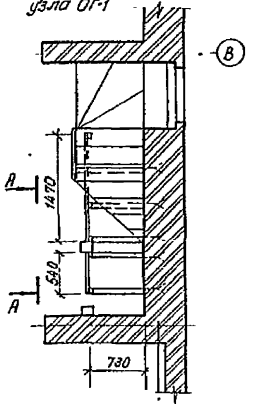
Привязан:

Инв N

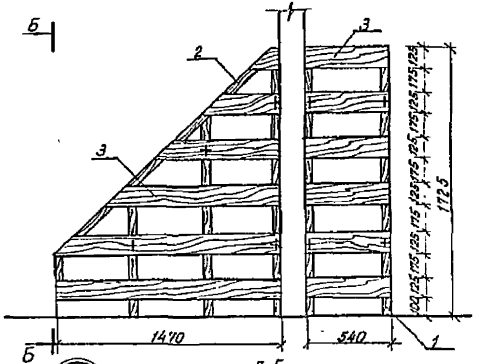
Инв N подл | Подпись и дата | Взам инв. N

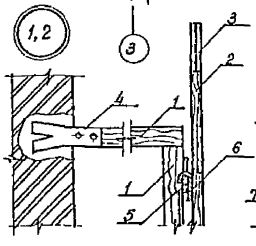
формат А3

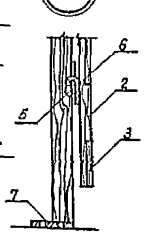
Фрагмент плана
Ограждение абонентского узла ОГ-1



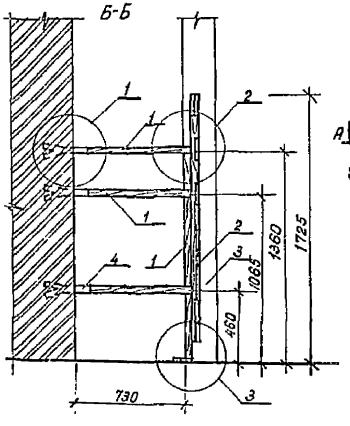
А-А







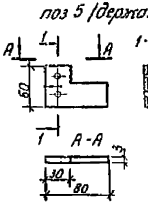
Б-Б



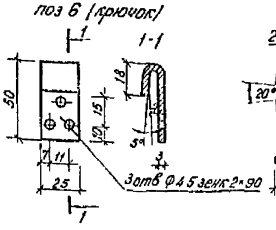
Спецификация на ограждение ОГ-1

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед кг	Приме-чание
		Деревянные элементы			
1	ГОСТ 24454-80Е	Стойка 50×75, Собщ=9300			0,035 м³
2	ГОСТ 24454-80Е	Рамка 32×50, Собщ=7000			0,011 м³
3	ГОСТ 24454-80Е	Обшивка 25×125, Собщ=9000			0,028 м³
		Металлические детали			
4	ГОСТ 103-76*	Ерш Полоса Б 24×25, ℓ=130	5	0,101	0,5 кг
5	ГОСТ 6009-74*	Держатель Лента 3×60, ℓ=80	8	0,078	0,6 кг
6	ГОСТ 6009-74*	Крючок Лента 3×25, ℓ=70	8	0,042	0,34 кг
7	ГОСТ 6009-74*	Пластина Лента 3×32, ℓ=70	5	0,053	0,26 кг
	ГОСТ 1145-80*	Шуруп 2-4×25	60		

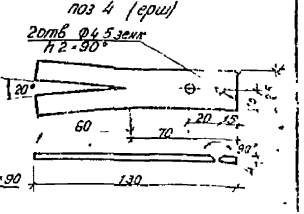
поз 5 (держатель)



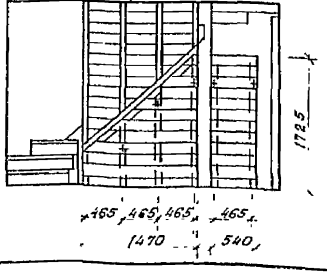
поз 6 (крючок)



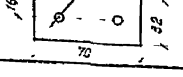
поз 4 (ерш)



Развертка ограждения ОГ-1



поз 7 (пластина)



Привязан

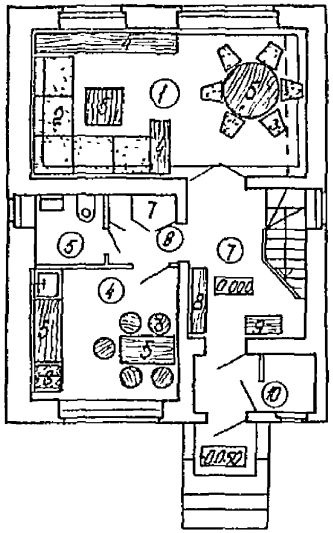
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. ПТО	Кнауэр		11.86	144-000-545.87 АС	
Гл. констр.	Михайловский		11.86		
Гип	Вишневская		11.86		
Гип	Кашпирина		11.86		
Рук. груп	Саурова		11.86		
Н. контр.	Жилинскене		11.86		

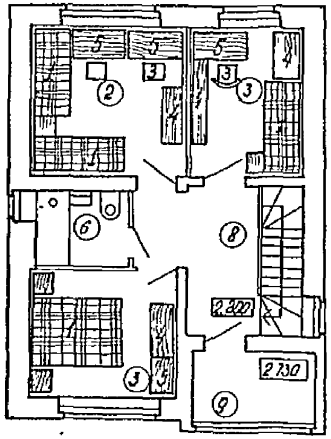
Двухэтажный однокварт. четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	Р	75	
Секция в осях 1-2	БЕЛГОРОДСКИЙ ПРОЕКТ		

Вариант I

План 1го этажа

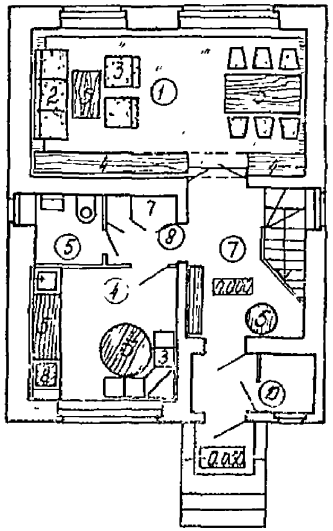


План 2го этажа

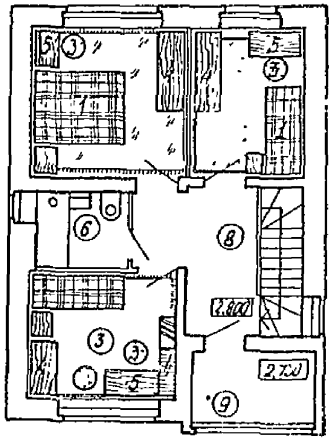


Вариант 2

План 1го этажа



План 2го этажа



Экспликация

1. Кровать
2. Диван-кровать
3. кресло (стул)
4. Шкаф (сервант, стеллаж)
5. Стол (обеденный, журнальный, письменный, туалетный)
6. Кухонное оборудование
7. Встроенный шкаф
8. Вешалка
9. Ящик для обуви

Экспликацию помещений см лист 15

				144-000-545.87 АС			
Нач. АКМЧ	Кнауэр		11.86				
Гл. констр	Михайловский		11.86	Двухэтажный одноквартирный четырех комнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Вишневская		11.86		Р	76	
ГИП	Каширина		11.86				
Рук гр	Саурова		11.86	Варианты расстановки мебели	БЕЛГОСПРОЕКТ Минск		
Арх	Бондарева		11.86				
Н контр	Пилюшенко		11.86				

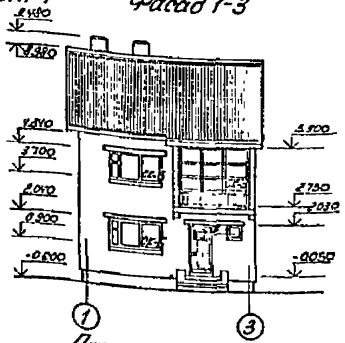
Привязан

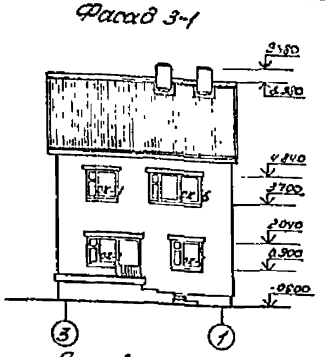
Инв №

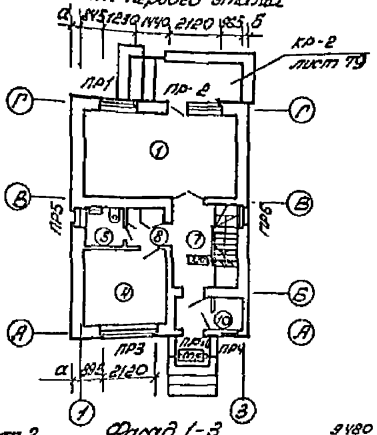
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

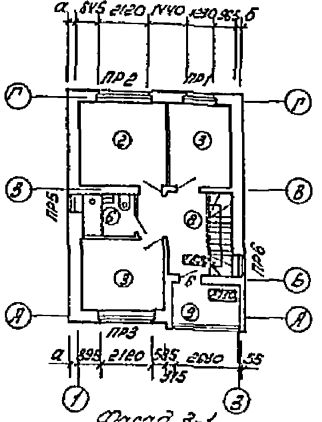
Формат А3

Вариант 1

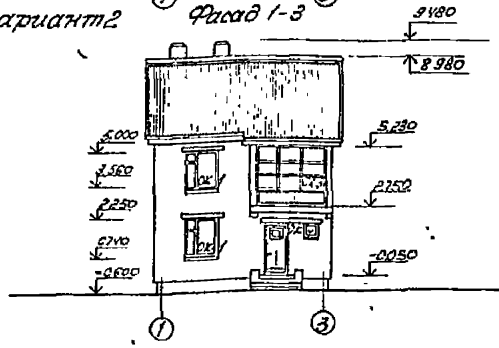


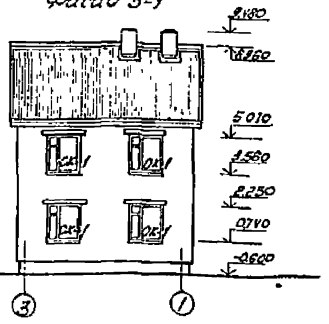






Вариант 2





Спецификация столярных изделий для варианта 1

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч
ОК-1	ГОСТ 11214-86	Окно ОР12-13,5	3		
ОК-2	—"—	Окно ОР12-9А	2		
ОК-6	—"—	Окно ОР12-13,5(1)	3		
	—"—	Окно ОР12-9А(1)			
ОК-4	см. лист 52	Окно индивидуальное	3		
ОК-3	см лист 53	Окно индивидуальное	1		
ОК-5	см лист 54	Окно индивидуальное	3		
	ГОСТ 17280-79	Доска подоконная ПД14-30	3		
	—"—	Доска подоконная ПД10-30	2		
	—"—	Доска подоконная ПД23-30	4		
	—"—	Доска подоконная ПД7-30	3		
1	ГОСТ 24698-81	Дверь входная ДН21-9	2		
2	ГОСТ 6629-74	Дверь внутренняя ДГ21-9	3		
3	—"—	Дверь внутренняя ДГ21-9а	1		
4	—"—	Дверь внутренняя ДГ21-7	3		
5	—"—	Дверь внутренняя ДО21-13	1		
6	ГОСТ 11214-86	Дверь балконная БР22-9	2		
	ГОСТ 8242-75	Наличник тип 1А (44×13) м п	50		
	—"—	Наличник тип 1Б (54×13) м п.	32		
	—"—	Плинтус тип 3 м.п	86		

1. Спецификацию столярных изделий для варианта 2 смотри лист 51. В марке ОК-1 окно ОР 12-15 заменяется на ОР 15-13,5.
2. На торцевых фасадах окна остаются без изменений
3. Маркировку дверей для обоих вариантов см. на листах 15,16.
4. Типы перемычек для варианта фасадов 1 см лист 78

Нач АКМ	Кнауэр		11 86
Гл констр	Михайловский		11 86
ГАП	Вишневская		11 86
ГИП	Каширина		11 86
Рук.гр.	Сауроба		11 86
Ст.арх	Межевич		11 86
Н контр	Пилюшенко		11 86

144-000-545.87 АС

Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	77	

Варианты фасадов

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

0176-01

Привязан:

Инв. №

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв № подл

Ведомость перемычек для варианта фасадов 1 (наружные стены толщиной 510 мм).

Марка, поз.	Схема сечения
ПР1	2ПБ17-2; 5ПБ18-27; 70
ПР2	2ПБ25-3; 5ПБ27-27; 70
ПР3	2ПБ25-3; 70
ПР4	2ПБ10-1; 70
ПР5	2ПБ10-1; 3ПБ13-37; 70
ПР6	2ПБ10-1; 2ПБ13-1; 70

Марка, поз.	Схема сечения
ПР10	2ПБ13-1; 70

Спецификация перемычек для варианта фасадов 1 (толщина наружных стен 510 мм).

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт. 1эт	2эт.	Чердак	Всего, шт.	Масса, ед кг
ПР1	1.038.1-1, вып.1	5ПБ18-27	1	1	—	2	250
	"	2ПБ17-2	2	2	—	4	71
ПР2	"	5ПБ27-27	1	1	—	2	375
	"	2ПБ25-3	2	2	—	4	103
ПР3	"	2ПБ25-3	4	4	—	8	103
ПР4	"	2ПБ10-1	2	—	—	2	43
ПР5	"	3ПБ13-37	1	1	—	2	85
	"	2ПБ10-1	4	4	—	8	43
ПР6	"	2ПБ13-1	3	3	—	6	54
	"	2ПБ10-1	1	1	—	2	43
ПР10	"	2ПБ13-1	2	—	—	2	54

Перемычки внутренних стен ПР7, ПР8, ПР9, ПР10÷ПР13 см. лист 43

Нач АКМ-4	Кнауэр		11.86	144-000-545.87 АС
Гл.констр	Михайловский		11.86	
Гап	Вишневская		11.86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом
Гип	Каширина		11.86	
Рук груп	Алексина		11.86	Ведомость и спецификация перемычек для варианта фасадов 1
Ст техн	Риндевич		11.86	
Н контр	Пилюшенко		11.86	

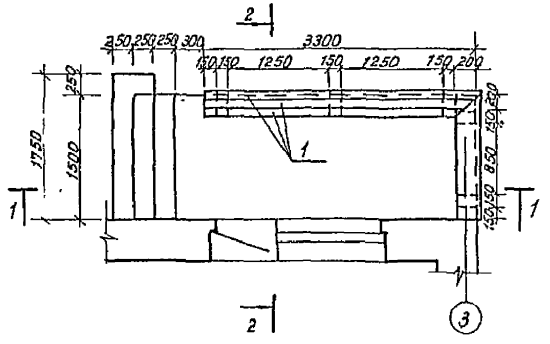
Стадия	Лист	Листов
Р	78	

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

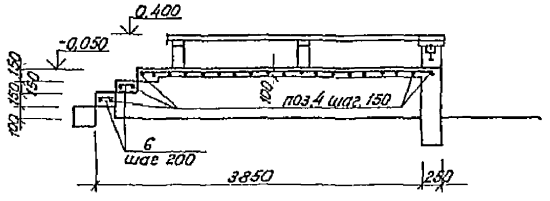
Привязан.

Инв N

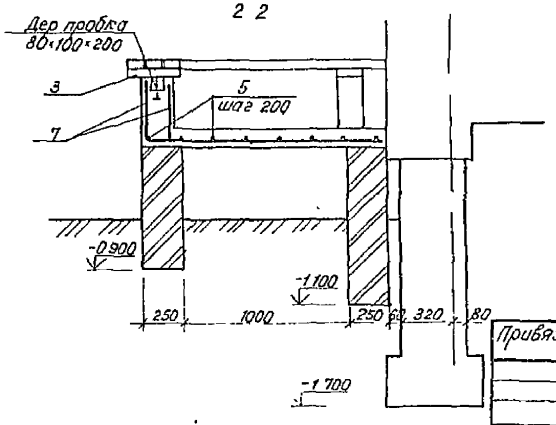
Инв N подл | Подпись и дата | Взам.инв N



1-1



2 2



Спецификация к крыльцу КР-2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примеч.
1	ГОСТ 24454-80Е	Доска 40×100, ℓ=3380	3		0,013м3
2	ГОСТ 24454-80Е	Доска 40×100, ℓ=1580	3		0,006м3
3	ГОСТ 24454-80Е	Доска 40×100, ℓ=200	6		0,0008м3
		Материалы			
4		Ф8А-III ГОСТ 5781-82* ℓ=1480	29	0,584	
5		Ф4ВрI ГОСТ 6727-80, ℓ=3580	8	0,384	
6		Ф4ВрI ГОСТ 6727-80, ℓ=230	16	0,227	
7		Ф8А III ГОСТ 5781-82* ℓ=420	20	0,166	
		Бетон М200			1,109м3
		Бетон М100			0,1м3
		Кирпич			1,55м3
	ГОСТ 4028-63*	Гвозди К2,5×60	50		0,12кг

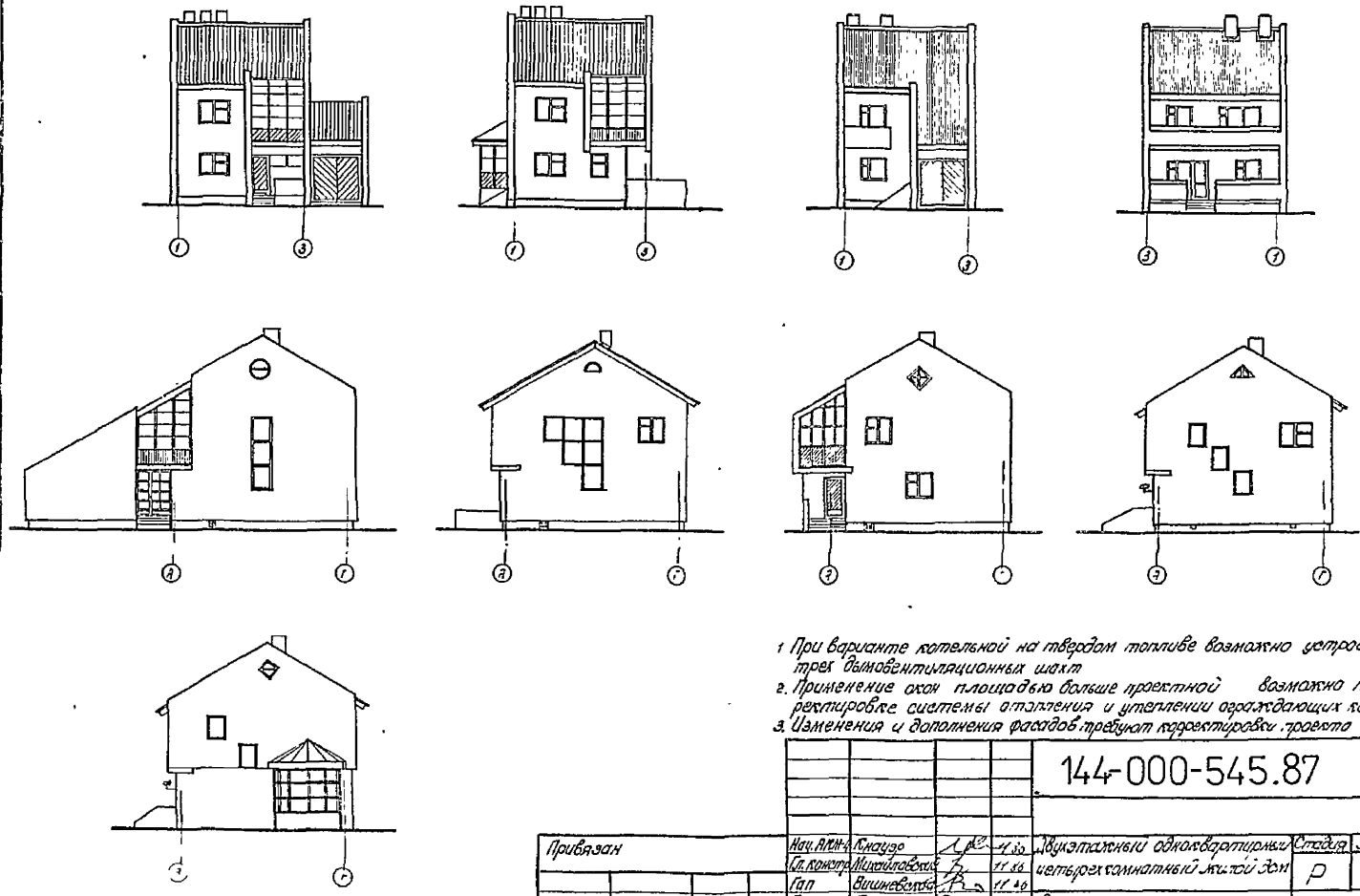
Нач АКМ	Кнауэр		11.86	144-000-54587
Гл констр	Михайловский		11.86	Двухэтажный однокварторный четырехкомнатный жилой дом
Гап	Вишневская		11.86	Стадия: Р; Лист: 79; Листов:
Гип	Каширина		11.86	
Рук груп	Саурова		11.86	Крыльцо КР-2 для варианта фасадов 1
Ст арх	Межевич		11.86	БЕЛГОСПРОЕКТ
Н контр	Пилюшенко		11.86	

Привязан

Инв N

Взам инв N

Инв N подл. | Подпись и дата

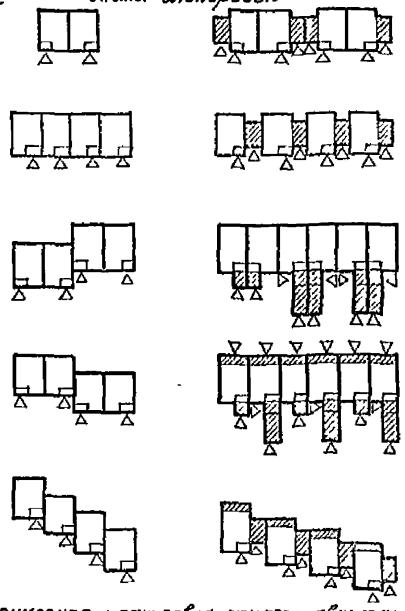


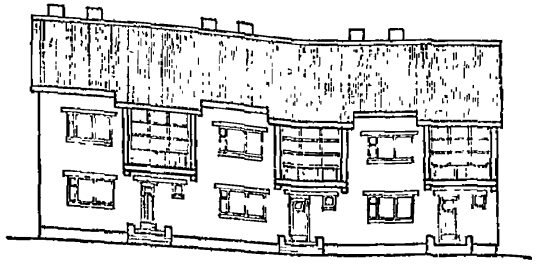
1. При варианте котельной на твердом топливе возможно устройство трех дымовентиляционных шахт
2. Применение окон площадью больше проектной возможно при корректировке системы отопления и утеплении ограждающих конструкций
3. Изменения и дополнения фасадов требуют корректировки проекта при привязке

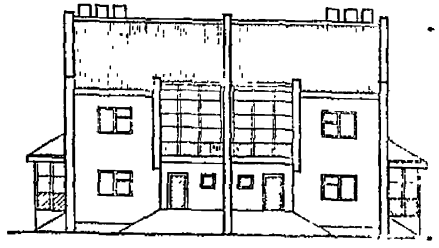
				144-000-545.87 АС			
Привязан	Нач. АКМ-4	Кнауэр		11.86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	Гл. констр.	Михайловский		11.86		Р	80	
	Гап	Вишневская		11.86				
	Гип	Каширина		11.86	Варианты [illegible]	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
	Рук. груп	Саурова		11.86				
Инв. N	Н. контр.	Пилюшенко		11.86				

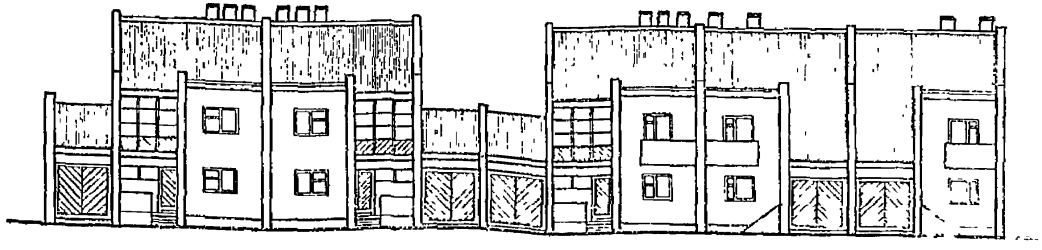
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Схемы блокировок

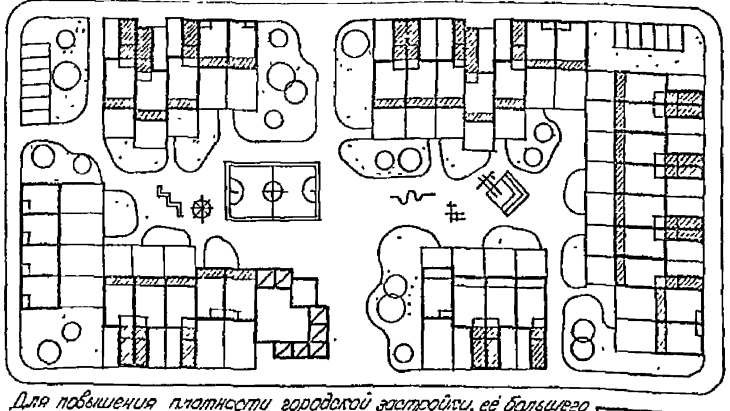








Примерная планировка жилого квартала





Можно соединять в ряд до 8-10 домов. Для большей выразительности застройки [illegible] ся дома разной этажности (мансардные-двухэтажные) с различным числом [illegible]

Для повышения плотности городской застройки, её большего разнообразия, снижения стоимости строительства рекомендуется блокировка домов.
Число блоков в ряду устанавливается в зависимости от конкретных условий участка.
Экономичность блокированных домов с увеличением числа блоков повышается

Привязан:

Инв N

Нач АКМ-4	Кнауер		[illegible]
Гл.констр	Михайлов		[illegible]
Гап	Зиновьева		[illegible]
Гип	Кащурин		[illegible]
Рук.груп	Саурова		[illegible]
Ст.арх.	Межевич		[illegible]
Н.контр	Пилюшенко		[illegible]

144-000-545.87 АС

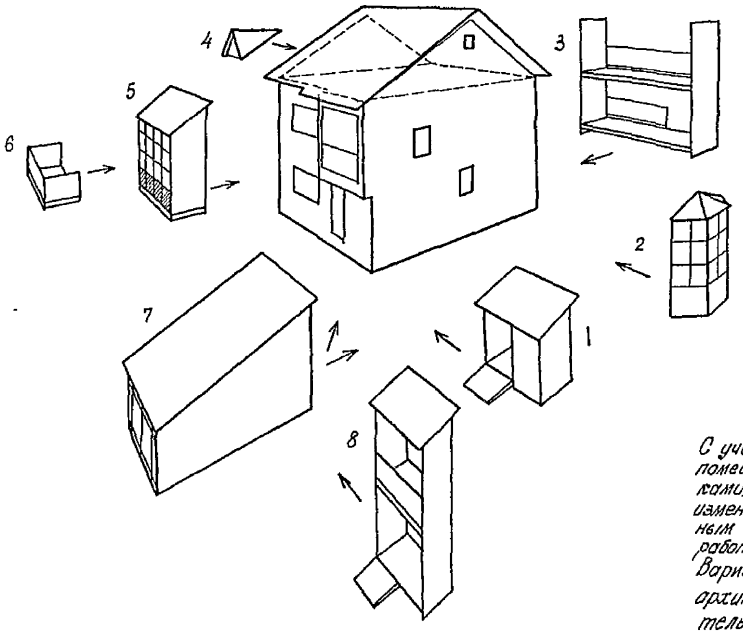
Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	81	

Варианты блокировок

БЕЛГОСПРОЕКТ

Инв N подл | Подпись и дата | Взам. инв N



Экспликация пристроенных строений, архитектурных элементов и деталей

1 Крыльцо
2 Эркер
3 Лоджия
4 Слуховое окно
5 Веранда
6 Балкон
7 Гараж
8 Лоджия-вход

С учетом потребностей конкретного заказчика фасады и основные помещения дома могут трансформироваться, дополняться пристройками, доборными архитектурными элементами и деталями. Все изменения и дополнения вносятся в проект при привязке к местным условиям. Сметная стоимость строительно-монтажных работ пересчитывается.

Варианты фасадов, блокировок, пристроенных строений, архитектурных элементов и деталей даны как рекомендательный материал. Рабочие чертежи к ним разрабатываются при привязке проекта

				144-000-545.87			АС
Привязан:	Нач АКМ-4	Кнауэр	11.86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	Гл констр	Михайловская	11.86		Р	82	
	Гап	Вишневская	11.86				
	Гип	Каширина	11.86	Варианты пристроенных строений, архитектурных элементов и деталей. Схемы	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
	Рук груп	Саурова	11.86				
Инв N	Н контр	Пилюшенко	11.86				

Инв N подл | Подпись и дата | Взам инв N

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Планы этажей. Схема В1, Т3, Т4, К1	
5	Планы этажей. Схема В1, Т3, К1 (вариант с газовым водонагревателем ВПГ-20)	
6	Планы этажей (вариант с котлом на твердом топливе КС-ТГ-20В)	
7	Схема В1, Т3, К1 (вариант с котлом на твердом топливе КС-ТГ-20В)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные	
4-904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
	Прилагаемые	
ВКСО	Спецификация оборудования	на 5 листах
ВКВМ	Ведомость в потребности материалов	см. раздел ВМ

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м		Расчетный расход				Установленная мощность эл. двигат., кВт	Примечание
	хоз.	пож.	м³/сут.	м³/ч	л/с	при пожаре л/с		
В1	10.9	—	0.0288	0.42	0.233			
Т3				0,42	0,276			
Общий расход			0,048	0,495	0,424			
Расход тепла	Qгв = 29075 Вт (25000 ккал/час)							
К1					1,633			

Показатели расхода черных металлов и полиэтилена

Наименование здания (сооружения) помещения		Полезная площадь здания м²	Наименование системы	Всего, т			К1 на 1м² полезной площади		
				сталь (трубы)	чугун (трубы)	полиэтил (трубы)	сталь (трубы)	чугун (трубы)	полиэт (трубы)
Двухэтажный четырехкомнатный жилой дом	Вариант 1	88,33	Холодное и горячее водоснабжение В1, Т3	0.107	—	—	1.2	—	—
			канализация К1	—	—	0.0711	—	—	0.8
			Канализация К1	—	0.2796	—	—	3.2	—
			Канализация К1	—	0.2329	0.0106	—	2.6	0.12
	Вариант 2	88,33	Холодное и горячее водоснабжение В1, Т3	0.925	—	—	1,1	—	—
			канализация К1	—	—	0.0711	—	—	0.8
			Канализация К1	—	0.2796	—	—	3,2	—
			канализация К1	—	0.2329	0.0106	—	2.6	0.12
	Вариант 3	105,63	Холодное и горячее водоснабжение В1, Т3	0.0648	—	—	0,6	—	—
			Канализация К1	—	—	0.0711	—	-	0.7
			канализация К1	—	0.2796	—	—	2.6	—
			канализация К1	-	0,2329	0.0106	—	2.2	0.1

Подтверждаю соответствие привязанного типового проекта действующим нормам и правилам, а также безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

ГИП

Соответствие проекта действующим нормам и правилам, а также безопасную эксплуатацию здания, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий, удостоверяю:

ГИП [подпись] (Каширина)

Рук сект. ВК [подпись] (Афанасенко)

Привязан:

Инв. №

Зам гл инж	Вигдорчик	[подпись]	11.86
Гл. спец	Кирзнер	[подпись]	11.86
ГАП	Вишневская	[подпись]	11.86
ГИП	Каширина	[подпись]	11.86
Нач. СТО	Бронавицкий	[подпись]	11.86
Гл спец СТО	Козлов	[подпись]	11.86
Рук. сект	Афанасенко	[подпись]	11.86
Рук. гр	Вахромеева	[подпись]	11.86
Ст. инж	Ушакова	[подпись]	11.86
Н. контр	Мозур	[подпись]	11.86

144-000-545.87 ВК

Двухэтажный однокварторный четырехкомнатный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

Общие данные (начало)

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

2176-01

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

I. Общие данные

Настоящим проектом решаются системы холодного и горячего водоснабжения, канализации двухэтажного одноквартирного четырехкомнатного жилого дома. Проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-строительной и технологической частями проекта

Снабжение здания холодной водой предусматривается от наружных водопроводных сетей. Снабжение здания горячей водой централизованное от внешнего источника (основной вариант) Отведение сточных вод предусматривается в наружную сеть канализации. Настоящий проект разработан в соответствии со СНиП 2.08-01-85 „Жилые здания"; СНиП 2.04-01-85 „Внутренний водопровод и канализация зданий". Отведение атмосферных вод с кровли здания осуществляется поверхностным водосливом.

Монтаж систем холодного, горячего водоснабжения и канализации должен производится в строгом соответствии со СНиП 3.05-01-85 "Внутренние санитарно-технические системы"

2. Холодное водоснабжение

Здание оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом.

Предусмотрен один ввод водопровода. На вводе в здание предусматривается установка водомерного узла со счетчиком холодной воды ВСКМ-20.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены согласно СНиП 2.04.01-85 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Схема разводки магистралей тупиковая. Магистральные сети прокладываются под потолком I этажа (под потолком подвала). Трубопроводы, прокладываемые в подвале и под потолком 1 этажа изолируются следующим образом:

пакетами минераловатными прошивными в ткани ХПС марки 150 ТУ 36 БССР 44-79 б = 40 мм по слою рубероида РМ-360с последующей оберткой тканью из стекляных нитей Т23, ТУБ-11-23.

Внутренняя сеть водопровода монтируется из стальных оцинкованных водогазопроводных легких труб по ГОСТ 3262-75*. Подводки к смывным бачкам унитазов монтируются из полиэтиленовых труб по ТУ-400-28-169-76

3. Горячее водоснабжение

Проектом предусматривается 3 варианта снабжения здания горячей водой:

1. Централизованное от внешнего источника (основной вариант)
2. От газового водонагревателя ВПГ-20, устанавливаемого в кухне.
3. От котла на твердом топливе КС-ТГ-20В, устанавливаемого в подвале

Система горячего водоснабжения принята тупиковая

Внутренняя сеть горячего водоснабжения монтируется из стальных оцинкованных легких труб по ГОСТ 3262-75*

Разводящие трубопроводы прокладываются под потолком 1 этажа (под потолком подвала). Трубопроводы, прокладываемые в подвале и под потолком 1 этажа изолируются следующим образом:

пакетами минераловатными прошивными в ткани ХПС марки 150 ТУ 36 БССР 44-79 б = 40 мм с последующей оберткой армопластиковыми материалами для защитных покрытий тепловой изоляции трубопроводов ТУ 36-2162-79.

						144-000-545.87		ВК
Привязан:			Нач. СТО	Броновицкий	11.86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
			Гл. спец. СТО	Козлов	11.86		Р	2	
			Рук. сект.	Афанасенко	11.86				
			Рус. гр.	Вахрочеева	11.86	Общие данные (продолжение)	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
			Ст. инж.	Ушакова	11.86				
Инв №			Н. контр.	Мазур	11.86				

2176-01

Инв. № подл. | Подпись и дата | В зам. Инв. №

4. Канализация

Сточные воды от санитарных приборов отводятся в наружную сеть канализации внутренней самотечной сетью.

Проектом предусматривается 3 варианта внутренней канализации:

1. Стояки отводные трубопроводы и выпуска выполняются из труб пластмассовых по ГОСТ 22689-77. ПВД

2. Стояки отводные трубопроводы выпуска выполняются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.3-80.

3. Стояки и выпуски выполняются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.3-80. Отводящие трубопроводы от санитарных приборов выполняются из пластмассовых труб по ГОСТ 22689-77. ПВД

Монтаж канализационных сетей, выполняемых из полиэтиленовых труб вести согласно СН 478-80 „Инструкция по проектированию и монтажу водопроводных и канализационных сетей из пластмассовых труб."

Пересечение ввода водопровода, выпусков канализации со стенами зданий в сухих грунтах осуществляется с заделкой смоляной прядью с обеих сторон мятой глиной $\delta = 100$ и зачеканиванием цементным раствором.

Мероприятия по снижению сметной стоимости и материалоемкости за счет внедрения достижений передового опыта.

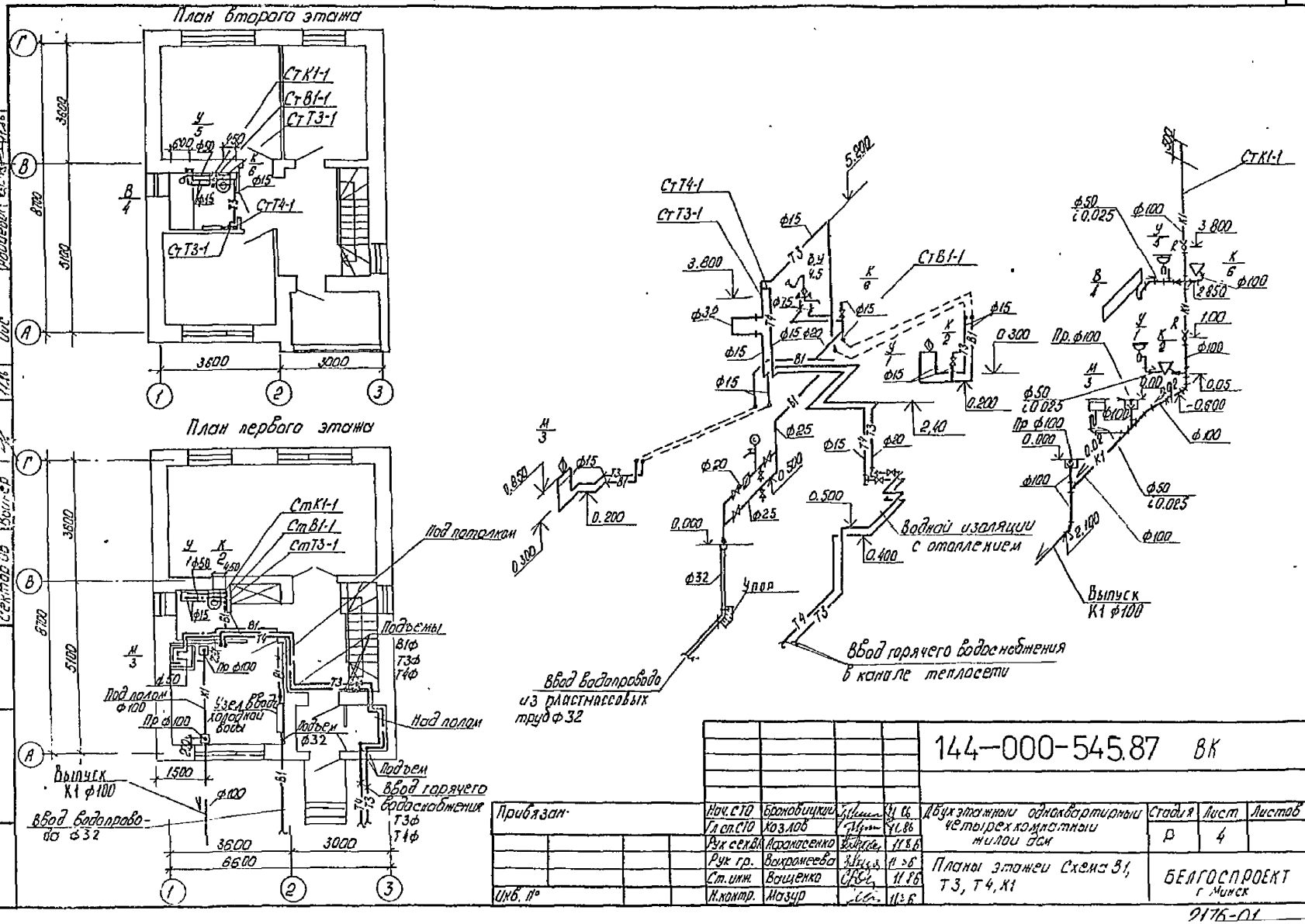
1. В системе канализации стояки и отводные трубопроводы от санитарных приборов и выпуска выполняются из пластмассовых труб по ГОСТ 22689-77. ПВД

2. В системе водоснабжения подводки к смывным бачкам выполняются из пластмассовых труб ТУ 400-28-169-76.

								144-000-545.87 ВК			
Привязан:				Нач.СТО	Броновицкий	[signature]	11.86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный мелкий дом	Стадия	Лист	Листов
				Гл.спец.	Козлов	[signature]	11.86		Р	3	
				Рук.сект	Афанасенко	[signature]	11.86				
				Рук.гр.	Вахромеева	[signature]	11.86	Общие данные (окончание)	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
				Ст.инж	Ушакова	[signature]	11.86				
Инв.№				Н.контр.	Мазур	[signature]	11.86				

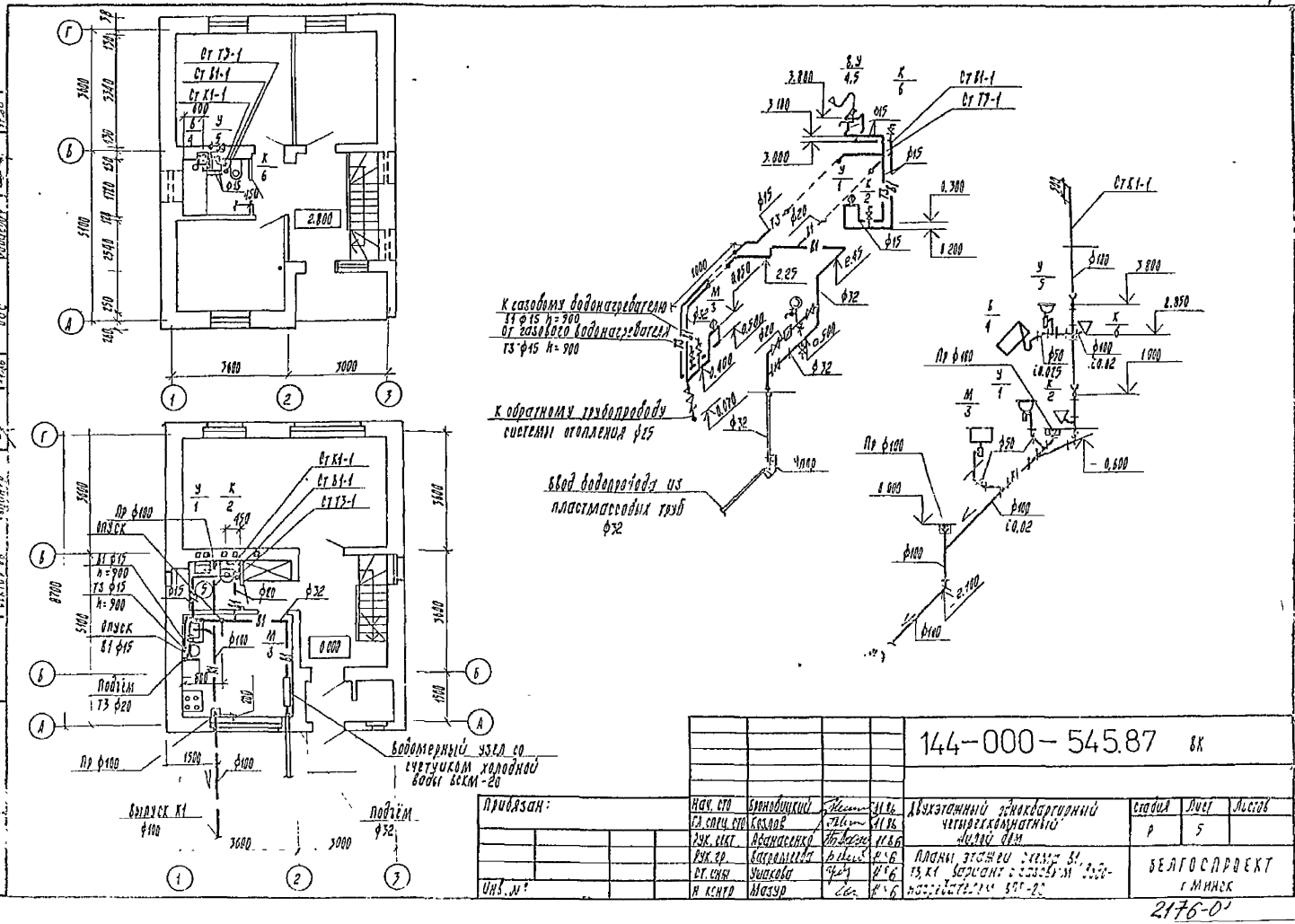
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

2176-01



				144-000-545.87 ВК			
Привязан.	Нач. СТО	Броновицкий		Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	Гл. сп. СТО	Козлов			Р	4	
	Рук. сек. ВК	Афанасенко					
	Рук. гр.	Выхромеева		Планы этажей Схема В1, Т3, Т4, К1	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
	Ст. инж.	Ващенко					
Инв. №	Н. контр.	Мазур					

2176-01



Согласовано						
Подпись						
Мутеладич						
Радиевич						
Сектор ЭО						
Сектор СВ						
Сектор ВС						
Согласовано						
ГАП						
ГИП						
Сектор ВВ						
Взамен инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						

144-000-545.87 ВК

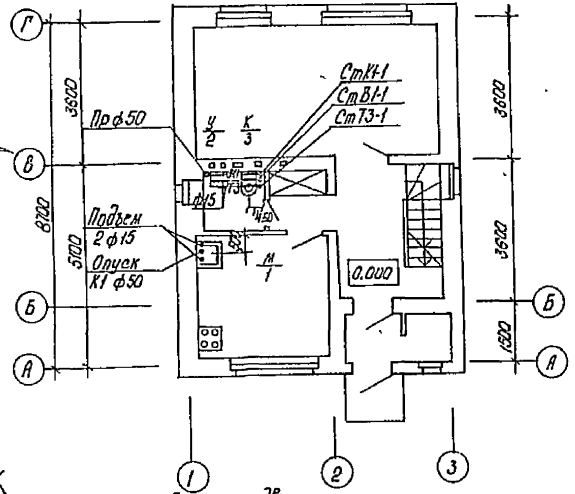
Нач. сто	Бронобицкий		11.86	Двухэтажный однокварторный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец. сто	Козлов		11.86		Р	5	
Рук. сект.	Афанасенко		11.86				
Рук. гр.	Вахромеева		11.86	Планы этажей схема В1, Т3, К1 вариант с газовым водонагревателем ВПГ-20	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
Ст. инж.	Ушакова		11.86				
Н. контр.	Мазур		11.86				

Привязан:

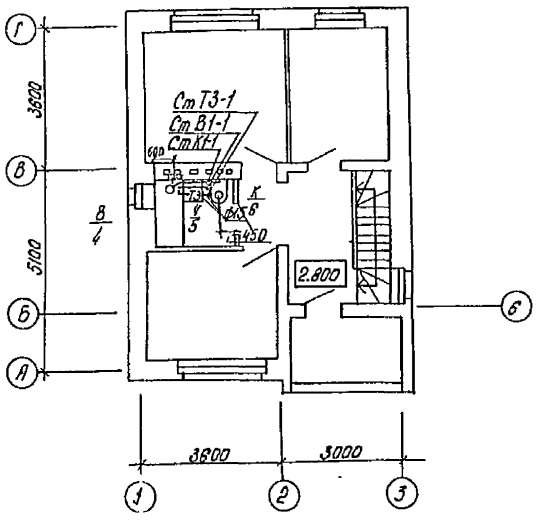
Инв. №

2176-01

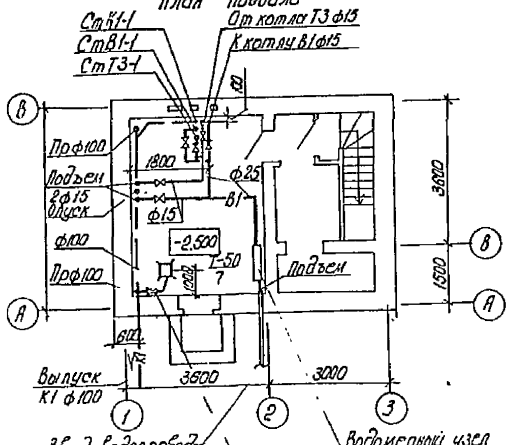
План первого этажа



План второго этажа



План подвала



Ввод водопровода ф32

Задвижки устанавливаются только для брандспойта

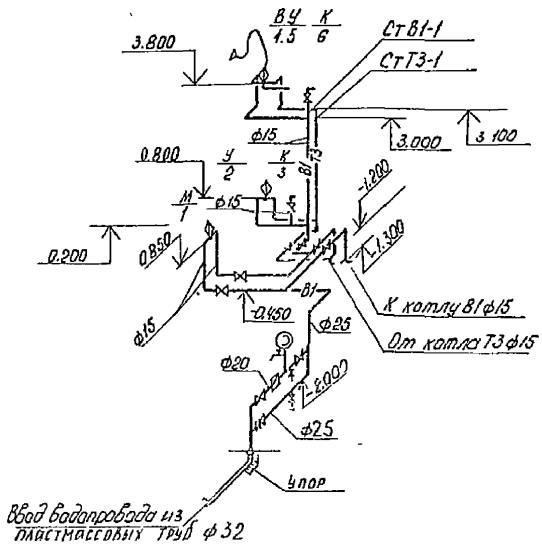
Водомерный узел со счетчиком холодной воды ВСКМ-20

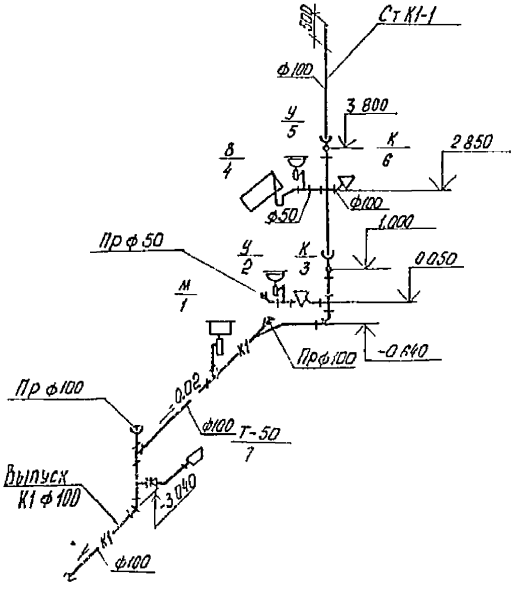
Согласовано:					
ГАП	Башмаков		11.86		
ОВ	Шишкина		11.86		
ВК	Кононов		11.86		
Технолог	Шишкина		11.86		
Сантехн. ЭЛ	Шишкина		11.86		
Технолог СМ	Шишкина		11.86		
ОиС	Шишкина		11.86		
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					

Привязан:

Инв. №

				144-000-545.87 ВК		
Нач. СТО	Бронвицкий		11.86	Двухэтажный однокваратирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
ГИ спец.	Козлов		11.86		Р	6	
Рук. сект	Арутюсенко		11.86				
Рук. груп	Захарчева		11.86	Планы этажей (Вариант с котлом на твердом топливе 12-77-256)	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
Ст. инж	Чишкова		11.86				
Н. контр	Мазур		11.86				





				144-000-545.87 ВК			
Привязан	Нач СТО	Бронавицкий		Двух этажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	Гл спец СТО	Козлов			Р	7	
	Рук. сект.	Афанасенко					
	Рук гр	Вахромеева		Схема В1, Т3, К1 вариант с котлом на твердом топливе	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
	Ст инж.	Ушакова					
Инв. №	Н контр	Мазур					

2176-01

Согласовано

Согласовано

Подписи дата | В зам инв №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа.	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество		Масса единицы оборудования, кг.
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
	Оборудование и материалы, поставляемые	заказчиком						1	2	3
	Клапан обратный подъемный муфтовый из ковкого чугуна	16 КЧ 11 бр								
	ГОСТ 19501-74* ф25		шт.	796				—	1	—
	Манометр избыточного давления, показывающий									
	пределы показаний $0 \div 4 \times 10^5$ ПА в корпусе ф100 мм									
			шт	796				1	1	1
	Счетчик холодной воды ВСКМ-20									
	ГОСТ 6019-83		шт.	796				1	1	1
	Кран водоразборный туалетный настенный									
	ГОСТ 20275-74	КВ-15 Д	шт	796				1	1	1
	Вентиль запорный муфтовый из ковкого чугуна	15 КЧ 18 р								
	ГОСТ 18161-72* ф15		шт.	796				4	5	7
	ф20		шт.	796				2	2	2
	ф25/ф32		шт	796				1/-	1/1	1/-
	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем, фланцевая,	30 Ч 6 бр								
	чугунная ГОСТ 8437-75* ф50		шт	796				—	—	1
	ТЗ									
	Вентиль запорный латунный муфтовый									
	ГОСТ 9086-74* ф15	15 Б1 бк	шт.	796				1	1	3
	ф20	"	шт	796				1	—	—
	ф25	"	шт.	796				—	—	—

Горячее водоснабжение

Вариант 1 - централизованное от внешнего источника
Вариант 2 - от газового водонагревателя ВПГ-20
Вариант 3 - от котла на твердом топливе КС-ТГ-20 в

Привязан:

Инв №

Нач. СТО	Броновицкий	[signature]	XI 86
Гл. сп. ОТО	Козлов	[signature]	11 86
Рук. сект.	Афанасенко	[signature]	11 86
Рук. гр.	Вахромеева	[signature]	11 86
Ст. инж.	Ушакова	[signature]	11 86
Н. контр.	Мазур	[signature]	11 86

144-000-545.87 ВК СО

Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

2176-01

ГОСТ 21.110-82 ф1 т8

БГП 3 7.Т.250 83

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс.руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком.							1 / 2	3
	В1								
	Трубопровод из стальных водогазопроводных оцинкованных легких труб ГОСТ 3262-75* ф15		м	006				16,0 / 5,8	14,3 / 3,9	17,0 / 9,0
	ф20		м	006				3,9 / 3,9	3,1 / 3,1	20 / 2,0
	ф25		м	006				7,0 / 2,8	1,8 / 1,8	7,2 / 7,2
	ф50		м	006				– / –	– / –	– / –
	ф32		м	006				–	1,5 3 / 1,5 3	
	Трубопровод из чугунных напорных труб, прокладываемых в земле ГОСТ 5525-61** ф65		м	006				–	–	–
	Фасонные части из чугунных напорных труб ГОСТ 5525-61** ф65		шт	796				–	–	–
	Окраска масляной краской за 2 раз. Трубопроводы ф15		м	006				10,2	10,9	8
	Т3									
	Трубопровод из стальных водогазопроводных оцинкованных легких труб ГОСТ 3262-75* ф15		м	006				36,9 / 23,7	19,3 / 15,6	18,0 / 12,0
	ф20		м	006				13,0 / 13,0	– / –	– / –
	ф25		м	006				– / –	– / –	– / –
	Полотенцесушитель из стальных водогазопроводных оцинкованных легких труб ф32 ℓ=1,5м ГОСТ 3262-75*		шт	796				1	–	–
	Окраска масляной краской за 2 раза. Трубопроводы ф15		м	006				15,2	3,7	6,0

В числителе указана общая длина труб.
В знаменателе – длина изолируемых труб.

Привязан.

Инв. №

144-000-545.87 ВКСО

Лист 2

2176-01

ГОСТ 21.110-82 ф1 Т-9

БГП 3.Т 1000 83

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и страхового листа.	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество		Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
								1	2	3
	Смеситель общий для ванны и умывальника настольный с душевой сеткой на гибком шланге ГОСТ 25809-83									
			шт	796				1	1	1
	Смеситель для мойки настольный с нижней камерой смешения ГОСТ 25809-83									
			шт	796				1	1	1
	Смеситель для умывальника настольный с нижней камерой смешения ГОСТ 25809-83	СМ-УМ-НКС	шт.	796				1	1	1
	К1									
	Трап чугунный эмалированный ГОСТ 1811-81 ф50	Т-50	шт.	796				—	—	1
	Умывальник полукруглый без спинки разм. 550×420 ГОСТ 23759-85		шт	796				2	2	2
	Сифон бутылочный пластмассовый с выпуском и отводом для умывальника ГОСТ 23412-79.		шт.	796				2	2	2
	Унитаз тарельчатый с косым выпуском ГОСТ 22847-85		шт.	796				2	2	2
	Бачок сливной керамический с верхним пуском с непосредственным присоединением к унитазу ГОСТ 21485-76		шт.	796				2	2	2
	Подводка к сливному бачку из пластмассовых труб ТУ 400-28-169-76 ℓ = 0,5м ф15		шт.	796				2	2	2
	Ванна чугунная эмалированная прямобортная ГОСТ 1154-80 ℓ = 1700 мм.		шт.	796				1	1	1

ГОСТ 21.110-82 с. 17-9

5ГП.3.8 Т. 1000 83

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

Привязан:

Инв. №

144-000-545.87 ВК СО

Лист 3

2176-01

ГОСТ 21.110-82 ф1 Т-9

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб	Количество		Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
	Сифон напольный для ванн ГОСТ 23412-79		шт.	796				1	2	3
	Чашка чугунная эмалированная на одно отделение большой модели ГОСТ 7506-83									
			шт.	796				1	1	1
	Сифон бутылочный пластмассовый с выпуском и вертикальным отводом для моек ГОСТ 23412-79.		шт.	796				1	1	1
	Патрубок фланец-гладкий конец ГОСТ 9583-75 ф50 ℓ=300 мм для присоединения задвижек		шт.	796				—	—	2
	Вариант 1 (из полиэтиленовых труб) (основной вариант)									
	Прочистка из полиэтилена низкой плотности ГОСТ 22689-77 ф50		шт.	796				—	—	1
	ф100		шт.	796				2	2	2
	Ревизия из полиэтилена низкой плотности ГОСТ 22689-77 ф100		шт.	796				2	2	2
	Трубопровод из полиэтиленовых труб низкой плотности ГОСТ 22689-77. ф50		м	006				6,5	6,5	7,5
	ф100		м	006				18,0	18,0	19,0
	Выпуск ф100		м	006				—	—	—
	Футляр для прохода полиэтиленовых труб ф100 через перекрытие		шт	796				2	2	3
	Футляр для прохода полиэтиленовых труб ф100 через капитальные стены		шт.	796				1	1	1

Альбом 8.Т.1002-83

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

Привязан

Инв. №

144-000-545.87 ВКС0

Лист 4

2176-01

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб.	Количество		Масса единицы оборудования, кг.
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
								1	2	3
	Вариант 2 (из чугунных труб)									
	Трубопровод из чугунных канализационных труб									
	ГОСТ 6942.3-80 ф50		м	006				6,5	6,5	6,5
	ф100		м	006				18,0	18,0	19,0
	выпуск ф100		м	006						
	Ревизия чугунная канализационная									
	ГОСТ 6942.24-80 ф100		шт.	796				2	2	2
	Прочистка чугунная канализационная									
	ГОСТ 6942.3-80 ф100		шт.	796				2	2	2
	ф50		шт.	796				—	—	1
	Вариант 3 (из чугунных и полиэтиленовых труб									
	Трубопровод из чугунных канализационных									
	труб ГОСТ 6942.3-80 ф100		м	006				16,5	16,5	17,5
	ф50		м	006				2	2	3
	Трубопровод из полиэтиленовых труб низкой									
	плотности ГОСТ 22689-77. ф50		м	006				4,5	4,5	4,5
	ф100		м	006				1,5	1,5	1,5
	Ревизия чугунная канализационная									
	ГОСТ 6942.24-80 ф100		шт.	796				2	2	2
	Прочистка чугунная канализационная									
	ГОСТ 6942.3-80 ф100		шт.	796				2	2	2
	ф50		шт.	796				—	—	1

В разделах вариант 1,2,3 учтены только трубопроводы, всё остальное оборудование учтено в разделе К1.

Привязан

Инв. №

144-000-54587 ВКС0

Лист 5

2176-01

ГОСТ 21.110-82 ф1 Т9

6ГП.3.8.Т.1000.83.

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

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование чертежей	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (продолжение)	
6	Общие данные (продолжение)	
7	Общие данные (окончание)	
8	Планы этажей	
9	Планы этажей (вариант с конвекторами „Универсал-20").	
10	Планы этажей (вариант децетрализованной системы отопления от малогабаритного котла на газообразном топливе.)	
11	Планы этажей (вариант децентрализованной системы отопления от малогабаритного котла на твердом топливе)	
12	Схемы стояков системы отопления (радиаторный и конвекторный варианты)	
13	Схемы системы отопления (вариант децентрализованной системы отопления от малогабаритного котла на газообразном топливе)	
14	Схемы системы отопления (вариант децентрализованной системы отопления от малогабаритного котла на твердом топливе.	
15	Абонентский узел	
16	План топочного отделения. Установка и обвязка малогабаритного котла на твердом топливе.	

Подтверждаю соответствие привязанного типового проекта действующим нормам и правилам

Главный инженер проекта

Соответствие проекта действующим нормам и правилам удостоверяю

Гл инженер проекта /Каширина/

Рук сектора /Кирзнер/

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

Инв. №			
Зам. гл. инж.	Вигдорчик		11.86
Гл. сант.	Кирзнер		11.86
ГАП	Вашневская		11.86
ГИП	Каширина		11.86
Нач. СТО	Бронковицкий		11.86
Гл. спец.	Козлов		11.86
Рук. сект.	Кирзнер		11.86
Рук. гр.	Вайнер		11.86
Н. контр.	Мазур		11.86

Привязан:

144-000-545.87 ОВ

Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	1	26

Общие данные (начало)

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

2176-01

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Прилагаемые	
ОВ-СО	Спецификация оборудования	на 10 листах
ОВ-ВМ	Ведомость материалов	см. раздел ВМ
	Ссылочные	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-	
	технических приборов и	
	трубопроводов	
Серия 1.494-10	Решетки щелевые регулирующие	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения			Общая площадь здания м²	Удельный расход тепла на 1м² полезн. пл. зд. ВТ (ккал/ч)	Температура теплоносителя источника °С	Расчетная температура теплоносителя в системе отопления. °С	Расчетные потери давления в системе отопления па	
							Система с чугунными радиаторами	Система с конвекторами
Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Вариант 1	-22°С	86	158.6 (136.4)	95÷70	95÷70	66000 (44800)	47200
		-26°С		163.8 (140.8)			70000 (55000)	50000
	Вариант 2	-22°С		158.6 (136.4)	105÷70	105÷70	33800 (26600)	24500
		-26°С		163,8 (140,8)			35900 (28300)	26000
	Вариант 3	-22°С		158.6 (136.4)	95÷70	95÷70	450	—
		-26°С		163,8 (140.8)			440	—
	Вариант 4	-22°С	105,6	149.7 (128.8)			550	—
		-26°С		155,1 (133,4)			540	—

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения		Объем м³	Периоды года при t°н °С	Расход тепла ВТ (ккал/ч) На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Удельная поверхность нагрева отопительных приборов ² ЭКН на 1м² общей пл. зд. раз	конв	Установленная мощность электроподогревателя кВТ
Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Вариант 1	394.41	-22	136.40 (117.30)	—	29075 (25000)	42715 (36730)	0.31 (0.33)	0.32	0.02
			-26	14090 (12110)			43165 (37110)	0.32 (0.34)	0.32	
	Вариант 2		-22	13640 (11730)			42715 (36730)	0.29 (0.31)	0.29	
			-26	14090 (12110)			43165 (37110)	0.30 (0.32)	0.29	
	Вариант 3		-22	13640 (11730)			42715 (36730)	0 31	—	—
			-26	14090 (12110)			43165 (37110)	0.32	—	
	Вариант 4	462.07	-22	15465 (13300)			44540 (38300)	0.28	—	0.02
			-26	16025 (13780)			45100 (38780)	0.29	—	

1. Описание вариантов см. листы 4.5.
2. В скобках приведены данные для варианта регулировки теплоотдачи нагревательных приборов кранами двойной регулировки.

Привязан

Инв. №

				144-000-545.87 ОВ	
Нач. СТО	Бровцикин		11.86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Гл. спец.	Козлов		11.86		
Рук. сект.	Кирзнер		11.86		
Рук. гр	Вайнер		11.86	Общие данные (продолжение)	СЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск
Н. контр	Мазур		11.86		

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

2176-01

Расход металла

Наименование здания (сооружения) помещения		Наименование системы			всего, т				кг на 1м² общей площади			
					Сталь (трубы)	Сталь (воздуховоды)	Сталь (нагревател. прибор)	Чугун (нагревател. прибор)	Сталь (трубы)	Сталь (воздуховоды)	Сталь (нагревател. приборы)	Чугун (нагревател. приборы)
Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Вариант 1	отопление	-22°С	рад.	0.102 (0.102)	—	—	0.64 (0.68)	1.15 (1.15)	—	—	7.25 (7.1)
			-26°С	рад.	0.102 (0.102)	—	—	0.66 (0.71)	1.15 (1.15)	—	—	7.47 (8.04)
			-22°С	конв.	0.079	—	0.246	—	0.89	—	2.79	—
			-26°С	конв.	0.079	—	0.246	—	0.89	—	2.79	—
		вентиляция			0.004	—	—	—	—	0.05	—	—
	Вариант 2	отопление	-22°С	рад.	0.102 (0.102)	—	—	0.59 (0.64)	1.15 (1.15)	—	—	6.68 (7.25)
			-26°С	рад.	0.102 (0.102)	—	—	0.83 (0.67)	1.15 (1.15)	—	—	7.13 (7.59)
			-22°С	конв.	0.079	—	—	—	0.89	—	2.79	—
			-26°С	конв.	0.079	—	—	—	0.89	—	2.79	—
		вентиляция			0.004	—	—	—	—	0.05	—	—

Наименование здания (сооружения) помещения		Наименование системы			всего, т				кг на 1м² общей площади			
					Сталь (трубы)	Сталь (воздуховоды)	Сталь (нагревател. прибор)	Чугун (нагревател. прибор)	Сталь (трубы)	Сталь (воздуховоды)	Сталь (нагревател. приборы)	Чугун (нагревател. приборы)
Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Вариант 3	отопление	-22°С	рад	0.2	—	—	0.65	2.25	—	—	7.34
			-26°С	рад	0.2	—	—	0.67	2.25	—	—	7.59
		вентиляция			—	0.007	—	—	—	0.08	—	—
	Вариант 4	отопление	-22°С	рад	0.25	—	—	0.7	2.37	—	—	6.63
			-26°С	рад	0.25	—	—	0.73	2.37	—	—	6.91
		вентиляция			—	0.01	—	—	—	0.09	—	—

1. Описание вариантов см листы 4,5
2. В скобках приведены данные для варианта регулировки теплоотдачи нагревательных приборов кранами двойной регулировки

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

Привязан:

Инв. №

Нач. СТО	Бронновицкий		11.86
Гл. спец.	Козлов		11.86
Рук. сект.	Кирзнер		11.86
Рук. гр.	Вайнер		11.86
Н. контр.	Мазур		11.86

144-000-545.87 ОВ

Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

БЕЛГОСПРОЕКТ

2176-01

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
Т1	Подающий трубопровод отопления
Т2	Обратный трубопровод отопления
Т3р	Переливной трубопровод
Ст.1 Ст.1А	Номер подъемного стояка Номер опускного стояка
	Уклон трубопровода
⌀315с ⌀315оц	Воздуховод из черной стали Воздуховод из оцинкованной стали
	Решетка для забора воздуха
③	Тип помещения

Пояснительная записка

1. Общая часть

1.1. Настоящим проектом решаются системы отопления и вентиляции двухэтажного одноквартирного четырехкомнатного жилого дома из местных материалов для индивидуального строительства в городах и городских поселках БССР
Проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и архитектурно-строительной частью проекта

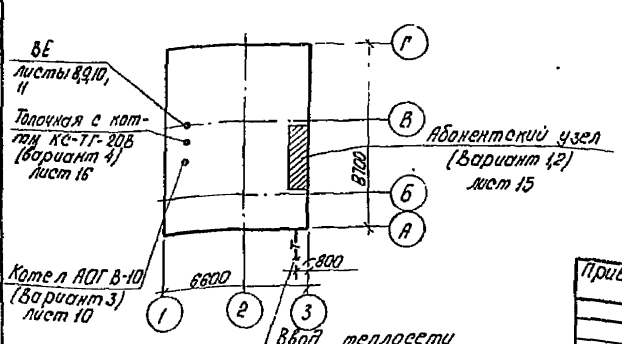
1.2. Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами:
– СНиП II-33-75* „Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"
– СНиП II-3-79* „Строительная теплотехника"
– СНиП 208.01-85 „Жилые здания"
Монтаж систем отопления и вентиляции производить в строгом соответствии со СНиП 3.05-01-85 „Внутренние санитарно-технические системы".

2. Отопление.

2.1 Проект отопления разработан для расчетных зимних температур наружного воздуха $t^{н}_{р} = -22°C$ и $t^{н}_{р} = -26°C$ (средняя наиболее холодной пятидневки) в следующих вариантах:

Вариант 1 – система центрального водяного отопления от внешнего источника с температурой теплоносителя 95°С ÷ 70°С (основное решение)
Вариант 2 – система центрального водяного отопления от внешнего источника с температурой теплоносителя 105°С – 70°С
Вариант 3 – децентрализованная система отопления от малогабаритного котла (АОГВ-10) на газообразном топливе (параметры теплоносителя 95°С ÷ 70°С)
Вариант 4 – децентрализованная система отопления от малогабаритного котла (КС-ТГ-20В) на твердом топливе (параметры теплоносителя 95°С ÷ 70°С)

План-схема



Привязан:

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

Инв. №

Нач. СТО	Брановицкий		11.86
Гл. спец.	Козлов		11.86
Рук. сект.	Кураднер		11.86
Рук. гр.	Вайнер		11.86
Н. контр.	Мозур		11.86

144-000-545.87 ОВ

Двухэтажный одноквартирный трехкомнатный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Общие данные (продолжение)

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

22 Характеристика систем отопления.

Вариант №	Конструктивное решение	Система отопления	Тип нагревательных приборов	Вид регулировки теплоотдачи нагревательных приборов.	Место прокладки стояков	Место прокладки магистралей	Удаление воздуха	Место расположения абонентского узла ввода или малого водогрейного котла.
1,2	без подвала (основное решение)	однотрубная, горизонтальная	а) чугунные радиаторы типа МС-140 (основное решение) б) конвекторы типа „Универсал-20"	а) у радиаторов-трехходовыми кранами (основное решение) и кранами двойной регулировки б) у конвекторов-воздушными клапанами предусмотренными конструкцией конвекторы	открыто над полом		через краны конструкции Маевского, устанавливаемые в пробках радиаторов или на падвадках к конвекторам	под лестничным маршем по оси 3.
3	без подвала	однотрубная, с верхней разводкой.	чугунные радиаторы типа МС-140		открыто, на расстоянии 150мм от кромки оконного откоса или по размерам указанным на чертежах	подающие магистрали - под потолком второго этажа, обратные - над полом первого	через расширительный сосуд, установленный в высшей точке системы отопления	в кухне
4	с подвалом	однотрубная, с верхней, разводкой	чугунные радиаторы типа МС-140		открыто, на расстоянии 150мм от кромки оконного откоса или по размерам указанным на чертежах.	подающие магистрали под потолком второго этажа, обратные - под потолком подвала и, частично, над полом первого этажа и подвала	через расширительный сосуд, установленный в высшей точке системы отопления	в тепличной

2.3 Система отопления монтируется из труб стальных водогазопроводных легких по ГОСТ 3262-75*. Нагревательные приборы и трубопроводы покрываются масляной краской за 2 раза в тон стен.

3. Вентиляция

3.1 В доме предусмотрена естественная вентиляция по схеме: приток в жилые помещения, вытяжка через кухню, ванную, санузел (из расчета вытяжки из жилых комнат в размере 3 м³ на 1м² жилой площади).
Вытяжная вентиляция осуществляется, в основном, по кирпичным каналам и, частично, по воздуховодам из кровельной стали через вентиляционные пластмассовые решетки по ГОСТ 13448-82
Для обеспечения устойчивой вытяжки из кухни (для вариантов 1; 2; 4) предусмотрена установка вентилятора ВК-5У4.

4. Тепловая изоляция.

4.1 Участки трубопроводов, прокладываемые по неотапливаемой кладовой (варианты 1,2) и расширительный сосуд (варианты 3,4) изолируются слевующим образом:

- антикоррозийное покрытие краской БТ-177 (суспензия алюминиевой пудры в лаке 577) за 2 раза.
- теплоизоляционный слой из матов минераловатных прошивных в ткани ХАС марки 150 ГУ 36 БСР 44-79 толщиной 40мм, а для расширительного сосуда - 80мм
- покровный слой - ткань из стеклянных нитей по ГОСТ 84-81-75 или других несгораемых материалов

3.2 Участок воздуховода (вариант 4), удаляющий воздух из неотапливаемой кладовой и проложенный по тепличной, изолируется следующим образом:

- теплоизоляционный материал в рулонах по ТУ21 РСФСР 89-77 толщиной 40мм
- покровный слой - ткань из стеклянных нитей Т-23 по ТУ6-11-23 или других несгораемых материалов

Привязан:

Инв. №

Нач. СТО	Бронзовицкий		11.86
Гл. спец.	Козлов		11.86
Рук. сект.	Кирзнер		11.86
Рук. гр.	Баимер		11.86
Н. контр.	Мазур		11.86

144-000-545.87 ОВ

Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Общие данные (продолжение)

БЕЛГОРПРОЕКТ

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

2176-01

Теплопотери помещений, Вт (ккал/ч)

Расчетная температура °С	Этаж	Тип помещения													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15
-22	2	—	1345 (1385)	1495 (1285)	—	—	630 (540)	—	1320 (1135)	1860 (1600)	—	—	—	—	—
	1	3210 (2760)	—	—	1885 (1450)	280 (235)	—	1295 (1115)	—	—	—	—	1690 (1455)	1435 (1235)	210 (180)
	Подвал	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1025 (880)	370 (285)	—	—	—
	Итого	3210 (2760)	1845 (1535)	1495 (1335)	1885 (1650)	280 (235)	630 (500)	1295 (1115)	1320 (1135)	1860 (1600)	1025 (880)	370 (285)	1690 (1455)	1435 (1235)	210 (180)
-26	2	—	1905 (1640)	1505 (1295)	—	—	645 (555)	—	1370 (1180)	1885 (1620)	—	—	—	—	—
	1	3325 (2860)	—	—	1743 (1500)	285 (230)	—	1473 (1215)	—	—	—	—	1830 (1515)	1610 (1385)	215 (185)
	Подвал	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1620 (1345)	330 (285)	—	—	—
	Итого	3325 (2860)	1905 (1640)	1505 (1295)	1743 (1500)	285 (230)	645 (555)	1473 (1215)	1370 (1180)	1885 (1620)	1100 (945)	330 (285)	1830 (1515)	1610 (1385)	215 (185)

Сопротивление теплопередачи ограждающих конструкций

Наименование ограждений	К м²·°С/Вт (м²·°С·ч/ккал)	
	-22	-26
Наружная стена	0.87(1.01)	0.98(1.14)
Перекрытие над вторым этажом	1.41(1.64)	1.58(1.81)
Перекрытие над погребом	1.01(1.17)	1.01(1.29)
Окно	0.39(0.44)	0.39(0.44)

Привязан

Инв. №

144-000-545.87 ОВ

Нач. СТО	Брандыжицкий		11.86
Гл. спец.	Козлов		11.86
Рук. сект.	Кирзнер		11.86
Рук. гр.	Вайнер		11.86
Н. контр.	Мазур		11.86

Двухэтажный однокварти-рный четырех комнатный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Общие данные (продолжение)

БЕЛГОСПРОЕКТ Минск

9176-01

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

Комплектовочная ведомость радиаторов (вариант с трехходовыми кранами)

№ варианта	Расчетная температура, °С	Этаж	Количество секций в радиаторах: 2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	16	17	18	Всего секций
			Количество радиаторов													
1	-22	2			1	1	1		1		1					37
		1	1				1			1	1		1			46
		Итого	1		1	1	2		1	1	2		1			83
	-26	2			1		2			1	1					39
		1	1				1			1	1			1		47
		Итого	1		1		3			2	2			1		86
2	-22	2		1		2		1		1						33
		1	1			1				2			1			44
		Итого	1	1		3		1		3			1			77
	-26	2		1		2			1	1						34
		1	1				1			1	1			1		47
		Итого	1	1		2	1		1	2	1			1		81

Комплектовочная ведомость радиаторов

№ варианта	Расчетная температура, °С	Этаж	Количество секций в радиаторах: 2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	18	Всего секций
			Количество радиаторов													
3	-22	2		1			1	1	1	1						37
		1	1					1	1	1					1	47
		Итого	1	1			1	2	2	2					1	84
	-26	2		1				2	1		1					39
		1	1					1	1		1				1	48
		Итого	1	1				3	2		2				1	87
4	-22	2		1	2		1			1		1				40
		1	1						1	2			1			44
		Подвал		1	1											7
		Итого	1	2	3		1		1	3		1	1			91
	-26	2		1	2		1			1		1				40
		1	1							3				1		46
		Подвал		1		1										8
		Итого	1	2	2	1	1			4		1		1		94

Комплектовочная ведомость радиаторов (вариант с кранами двойной регулировки)

№ варианта	Расчетная температура, °С	Этаж	Количество секций в радиаторах: 2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	17	18	19	Всего секций
			Количество радиаторов													
1	-22	2			1	1	1			1		1				39
		1	1				1				1	1	1			49
		Итого	1		1	1	2			1	1	2	1			88
	-26	2			1		1	1			1	1				42
		1	1				1				1	1		1		50
		Итого	1		1		2	1			2	2		1		92
2	-22	2		1		1	1		1		1					36
		1	1			1					2		1			47
		Итого	1	1		2	1		1		3		1			83
	-26	2		1		1	1			1	1					37
		1	1				1				1	1		1		50
		Итого	1	1		1	2			1	2	1		1		87

Описание вариантов см. листы 4, 5.

Привязан:

Инв. №

Нач. СТО	Броновицкий		11.86
Гл. спец.	Козлов		11.86
Рук. сект.	Кирзнер		11.86
Рук. гр.	Вайнер		11.86
Н. контр.	Мазур		11.86

144-000-545.87 ОВ

Двухэтажный одноквартирный трехкомнатный жилой дом

Общие данные (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

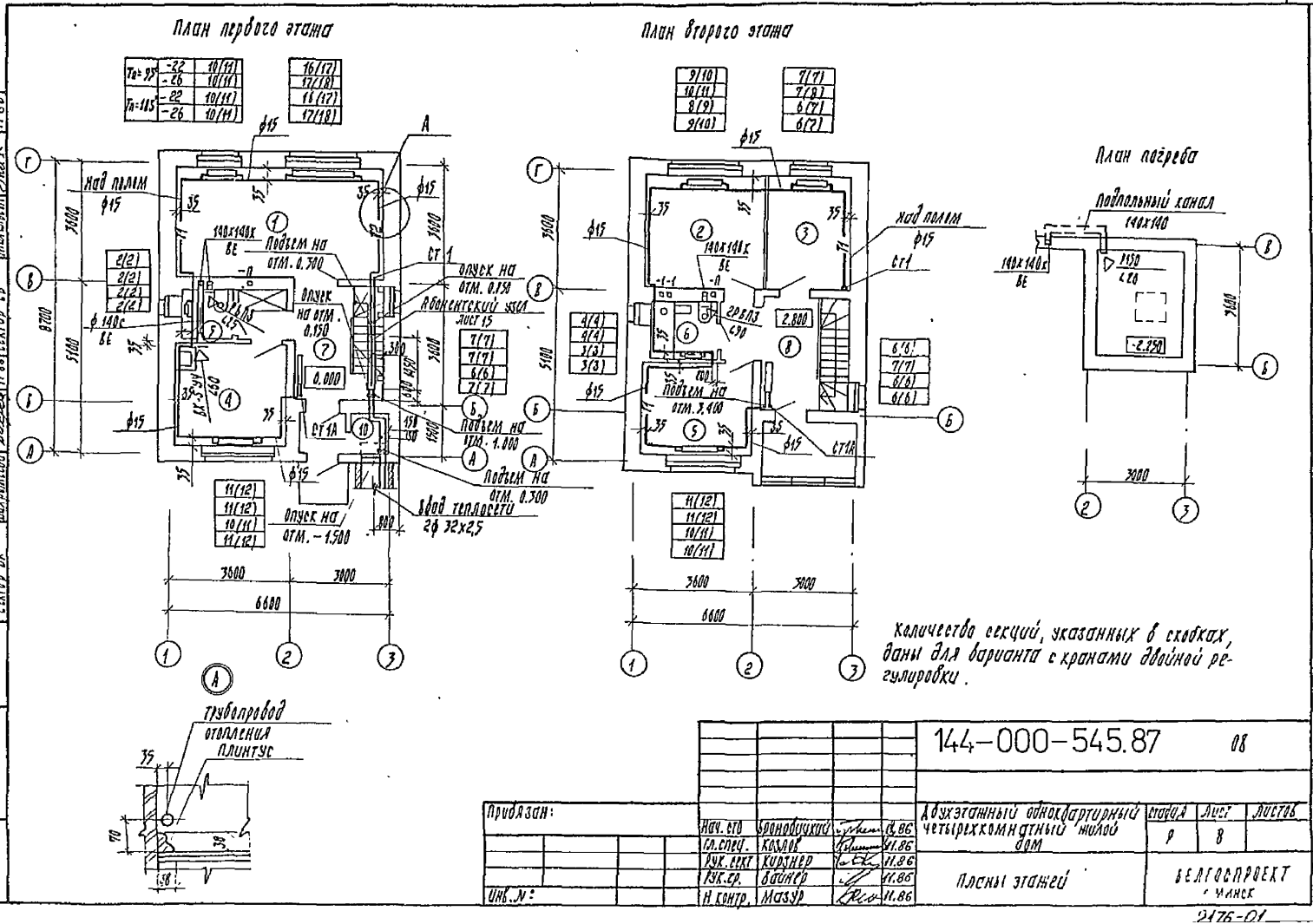
ВЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

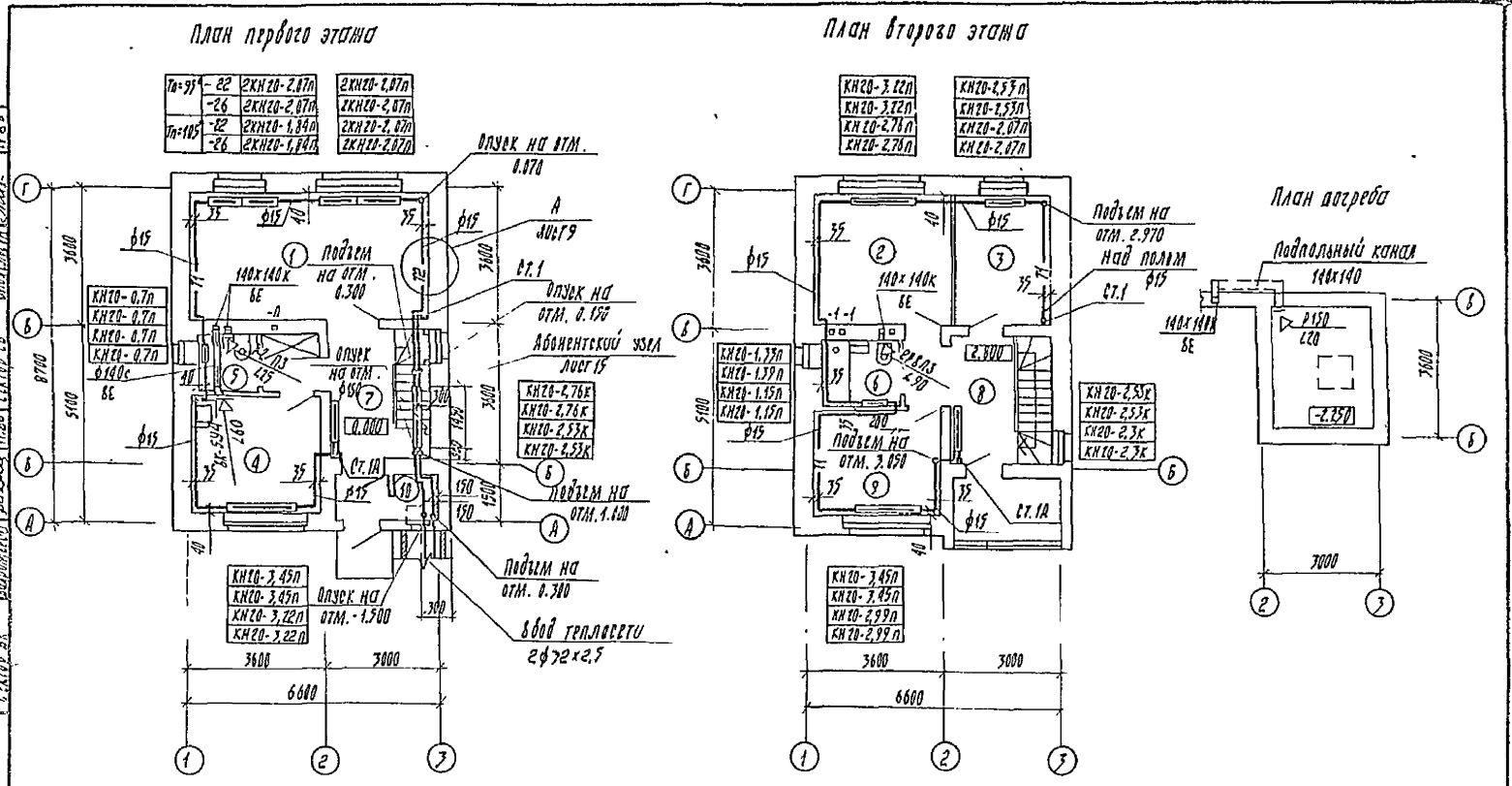
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2176-01


План первого этажа
План второго этажа
План погреба
Подпольный канал 140х140
Над полом ф15
Подъем на отм. 0.300
Опуск на отм. 0.150
Абонентский узел лист 15
Подъем на отм. 1.000
Подъем на отм. 0.300
Опуск на отм. -1.500
Ввод теплосети 2ф 32х2,5
Подъем на отм. 3.400
Трубопровод отопления
Плинтус
Количество секций, указанных в скобках, даны для варианта с кранами двойной регулировки.
144-000-545.87
08
Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом
Планы этажей
БЕЛГОСПРОЕКТ
Минск
Нач. сто Бронобицкий 11.86
Гл. спец. Козлов 11.86
Рук. сект Кирзнер 11.86
Рук. гр. Вайнер 11.86
Н. контр. Мазур 11.86
Привязан:
Инв. №:
Согласовано:
Согласовано:
Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.
2176-01



Тп=95°	-22	2КН20-2,07п	2КН20-2,07п
	-26	2КН20-2,07п	2КН20-2,07п
Тп=105°	-22	2КН20-1,84п	2КН20-2,07п
	-26	2КН20-1,84п	2КН20-2,07п

КН20-0,7п	
КН20-0,7п	
КН20-0,7п	
КН20-0,7п	
ф140с ВЕ	
КН20-2,76к	
КН20-2,76к	
КН20-2,53к	
КН20-2,53к	
КН20-3,45п	
КН20-3,45п	
КН20-3,22п	
КН20-3,22п	

КН20-3,22п	
КН20-3,22п	
КН20-2,76п	
КН20-2,76п	
КН20-2,53п	
КН20-2,53п	
КН20-2,07п	
КН20-2,07п	
КН20-1,33п	
КН20-1,39п	
КН20-1,15п	
КН20-1,15п	
КН20-2,53к	
КН20-2,53к	
КН20-2,3к	
КН20-2,3к	
КН20-3,45п	
КН20-3,45п	
КН20-2,99п	
КН20-2,99п	

Согласовано:			
Гап	Воинская		11.86
Гкп	Каширина		11.86
Сектор ВК	Баромеева		11.86
Сектор ЭЛ	Попенко		11.86
Сектор ТС	Рабинович		11.86
Сектор СВ	Мительман		11.86

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

Привязан:

Инв. №

Нач. стр.	Броновицкий		11.86
Гл. спец.	Козлов		11.86
Рук. сект.	Кирзнер		11.86
Рук. гр.	Вайнер		11.86
Н. контр.	Мазур		11.86

144-000-545.87 ОВ

Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом

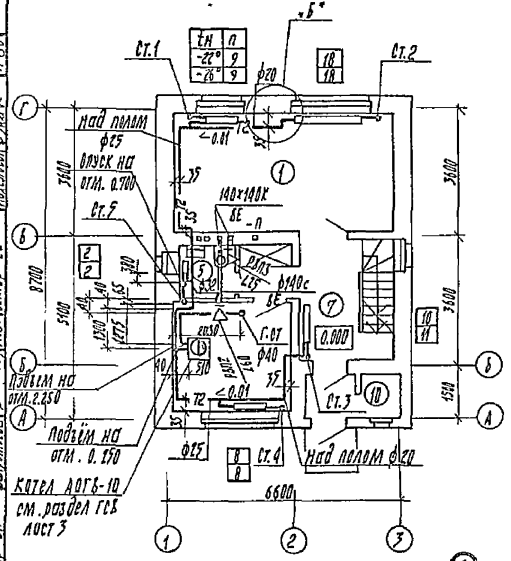
Стадия	Лист	Листов
7	9	

Планы этажей (вариант с конвекторами [illegible])

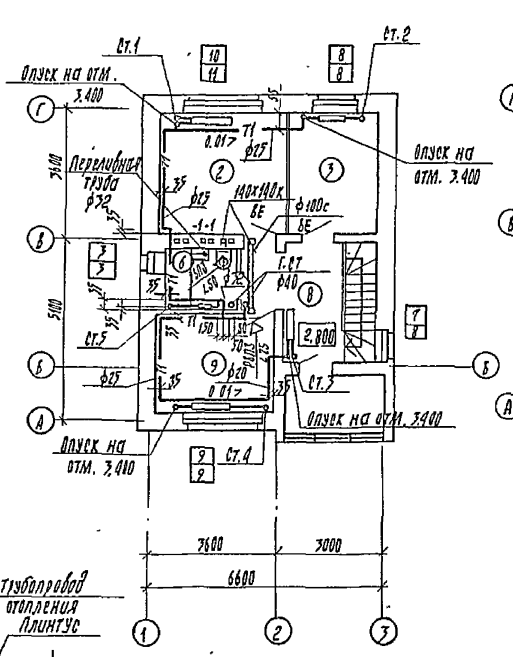
БЕЛГОСПРОЕКТ г. МИНСК

2176-01

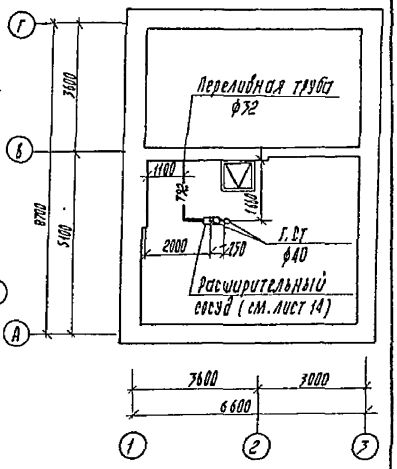
План первого этажа



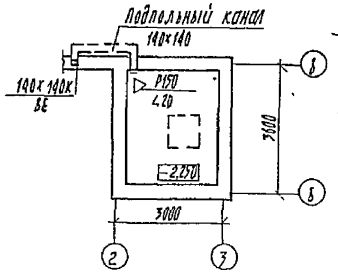
План второго этажа

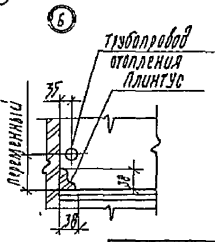


План чердака



План погреба





Привязан:

Инв. №

Нач. СТО	Бронвицкий		11.86
Гл. спец.	Козлов		11.86
Рук. сект.	Кирзнер		11.86
Рук. гр.	Бойнер		11.86
Н. контр.	Мазур		11.86

144-000-545.87 ОВ

Двухэтажный однокварти-рный четырехкомнатный жилой дом.

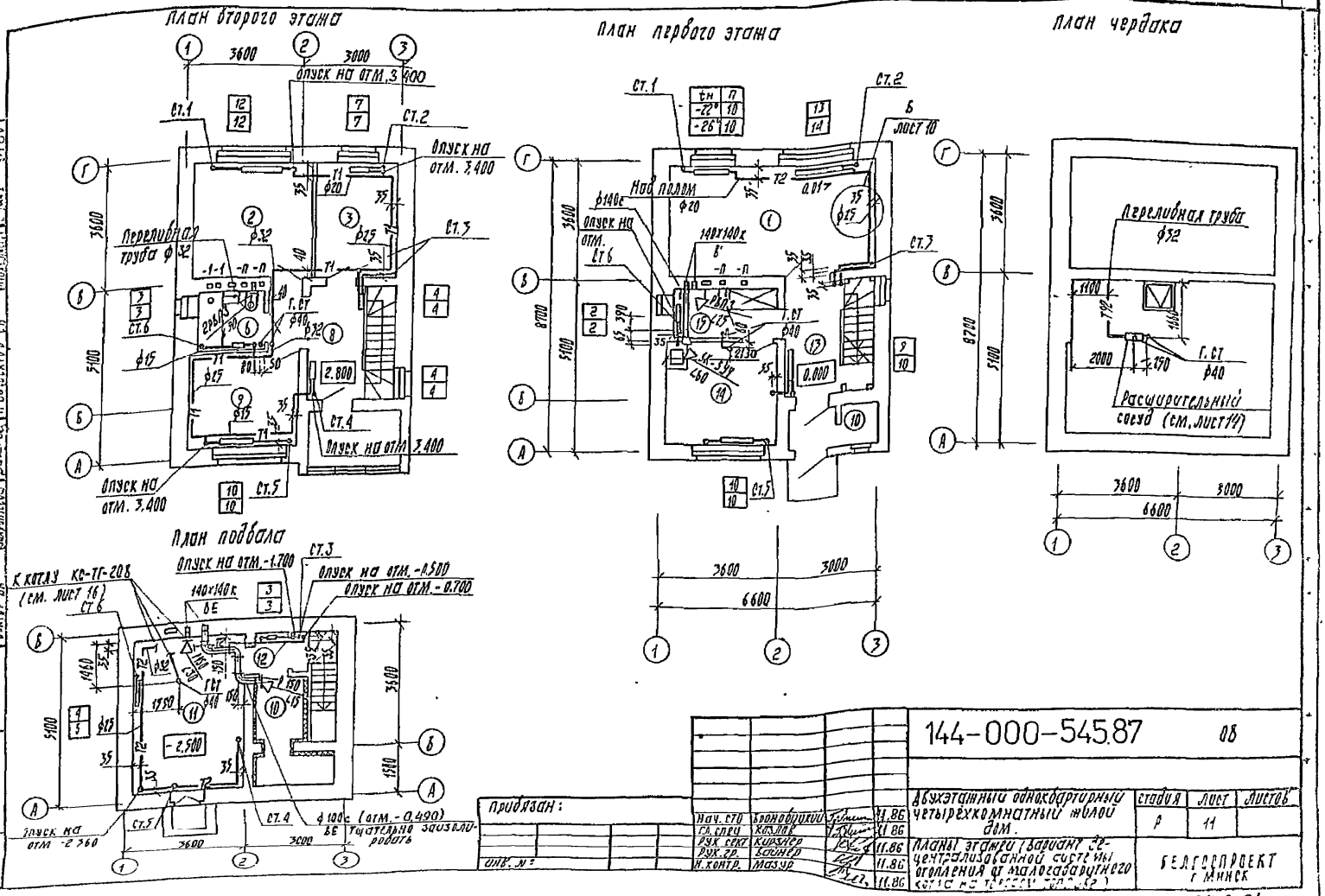
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Планы этажей. Водяная централизованная система отопления от малогабаритного котла на газообразном топливе

БЕЛГОРОДПРОЕКТ г. Минск

Согласовано:

ГИП	Хлопицкая	11.86
ГСП	Кашшина	11.86
Сектор ВК	Сокуринская	11.86
	Васильев	11.86
	Пастухов	11.86
	Ветров	11.86
	Ветров	11.86
	Ветров



Нач. СТО	Бронобрюхий		11.86	Двухэтажный одноквартирный четырёхкомнатный жилой дом.	
Гл. спец	Козлов		11.86		
Рук. сект	Кирзнер		11.86	Планы этажей (вариант децентрализованной системы отопления от малогабаритного котла на торфяном топливе)	
Рук. гр.	Бойнер		11.86		
Н. контр.	Мазур		11.86		

Привязан:

Инв. №

144-000-545.87 ОВ

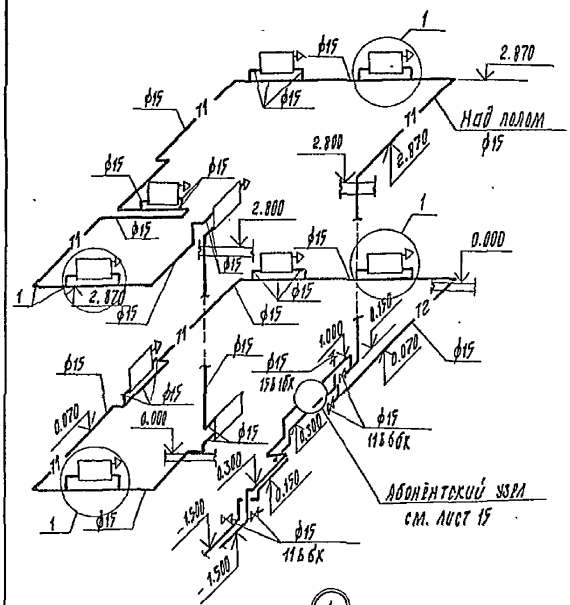
Стадия	Лист	Листов
Р	11	

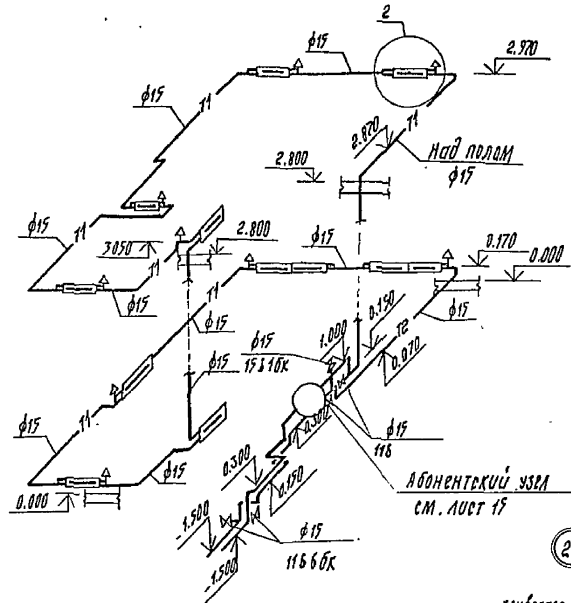
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

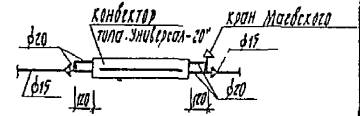
2176-01

Согласовано: Ст. ГАП, ГКП, Сектор ВК; Ушакевич, Каширина, Вахромеева; 11.86, 11.86, 11.86; Сектор ЭО, Сектор ТС, Сектор СБ; Папернер, Рабцевич, Михельсон; 11.86, 11.86, 11.86

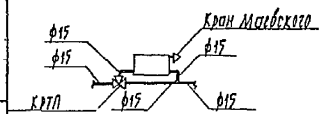
Согласовано: Взамен инв. №; Подпись и дата; Инв. № подл.



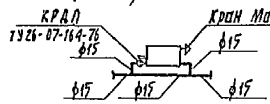




Вариант с трёхходовыми кранами



Вариант с кранами двойной регулировки



144-000-545.87 ОВ

Привязан:

Инв.№

Нач. СТО	Бронвицкий		11.86
Гл. спец.	Козлов		11.86
Рук. сект.	Кирнер		11.86
Рук. гр.	Бойнер		11.86
Н. контр.	Мозур		11.86

Двухэтажный односекционный четырехкомнатный жилой дом.

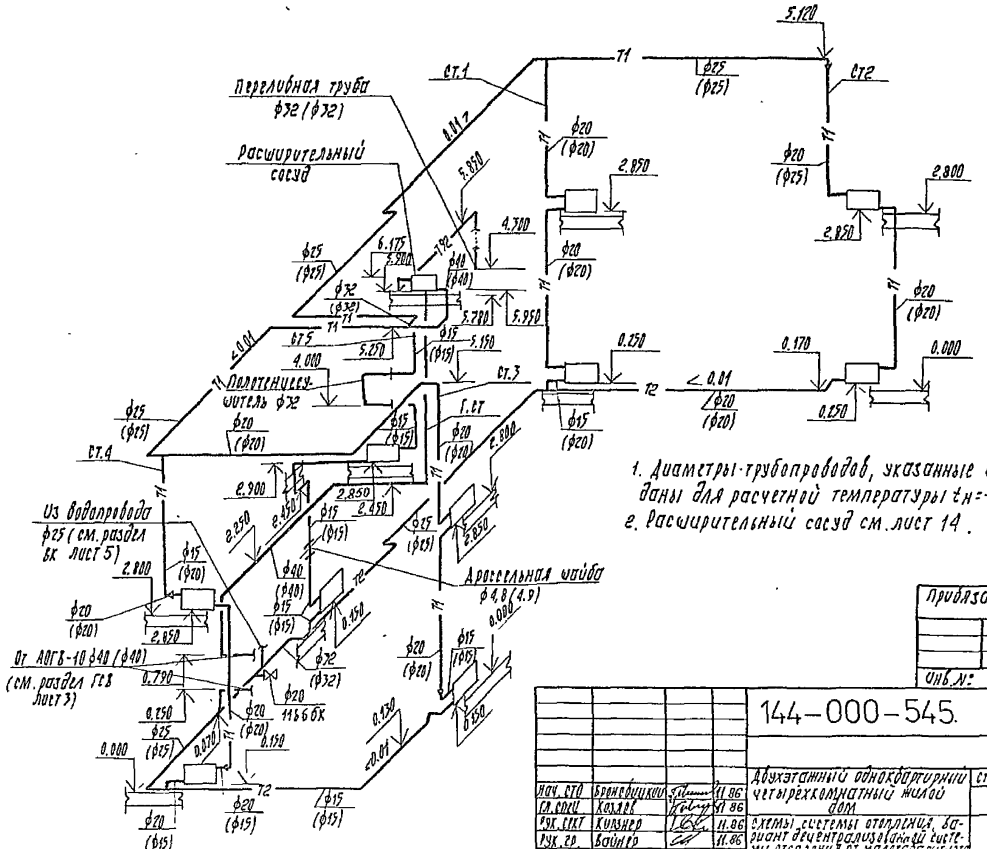
Схемы стояков системы отопления (радиаторный и конвекторный варианты)

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Белгипроект г. Минск

2176-01

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



1. Диаметры трубопроводов, указанные в скобках, даны для расчетной температуры $t_н = -26°C$.
2. Расширительный сосуд см. лист 14.

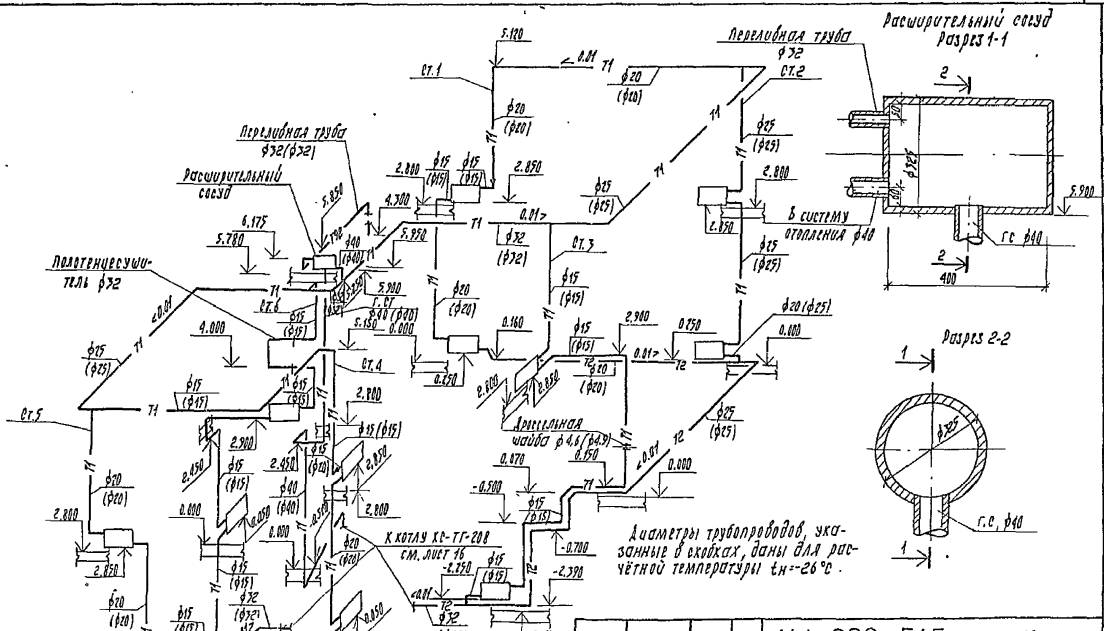
Нач. СТО	Бронсвицкий		11.86	144-000-545. ОВ			
Гл. спец.	Козлов		11.86	Двухэтажный однокварторный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Рук. сект.	Кизнер		11.86		Р	13	
Рук. гр.	Вайнер		11.86	Схемы системы отопления, вариант децентрализованной системы отопления от малогабаритного [illegible]	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
Н. контр.	Мазур		11.86				

Прибязан:

Инв. №:

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

2176-С1



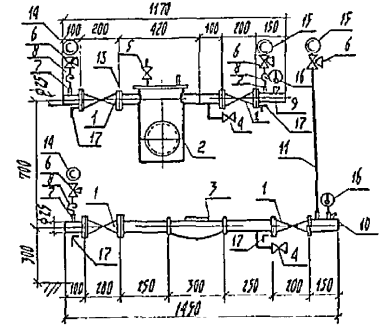
				144-000-545		ОВ	
Привязан:				Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
					Р	14	
				Схемы системы отопления (вариант централизованный: системы отопления от малогабаритного котла на твердом топливе)	БЕЛГПРОПЕКТ г. МИНСК		

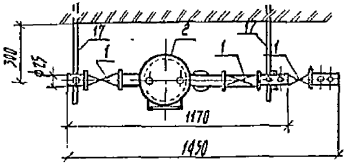
Нач. СТО	Бронвирский		11.86
Гл. спец.	Козлов		11.86
Рук. сек.	Кирзнер		11.86
Рук. гр.	Байнер		11.86
Н. контр.	Масур		11.86

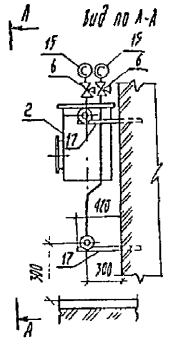
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

2176-01

Поз. обозначение	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примеч.	Масса
1	ГОСТ 5761-74	Вентиль стальной фланцевый 15с 27 нм ф25 шт	4		11.1
2		Грязевик Ру=16 МПа ф219×7	1		35.0
3	ТУ25-02.821431-78	Счетчик горячей воды крыльчатый УВКГ-32	1		
4	ГОСТ 18162-72*	Вентиль фланцевый из ковкого чугуна 15кч 19п2ф25	2		2.7
5	ГОСТ 18161-72*	Вентиль муфтовый из ковкого чугуна 15кч 18п.1 ф15	1		0,7
6	ТУ26-07-1061-73	Кран трехходовой натяжной муфтовый латунный с фланцем для контрольного манометра 14М1 ф15	4		
7		Штуцер для манометра М20×1,5-100	4		
8	14ТКЧ-141-67 МСВ-14 ф М20 по ТКЧ-308-67	Труба кольцеобразная с ниппельным соединителем ф14×2	3		
9	ТКЧ-226-69. ТКЧ-229-69	Бобышка Б45М27×2 с пробкой	1		
10	ТКЧ-226-69. ТКЧ-229-69	Бобышка Б45М20×1,5 с пробкой	1		
11		Трубопровод из стальных водогазопроводных лёгких труб по ГОСТ 3262-75* ф15	0.8	М	
12		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76* ф32×2,5	1.1	М	1.7
13		Шайба дроссельная	1		
14	ОБМГ-100 ТУ25.02.25-74	Манометр показывающий, пред. показаний 0-1.6 МПа (16 кгс/см²)	1		
15	ОБМГ-100 ТУ25.02.26-74	То же, пределы измерений 0-1.0 МПа (10 кгс/см²)	2		
16	П4 1240163 ГОСТ 2823-75*Е 2П25063 100 ГОСТ 3029-75*Е	Термометр технич. прямой пред. измер. 0-100° с оправой №1 для технического термометра	2		
17	ГОСТ 8509-72*	Уголок 50×5 l:0.8 м	4		







Привязан:

Инв. №:

Нач. стр.	Бронодицкий		11.86	144-000-545. 08
Гл. спец.	Козлов		11.86	Двухэтажный однокварти-рный четырехкомнатный жилой дом.
Рук. сект.	Кирзнер		11.86	
Рук. гр.	Вайнер		11.86	Абонентский узел.
Н. контр.	Мазур		11.86	

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

2176-01

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

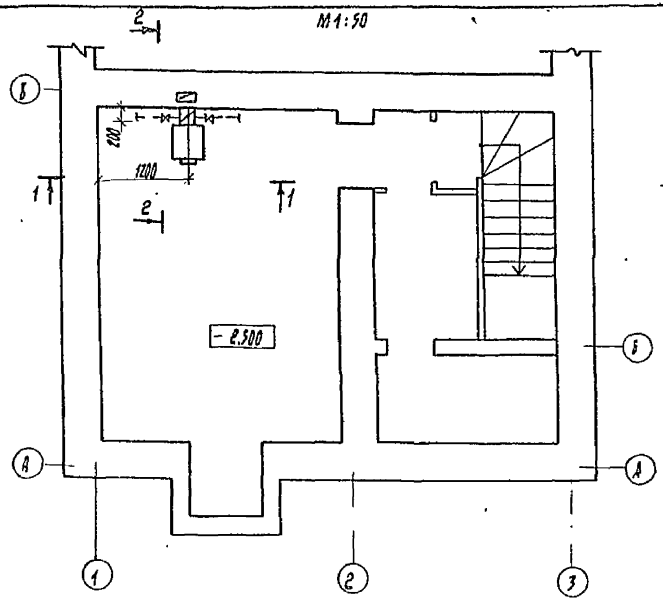
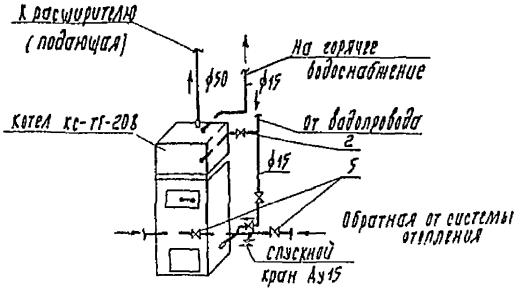


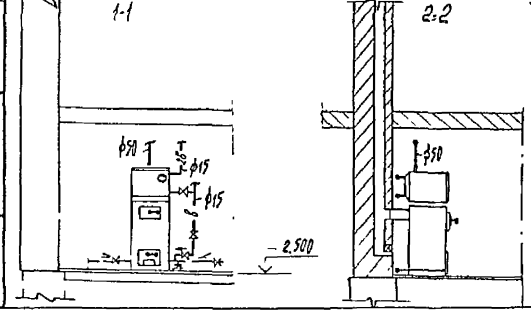
Схема трубопроводов котла



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	КС-ТГ-20В	Котел отопительный водогрейный стальной с водонагревателем шт.	1	200	Белгородского производственного металлодорожного объединения
2	15Б 3р	Вентиль муфтовый Ду15	2	0,78	По „Гипробумаш-арматура"
3	10Б 1БК	Клапан обратный подъемный муфтовый Ду15 шт.	1	0,27	Можайского арматурного завода
4	11Б 6БК	Кран сальниковый муфтовый Ду15 шт.	1	0,6	По „Гипронефтеаппаратура" г. Пенза
5	11Б 6БК	то же Ду32 шт.	2	1,12	" " "

1. Вентиль поз. 2 на подводке водопроводной воды к водонагревателю должен быть все время открытым.
2. Краны поз. 5 на обратных линиях системы отопления в летний период перекрываются.



Привязан:

Инв. №:

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

144-000-5487 ОВ

Нач. ИДС	Стайко			Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный шлакоблочный дом
Гл. спец.	Зубов			
ГИП	Кабак			
Н. контр.	Асташко			

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

План тепочного отделения установки и обвязка малогабаритного котла на твердом топливе

Белгоспроект г. Минск

2176-01

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
	Вентиляция (Вариант 1. Вариант 2. Вариант 4)								
	Вентилятор электрический вытяжной канальный	ВК-5УЧ	Компл.	671				1	1.6
	Отопление (Вариант 1. Вариант 2)								
*	Кран двойной регулировки, муфтовый, латунный Ф15	КРДШ ТУ26-07-164-76	шт.	796		3712222009		4*	0.29
*	Кран регулирующий трехходовой, латунный Ф15	КРТШ ГОСТ 10944-75	шт.	796		371222		4*	0.39
	Кран для выпуска воздуха конструкции „Маевского"	Чертеж СТД 70735	шт.	796				9	0.038
	Кран пробковый проходной, сальниковый, муфтовый Ф15	116ББК ГОСТ 2704-77*	шт.	796		371222200306		4	0.32
	Вентиль запорный проходной муфтовый латунный Ф15	15Б1БК ГОСТ 9086-74*	шт.	796		371211100200		1	0.38
	Вентиль стальной фланцевый Ф25	15с27нж ГОСТ 5761-74	шт.	796		3742121042		4	11.1
	Вентиль фланцевый из ковкого чугуна Ф25	15КЧ19П2 ГОСТ 18162-72*	шт.	796		3732111077		2	2.7
	Вентиль муфтовый из ковкого чугуна Ф15	15КЧ18П1 ГОСТ 18.161-72*	шт.	796		373211107302		1	0.7
	Кран трехходовой натяжной муфтовый латунный	14М1							
	с фланцем для контрольного манометра Ф15	ТУ26-07-1061-75	шт.	796				4	0.16
	Счетчик горячей воды крыльчатый	УВКГ-32 ТУ25.02 821431-78	шт.	796				1	3.3
	Манометр показывающий, пределы показаний 0÷1.6 МПа (16 кгс/см²)	ОБМ1-100 ТУ25-02-25-74	шт.	796				1	0.8
	То же, пределы показаний 0÷1.0 МПа (10 кгс/см²)	ОБМ1-100 ТУ25.02.26-74	шт.	796				2	0.8
	Термометр технический прямой, пределы измерений 0÷100°С	ПА1240163 ГОСТ 2823-73*Е	шт.	796				2	
	Оправа N3 для технического термометра	2П250 160-100 ГОСТ 3029-75*Е	шт.	796		4321810102		2	

* корректируется в зависимости от типа нагревательных приборов и вида их регулировки

Привязан

Инв №

Нач. сто	Броновицкий		11 86
Гл. спец.	Козлов		11 86
Рук. сек.	Кирзнер		11 86
Гип	Кабак		11.86
Рук. гр.	Вайнер		11 86
Ин. жен.	Желобкова		11 86
Н. контр	Мазур		11 86

144-000-545.87 ОВ-СО

Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

2176-01

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	Единица измерения: наименование	Единица измерения: код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Отопление (вариант 3)								
	Кран пробковый проходной, натяжной, муфтовый	11Б6бК							
	Ф20	ГОСТ 2704-77*	шт.	796		3712222200305		1	0.54
	Отопление (вариант 4)								
	Котел отопительный водогрейный стальной	КС-ТГ-20В	шт.	796				1	155
	с водоподогревателем								
	Вентиль запорный проходной, муфтовый, латунный	15Б3Р							
	Ф15	ГОСТ 9086-74*	шт.	796		37 1211 1017		2	0.35
	Клапан обратный подъемный муфтовый Ф15	18б7р ГОСТ 12677-75	шт.	796		37 1231 1005		1	0.23
	Кран пробковый проходной, сальниковый, муфтовый Ф15	11Б6бК ГОСТ 2704-77*	шт.	796		37 1222200305		1	0.32
	то же, Ф32	11Б6бК ГОСТ 2704-77*	шт.	796		37 1223 2006		2	1.44

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

Привязан

Инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	Единица измерения: наименование	Единица измерения: код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком								
	Отопление (вариант 1, вариант 2 - с радиаторами типа МС-140)								
	Трубопровод из труб стальных водогазопроводных легких по ГОСТ 3262-75* ф15		М	011		138500		72	1.16
	Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76* ф32×2.5		М	011		137 300		11/11	1.7
	Грязевик P_y = 1,6 МПа ф 219×7		шт.	796				1	
	Штуцер для манометра М20×1.5-100		шт.	796				4	
	Труба кольцеобразная с ниппельным соединением ф14×2	14ТК4-141-67 НСВ-14ф М20по ТК4-368-67	шт.	796				3	
	Бобышка Б45 М27 с пробкой	ТК4 226-69 ТК4 229-69	шт.	796				1	
	Бобышка Б45 М20×1.5 с пробкой	ТК4 226-69 ТК4 229-69	шт.	796				1	
	Шайба дроссельная		шт.	796				1	
	Уголок 50×5 ℓ=0.8 м	ГОСТ 8509-72*	шт.	796				4	
	Радиаторы отопительные чугунные секционные (вариант 1) при варианте с трехходовыми кранами $t_н$=-22°С	МС-140	экм	-				27.39	25.5
		ТУ21-26-259-81	секц.	755				83	7.72
	$t_н$=-26°С	МС-140	экм	-				28.38	25.5
		ТУ21-26-259-81	секц.	755				86	7.72

В числителе дана общая длина труб,
в знаменателе - в том числе изолированных

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

Привязан

Инв. №

144-000-545.87 ОВ-СО

Лист 3

2176-01

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	Единица измерения: наименование	Единица измерения: код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Тоже, при варианте с кранами двойной регулировки $t_н$ = -22°С	МС-140 ТУ-21-26-259-81	экм. / секц.	— / 755				29 04/88	25 5 / 7 72
	$t_н$ = -26°С	МС-140 ТУ-21-26-259-81	экм. / секц.	— / 755				3036/92	25 5 / 772
	Радиаторы отопительные чугунные секционные								
	(вариант 2) при варианте с трехходовыми	МС-140	экм.	—				25 41	25 5
	кранами $t_н$ = -22°С	ТУ-21-26-259-81	секц	755				77	7 72
	$t_н$ = -26°С	МС-140	экм	—				26 73	25 5
		ТУ-21-26-259-81	секц	755				81	7.72
	То же, при варианте с кранами двойной регули-	МС-140	экм.	—				27 39	25 5
	ровки $t_н$ = -22°С	ТУ-21-26-259-81	секц.	755				83	7 72
	$t_н$ = -26°С	МС-140	экм	—				28.71	25 5
		ТУ-21-26-259-81	секц	755				87	1.72
	Отопление (вариант 1, вариант 2								
	с конвекторами типа „Универсал 20")								
	Трубопровод из труб стальных водогазопроводных								
	легких по ГОСТ 3262-75* Ф15		м	011		138500		44	1.16
	Ф20		м	011		138500		6	1.5
	Трубопровод из стальных электросварных прямо-								
	шовных труб по ГОСТ 10704-76* Ф32×2,5		м	011		137300		11 / 11	1.7
	Грязевик $P_у$ = 1,6 МПа Ф219×7		шт	796				1	
	Штуцер для манометра М 20×1,5-100		шт.	796				4	
	Труба кольцеобразная с нулевым соединением	141КЧ-141-67							
	Ф14×2	МСВ-14ФМ20ЛО ТКЧ 308-67	шт.	796				3	

В числителе дана общая длина труб,
в знаменателе - в том числе изолированных

Привязан

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Бобышка Б 45 М 27 с пробкой	ТКЧ 226-69 ТКЧ 229-69	шт.	796				1	
	Бобышка Б 45 М 20×1,5 с пробкой	ТКЧ 226-69 ТКЧ 229-69	шт.	796				1	
	Шайба дроссельная		шт	796				1	
	Конвекторы с кожухом малой глубины								
	„Универсал 20" проходные (вариант 1) $t_н$=-22°С, $t_н$=-26°С								
		КН20-0,7П	ЭКН / шт.	– / 796				0,7 / 1	9,74
		КН20-1,15П	ЭКН / шт.	– / 796				–	11,54
		КН20-1,38П	ЭКН / шт.	– / 796				1,38 / 1	13,23
		КН20-1,61П	ЭКН / шт.	– / 796				–	14,94
		КН20-1,84П	ЭКН / шт.	– / 796				–	16,59
		КН20-2,07П	ЭКН / шт.	– / 796				8,28 / 4	18,29
		КН20-2,3П	ЭКН / шт.	– / 796				–	19,98
		КН20-2,53П	ЭКН / шт.	– / 796				2,53 / 1	21,64
		КН20-2,76П	ЭКН / шт	– / 796				–	23,33
		КН20-2,99П	ЭКН / шт.	– / 796				–	25,04
		КН20-3,22П	ЭКН / шт.	– / 796				3,22 / 1	26,69
		КН20-3,45П	ЭКН / шт.	– / 796				6,9 / 2	28,39
	Концевые	КН20-1,15К	ЭКН / шт.	– / 796				–	11,54
		КН20-1,38К	ЭКН / шт.	– / 796				–	13,23
		КН20-1,61К	ЭКН / шт.	– / 796				–	14,94
		КН20-1,84К	ЭКН / шт.	– / 796				–	16,59
		КН20-2,3К	ЭКН / шт.	– / 796				–	19,98
		КН20-2,53К	ЭКН / шт	– / 796				2,53 / 1	21,64
		КН20-2,76К	ЭКН / шт.	– / 796				2,76 / 1	23,33

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

Привязан

Инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Уголок 50×5 ℓ=0.8 м	ГОСТ 8509-72*	шт.	796				4	
	Конвекторы с кожухом малой глубины								
	„Универсал 20" проходные (вариант 2) $t_н$=-22°С; $t_н$=-26°С								
		КН20-0.7П	эКМ / шт.	— / 796				0.7 / 1	9.74
		КН20-1.15П	эКМ / шт.	— / 796				1.15 / 1	11.54
		КН20-1.38П	эКМ / шт.	— / 796				— / —	13.23
		КН20-1.61П	эКМ / шт.	— / 796				— / —	14.94
		КН20-1.84П	эКМ / шт.	— / 796				3.68 / 2	16.59
		КН20-2.07П	эКМ / шт.	— / 796				6.21 / 3	18.29
		КН20-2.3П	эКМ / шт.	— / 796				— / —	19.98
		КН20-2.53П	эКМ / шт.	— / 796				— / —	21.64
		КН20-2.76П	эКМ / шт.	— / 796				2.76 / 1	23.33
		КН20-2.99П	эКМ / шт.	— / 796				2.99 / 1	25.04
		КН20-3.22П	эКМ / шт.	— / 796				3.22 / 1	26.69
		КН20-3.45П	эКМ / шт.	— / 796				— / —	28.39
	концевые	КН20-1.15К	эКМ / шт.	— / 796				— / —	11.54
		КН20-1.38К	эКМ / шт.	— / 796				— / —	13.23
		КН20-1.61К	эКМ / шт.	— / 796				— / —	14.94
		КН20-1.84К	эКМ / шт.	— / 796				— / —	16.59
		КН20-2.3К	эКМ / шт	— / 796				2.3 / 1	19.98
		КН20-2.53К	эКМ / шт.	— / 796				2.53 / 1	21.64
		КН20-2.76К	эКМ / шт.	— / 796				— / —	23.33

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

Привязан

Инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Отопление (вариант 3)								
	Трубопровод из труб стальных водогазопроводных легких по ГОСТ 3262-75* $t_н$=-22°С								
	ф15		м	011		138500		16	1.16
	ф20		м	011		138500		29	1.5
	ф25		м	011		138500		21	2.12
	ф32		м	011		138500		18/3	2.73
	ф40		м	011		138500		13/1	3.33
	$t_н$=-26°С ф15		м	011		138500		14	1.16
	ф20		м	011		138500		28	1.5
	ф25		м	011		138500		23	2.12
	ф32		м	011		138500		18/3	2.73
	ф40		м	011		138500		13/1	3.35
	Расширительный сосуд ф325 e=400	см. лист 14	шт.					1/1	
	Радиатор отопительный чугунный секционный	МС-140	ЭКМ	-				2772	25,5
	$t_н$=-22°С	ТУ-2126-259-81	секц.	755				84	7.72
	$t_н$=-26°С	МС-140	ЭКМ	-				28.71	25.5
		ТУ21-26-259-81	секц.	755				87	7.72
	Полотенцесушитель из стальных водогазопроводных труб ф32, l=1.5м $f_н$=0.2м² ГОСТ 3262-75*		шт.	796				1	4.1
	Шайба дроссельная		шт.	796				1	

В числителе дана общая длина труб,
в знаменателе - в том числе изолированных.

Привязан

Инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	Единица измерения: наименование	Единица измерения: код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Отопление (вариант 4)								
	Трубопровод из труб стальных водогазопро-								
	водных легких по ГОСТ 3262-75* $t_н$=-22°С ф15		м	011		138500		33	1.16
	ф20		м	011		138500		32	1.5
	ф25		м	011		138500		33	2.12
	ф32		м	011		138500		19/3	2.73
	ф40		м	011		130500		12/1	3.33
	$t_н$=-26°С ф15		м	011		138500		32	1.16
	ф20		м	011		138500		33	1.5
	ф25		м	011		138500		33	2.12
	ф32		м	011		138500		19/3	2.73
	ф40		м	011		138500		12/1	3.33
	Расширительный сосуд V=400 ф325	см. лист 14	шт.	–				1/1	
	Радиатор отопительный чугунный секционный	МС-140	экм	–				30.03	25.5
	$t_н$=-22°С	ТУ21-26-259-81	секц.	755				91	7.72
	$t_н$=-26°С	МС-140	экм	–				31.02	25.5
		ТУ21-26-259-81	секц	755				94	7.72
	Полотенцесушитель из стальных водогазопровод-								
	ных труб ф32, V=1.5м $f_н$=0.2м² ГОСТ3262-75*		шт.	796				1	4.1
	Шайба дроссельная		шт.	796				1	

В числителе дана общая длина труб,
в знаменателе - в том числе изолированных.

Привязан

Инв. №

144-000-545.87 ОВ-СО

Лист 8

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	Единица измерения: наименование	Единица измерения: код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Вентиляция (вариант 1, вариант 2)								
	Воздуховоды из кровельной тонколистовой стали δ= 0,5 мм ф140	ВСН 353-75 ГОСТ 17715-72	м	0.11				2	1.97
	Решетки вентиляционные пластмассовые	РВП3							
		ГОСТ 13448-82	шт.	796		4863630407		3	0.093
	Решетка щелевая регулируемая	Р150							
		С.1.494-10	шт.	796				1	0.41
	Вентиляция (вариант 3)								
	Воздуховоды из кровельной тонколистовой стали δ= 0,5 мм ф100	ВСН 353-75 ГОСТ 17715-72	м	011				2	1.39
	ф125	ВСН 353-75 ГОСТ 17715-72	м	011				-	175
	ф140	ВСН 353-75 ГОСТ 17715-72	м	011				2	1.97
	Решетки вентиляционные пластмассовые	РВП2							
		ГОСТ 13448-82	шт.	796		4863630404		1	0.21
		РВП3							
		ГОСТ 13448-82	шт.	796		4863630407		3	0.093
	Решетка щелевая регулируемая	Р150							
		С.1.494-10	шт.	796				1	0.41

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

Привязан

Инв. №

144-000-545.87 ОВ-СО

Лист 9

2176-01

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Вентиляция (вариант 4)								
	Воздуховоды из кровельной тонколистовой								
	стали $\delta = 0.5$ мм ф100	ВСН 353-75 ГОСТ 17715-72	м	011				4/4	1.39
	ф140	ВСН 353-75 ГОСТ 17715-72	м	011				2	1.97
	Решетки вентиляционные пластмассовые	РВП3							
		ГОСТ 13448-82	шт.	796		4863630407		3	0.093
	Решетка щелевая регулируемая	Р150							
		С 1.494-10	шт.	796				2	0.41

В числителе дана общая длина воздуховодов, в знаменателе - в том числе изолированных.

Привязан

Инв. №

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

Ведомость рабочих чертежей

Лист	Наименование	Стр.	Примеч.
1	Общие данные (начало)	122	
2	Общие данные (окончание)	123	
3	План 1этажа,схема газопроводаосновной вариант)	124	
4	План 1этажа, схема газопроводавариант с колонкой)	125	
5	План 2этажа (Вариант с колонкой)	126	
6	План 1этажа(вариант на твердом топливе)	127	
7	План 1этажа(вариант без блокировки)	128	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
Серия 5.905-10 Выпуск 1	Установка газовых приборов и аппаратов в жилых и коммунально-бытовых зданиях	
УГП 1.00 МЧ	Установка плит бытовых газовых	
Серия 5.905-7 Часть 1	Оборудование узлы и детали наружных газопроводов	
УГ. 13.00 СБ	Цокольный ввод газопровода природного газа	
Серия 5.905-10 Выпуск 1	Установка газовых приборов и аппаратов в жил. и коммунально-бытовых зданиях	
УГП 2.00 МЧ	Установка плит бытовых газовых с баллоном	
Серия 5.905-3	Индивидуальные и групповые баллонные установки сжиженного газа	
Выпуск 1	для жилого фонда и коммунально-бытовых потребителей	
УГП 7.00 МЧ	Установка отопительного аппарата АОГВ	
УГП 10.00 МЧ	Установка аппаратов водонагревательных ВПГ-20-1-3П	
	Прилагаемые документы	
ГСВ.СО	Спецификация оборудования	На 8 листах Стр 129-136

Подтверждаю соответствие привязанного типового проекта действующим нормам и правилам, а также безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта

Соответствие проекта нормам и правилам, а также безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий удостоверяю

Главный специалист Зубов Г.С.

Главный инж. проекта Рабцевич Л.Я

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

Привязан:

Инв. №

144-000-545.87 – ГСВ

					Стадия	Лист	Листов
Начальник	Стайко			Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Р	1	15
Гл. спец.	Зубов						
Рук. гр.	Рабцевич			Общие данные (начало)	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
Инж.	Пилаковская						
Н. контр.	Асташко						

2176-01

Общие указания

Газоснабжение жилого дома предусматривается от внутриквартальных сетей газопровода низкого давления, от шкафной газобаллонной установки.

Ввод к внутреннему газопроводу проектируется цокольным для природного газа.

Монтаж газопроводов производить в строгом соответствии со СНиП III-29-76 „Правила производства и приемки работ."

Монтаж шкафной газобаллонной установки сжиженного газа производить по чертежу серии 5.905-3 выпуск 1, лист УСГ 1.00 СБ.

Монтаж баллонной установки сжиженного газа производить по чертежу серии 5.905-10, выпуск 1, лист УГП 2.00 Мч.

Диаметр внутреннего газопровода определен для природного газа теплотворной способностью $Q_p^н = 8500$ ккал/м^3

Расход газа на нужды пищеприготовления составляет: 1,42 м^3/ч

Расход газа на нужды пищеприготовления, отопления и горячего водоснабжения составляет: 4,9 м^3/ч

Вентиляция кухонь предусматривается обособленными вентиляционными каналами (см строительные чертежи).

Дымоотводящий патрубок от газового отопительного аппарата АОГВ-10 и ВПГ-20 подключить к обособленным дымовым каналам (см. строительные чертежи).

До начала монтажа заказчиком должен быть представлен акт комбината противопожарных работ о пригодности дымохода к использованию его на газообразном топливе.

Сгораемые стены и перекрытия, расположенные ближе 10см, до соединительных дымоотводящих труб должны обиваться кровельной сталью по асбестовому листу толщиной 3 мм на ширину не менее 3* диаметров трубы.

Помещение, в котором установлен отопительный аппарат, должно иметь в нижней части двери решетку с площадью живого сечения не менее 0,02м^2 или зазор между дверью и полом такой площади. При установке АОГВ на деревянном полу под ним предусматривается изоляция пола из кровельной стали по листу асбеста толщиной 3 мм. Изоляция должна выступать за габариты АОГВ на 10 см. При привязке проект должен быть согласован с организацией, осуществляющей эксплуатацию газового хозяйства

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

144-000-545.87 ГСВ

Привязан:

Инв.№

Нач.отд	Стойко		11.86
Гл.спец	Зубов		11.86
Рук.бр.	Рабцевич		11.86
Инженер	Куколовская		11.86
Н.контр	Асташко		11.86

Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

2176-01

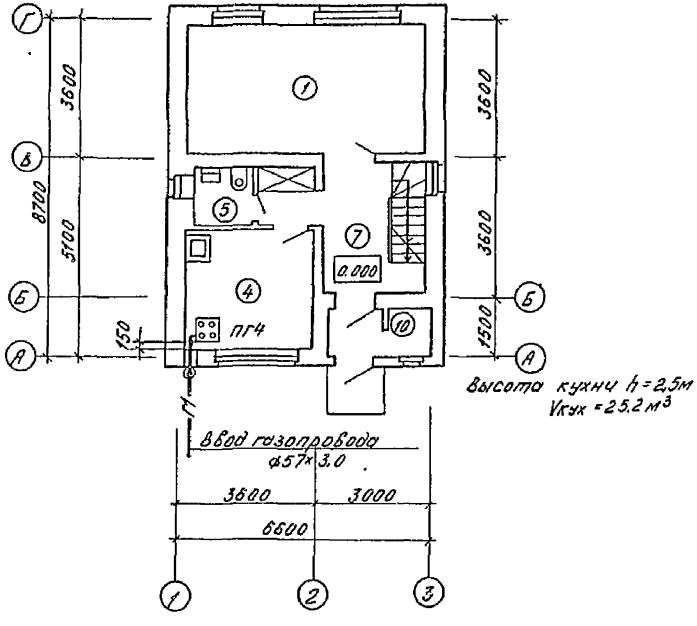
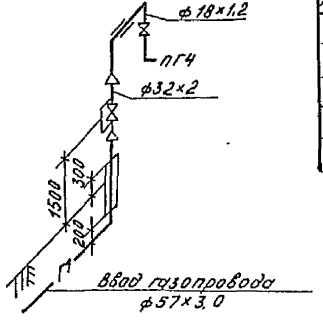


Схема газопровода



Экспликация помещений

№ п/п	Наименование
1	Общая комната, столовая
4	Кухня
5	Уборная
7	Передняя
10	Кладовая

Согласовано

Согласовано

Сектор ОВ	Вайнер		
Сектор ВК	Воронцов		
ГАП	Вашкевич		
ГИП	Каширин		
Сектор ЭО	Папенко		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Привязан:

Инв №

Нач.отд	Стойко		
Гл.спец	Зубов		
Рук. бр.	Рабцевич		
Инж.	Кулаковская		
Н.контр.	Асташко		

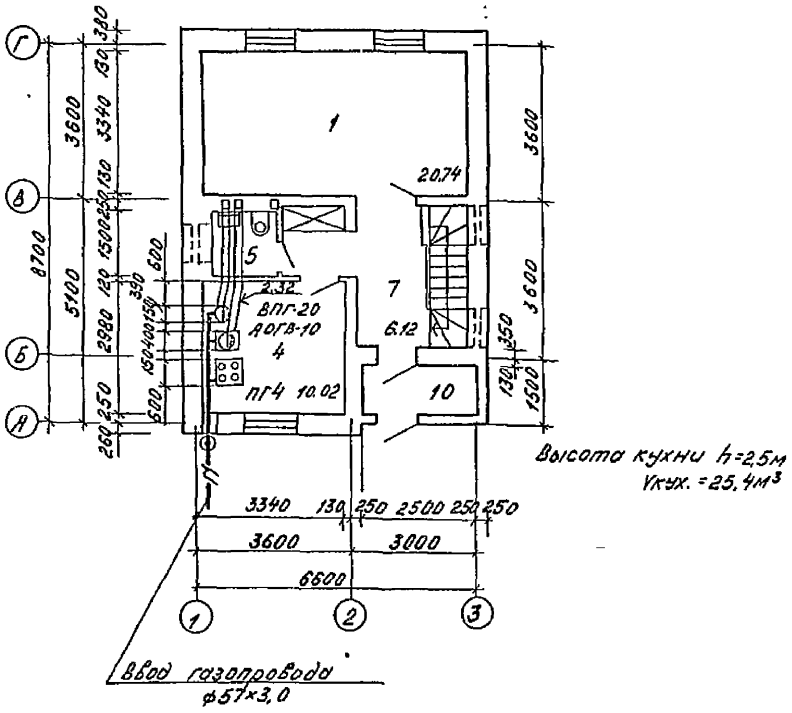
144-000-545.87 ГСВ

Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом

План первого этажа
Схема газопровода
(Основной вариант)

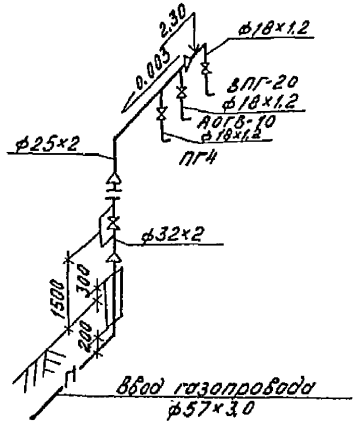
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

БЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск



Высота кухни h=2,5м
Vкух. =25,4м³

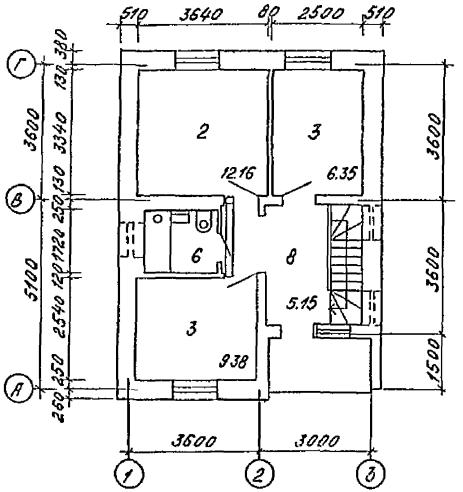
Схема газопровода



Согласовано							
Согласовано							
Согласовано							
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№	ГАП	Рышневская	Сектор ОБ	Вайнер	
			ГИП	Каширина	Сектор ВК	Вахромеева	
			Сектор ЭО	Паперно			

					144-000-545.87	ГСВ	
Привязан:							
			Нач.отд.	Стойко	11.86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
			Гл.спец.	Зубов	11.86		
			Рук.бр.	Рабцевич	11.86	План первого этажа Схема газопровода (вариант с колонкой)	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск
			Инж.	Кулаковская	11.86		
Инв.№			Н.контр.	Асташко	11.86		

Формат А3



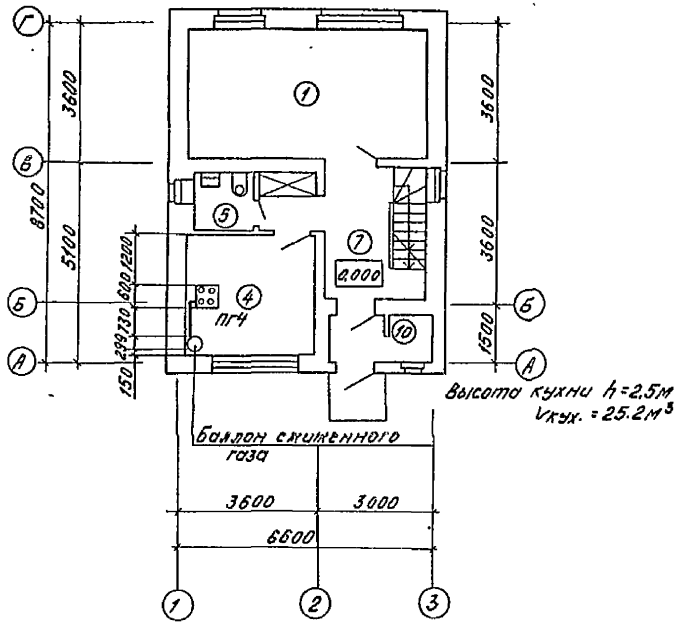
Экспликация помещений

	Наименование
1	Общая комната, столовая
2	Спальня на двух человек
3	Спальня на одного человека
4	Кухня
5	Уборная
6	Ванная
7	Передняя
8	Коридоры. Проходы
9	Летние помещения
10	Кладовая
11	Топочное

					144-000-545.87 ГСВ		
Привязан:					Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
			Нач.отд.	Стойко	11.86		Р	5	
			Гл.спец.	Зубов	11.86				
			Рук.бр.	Рабцевич	11.86	План второго этажа	БЕЛГОСПРОЕКТ г.Минск		
			Инж.	Кулаковская	11.86				
Инв №			Н.контр.	Асташко	11.86	(вариант с колонкой)			

Формат А3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен инв.№



Экспликация помещений

N п/п	Наименование
1	Общая комната, столовая
2	Спальня на двух человек
3	Спальня на одного человека
4	Кухня
5	Уборная
6	Ванная
7	Передняя
8	Коридоры. Проходы
9	Летние помещения
10	Кладовая
11	Топочное

Согласовано

Согласовано

Сектор ОБ	Сайнер		
Сектор БГ	Вагражевич		
Вишневская			
Кашкина			
Паперно			
ГАП			
ГИП			
Сектор ЭО			

Инв № подл. | Подпись и дата | Взамен инв № | Инв № подл.

Привязан:

Инв №

Нач.отд	Стойко		11.86
Гл.спец.	Зубов		11.86
Рук.бр	Рабцевич		11.86
Инж.	Кулаковская		11.86
Н.контр	Асташко		11.86

144-000-545.87 ГСВ

Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом

План первого этажа (вариант на твердом топливе)

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

БЕЛГОСПРОЕКТ г Минск

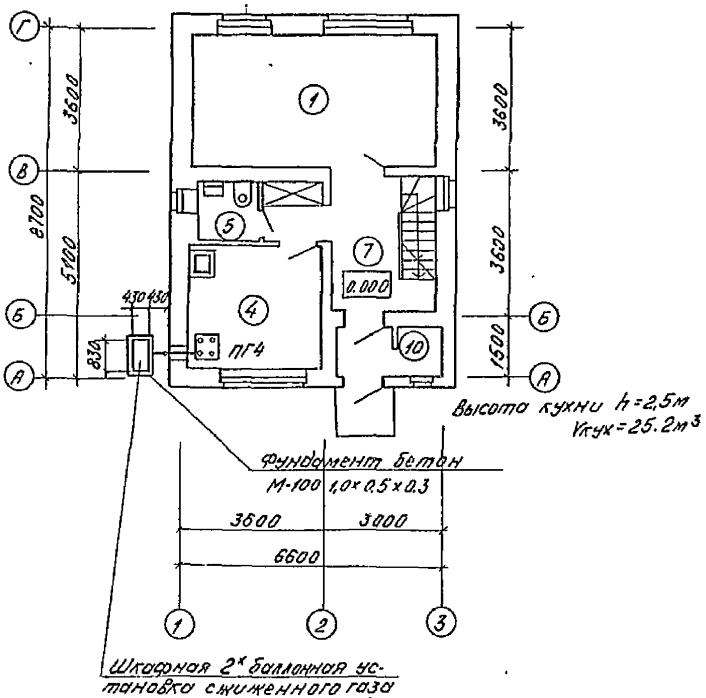
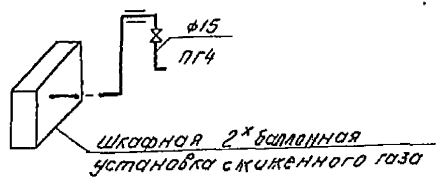


Схема газопровода



Экспликация помещений

N п/п	Наименование
1	Общая комната, столовая
4	Кухня
5	Уборная
7	Передняя
10	Кладовая

Согласовано							
Согласовано							
Гип	Кошурина						
Гр.П	Вишневская						
Сектор ВС	Паперно						
Сектор ОВ	Войнер						
Сектор ВК	Вахромеева						
Взамен инв.№							
Подпись и дата							
Инв.№ подл.							

144-000-545.87 ГСВ

Привязан:							
				Начотд	Стойко		11.86
				Гл спец.	Зубов		11.86
				Рук бр.	Рабцевич		11.86
				Инж.	Кулаковская		11.86
Инв №				Н.контр	Асташко		11.86

Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом

План первого этажа (вариант без блокировки)

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

БЕЛГОСПРОЕКТ г Минск

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма).	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Материалы поставляемые заказчиком								
1	Плиты газовые 4х горелочные ПГ4к (ПГ4-6к)	ГОСТ-10798-85	компл.	671				1	
	Брестский завод газовой аппаратуры								
2	Кран пробковый проходной чугунный ф25	ГОСТ12154-74*	шт	796		3722221005		1	
		11Ч3бк							
3	Кран пробковый с пружиной муфтовый ф15	ГОСТ16155-70*	"	796				1	
		116126К							
4	Кран пробковый с пружиной муфтовый ф20	ГОСТ16155-70*	"	796					
		116126К							

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Стойко		11.86
Гл. спец.	Зубов		11.86
Рук. гр.	Рабцевич		11.86
инж.	Кулаковская		11.86
н. контр.	Асташко		11.86

144-000-545.87 ГСВ.СО

Спецификация оборудования (основной вариант)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

2176-01

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма).	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Материалы, поставляемые подрядчиком								
1	Трубы электросварные прямошовные ф18х1,2	ГОСТ 10704-76*	М	006					
2	то же ф25х2	то же	"	006				3,0	
3	" " " ф32х2	"	"	006					
4	" " " ф38х2	"	"	006				10	
5	" " " ф45х2	"	"	006					

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

Привязан

Инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма).	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Материалы поставляемые заказчиком								
1	Плиты газовые 4-х горелочные ПГ4К (ПГ4-6К)	ГОСТ 10798-85	компл.	671				1	
	брестский завод газовой аппаратуры								
2	Кран пробковый проходной чугунный ф25	ГОСТ 12154-74*	шт.	796		3722221005		1	
		11ч 36к							
3	Кран пробковый с пружиной муфтовый ф15	ГОСТ 16155-70*	"	796				3	
		11б 12бк							
4	Кран пробковый с пружиной муфтовый ф20	ГОСТ 16155-70*	"	796					
		11б 12бк							
5	Отопительный аппарат газовый бытовой	АОГВ ГОСТ 20219-74	компл.	671				1	
6	Водонагреватель проточный газовый бытовой	ВПГ-23 ГОСТ 19910-74	компл.	671				1	

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Стайко		11.86
Гл. спец.	Зубов		11.86
Рук. гр.	Арбузьева		11.86
Инж.	Кулаковская		11.86
Н. контр.	Остапишко		11.86

144-000-545.87 ГСВ.00

Спецификация оборудования (вариант с колонкой)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

2176-01

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Материалы поставляемые подрядчиком								
1	Трубы электросварные прямошовные ф18х1.2	ГОСТ 10704-76*	м	006				3.5	
2	То же ф25х2	то же	"	006				3.5	
3	" " " ф32х2	"	"	006				1.0	
4	Прочистной карман		шт	796				2	
5	Труба соединительная и колено для АОГВ	сталь кровельная 0.63 ГОСТ 19903-74*	"	796				1	
	Жалюзийная решётка $f=0.02м^2$	нестандарт.	"	796				1	
	Изолирующий фланец	ТАСЗК-78	"	796				1	
	Металлический короб 150х150, $l=2.5м$.	сталь кровельная ГОСТ 19903-74*	"	796				2	

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

Привязан

Инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования, страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Материалы, поставляемые заказчиком								
1	Плиты газовые 4х горелочные ПГ4К (ПГ4-ВК)	ГОСТ 10798-85	компл.	671				1	
	Брестский завод газовой аппаратуры								

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Привязан:

Инв. №

Нач отд	Стойко	[подпись]	11.86
Гл. спец	Зубов	[подпись]	11.86
Рук. гр.	Рабцевич	[подпись]	11.86
Инж.	Кулаковская	[подпись]	11.86
Н контр	Асташко	[подпись]	11.86

144-000-545.87-ГСВ.СО

Спецификация оборудования (вариант на твердом топливе)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

2176-01

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тые руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Материалы, поставляемые подрядчиком.								
1	Баллон 3-50	ГОСТ 15880-84	шт	796				1	
2	Трубы стальные электросварные ф 18×1,2	ГОСТ 10704-76*	м	006				10	
3	Резиновый рукав 10×19,0-10 ℓ=0,5м	ГОСТ 10362-83	шт	796				1	
4	Регулятор давления	ГОСТ 21805-83	"	796				1	
		РАСГ 1-1.2	·						
5	Экран защитный 770×1650		"	796				1	

Привязан:

Инв. №

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Год завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс.руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Материалы, поставляемые заказчиком								
1	Плиты газовые 4-горелочные ПГ4К (ПГ4-ВК) Брестский завод газовой аппаратуры	ГОСТ 10798-85	комп	671				1	
2	Кран пробковый с пружиной муфтовый ф15	ГОСТ 16155-70* 11Б12бк	шт	796				1	

Привязан:

Инв. №

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

Нач. отд.	Стойко			11.86
Гл. спец.	Зубов			11.86
Рук. гр.	Рощевич			11.86
Инж.	Гурковская			11.86
Н. контр.	Асташко			11.86

144-000-545.87-ГСВ.СО

Спецификация оборудования (вариант без блокировки)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

2176-01

позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	единица измерения: Наименование	единица измерения: код	Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс.руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Материалы, поставляемые подрядчиком								
1	Шкаф для 2 баллонов		шт	796				1	
2	Баллон 3-50	ГОСТ 15860-84	"	796				1	
3	Трубы стальные электросварные ф 1,8×2	ГОСТ 10704-76*	м	006				3,0	
4	Фундамент бетон	М-100	м³	113				0,15	
5	Регулятор давления	ГОСТ 21805-83 РДСГ 1-1.2	шт	796				1	
6	Экран защитный 770×1650		"	796				1	

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

Привязан:

Инв. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	1-ый этаж. 2-ой этаж. Подвал. Погреб планы расположения	

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Э.СО	Спецификация оборудования	На 3 листах

Общие указания

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН 544-82. Напряжение сети 220В. По степени обеспечения надежности электроснабжения дом относится к III категории. Ввод осуществляется от воздушной линии на изоляторы, установленные на фронтоне дома. В проекте предусмотрен вариант кабельного ввода.

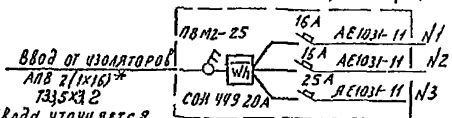
Групповая осветительная сеть выполняется проводом АПВ скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия (для варианта перекрытий из сборных железобетонных многопустотных панелей). Для варианта перекрытий по деревянным балкам проводка к светильникам выполняется в стальной тонкостенной трубе, проложенной в полу выше отм. этажа. Питающая линия от изоляторов к квартирному щитку выполняется проводом АПВ в металлической трубе по чердаку и в бороздах, предусмотренной в строительных конструкциях. Учет электроэнергии предусмотрен счетчиком, установленным на квартирном щитке.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования зазем-ляются путем присоединения к нулевому проводу. Молниезащита здания не предусматривается, т.к. высота его менее 30м (СН 305-77 табл. 1, п. 10).

* Нагрузка подсчитана из расчета дифференцированного снижения 2002

Категория эл. снабжения	III
Напряжение, В	220
Число квартир	1
Общая площадь, приходящаяся на 1 квартиру, м²	33,3
Расчетная нагрузка, кВт	5,8
Расчетный ток, А	27,4
cos φ / ΔU %	0,95 / 1,5

Схема квартирного щитка ЩК2101 (ЯА)



(Вариант ввода уточняется при привязке) * Для варианта перекрытий по деревянным балкам – ПВ1-2(1х10)

Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ

⊘	Колодка клеммная на 2 контакта
⊗	Колодка клеммная на 3 контакта
⊠	Патрон пластмассовый подвесной с клеммной колодкой на 2 контакта
Т.Г.	Труба стальная водогазопроводная

Спецификация материалов, поставляемых подрядчиком

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечания
1	ГОСТ 3262-75*	Труба стальная водогазопроводная Т.Г.33,5х3,2 м	12	29	
2	ГОСТ 10704-76*	Труба стальная электросварная ТТГВ 31,8 м	20	13	Т.Г.15 Т.Г.20 Т.Г.25 Т.Г.40 Т.Г.50 кол. клемм. подс. 2-х конт. кол. клемм. подс. 3-х конт.

Подтверждаю соответствие привязанного типового проекта действующим нормам и правилам

Гл. инженер проекта

Соответствие проекта действующим нормам и правилам удостоверяю

ГИП Каширина

Рук. бригады Паперно

ГИП	Каширина		10.86
ГАП	Бушневская		10.86
Гл. инж.	Иванов		10.86
Нач. эл. отд.	Романовский		10.86
Гл. спец.	Корнич		10.86
Рук. сект.	Лерин		10.86
Рук. бр.	Паперно		10.86
Ст. инж.	Акулич		10.86
Н. контр.	Неудесман		10.86

Привязан:

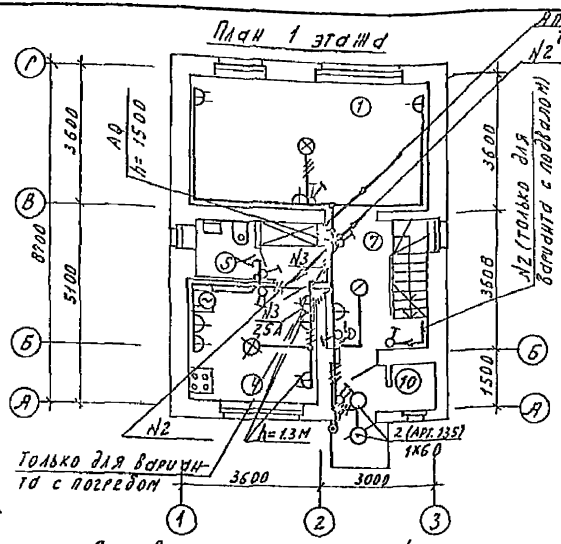
144-000-545.87 Э

Двухэтажный однокварти-рный четырехкомнатный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	
Общие данные	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

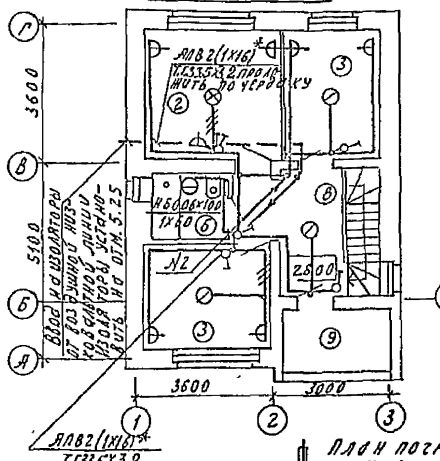
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А3

План 1 этажа



План 2 этажа

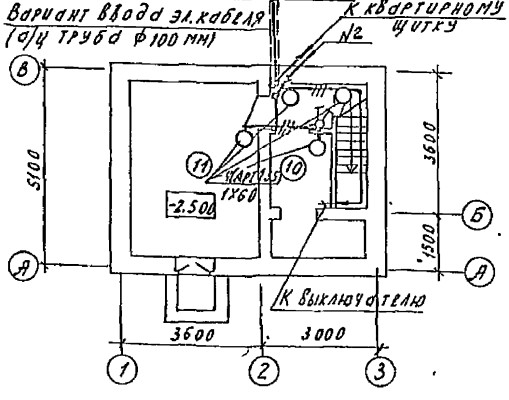


Экспликация помещений

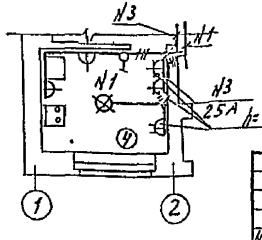
N п/п	Наименование
1	Общая комната столовая
2	Спальня на двух человек
3	Спальня на одного человека
4	Кухня
5	Уборная
6	Ванная
7	Передняя
8	Коридоры. Проходы
9	Веранда
10	Кладовая
11	Топочная

* Для варианта перекрытий по деревянным балкам- ПВ1-2(1Х10)

План подвала



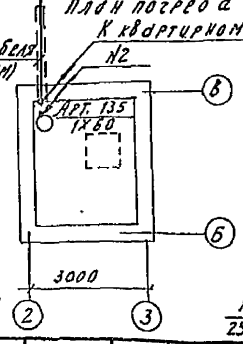
Изменения для варианта кухни с котлом на твердом топливе



Вариант ввода эл.кабеля (с/ц труба ф 100 мм)

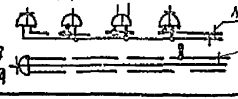
План погреба

К квартирному щитку



1. Для ввода от воздушной линии изоляторы угочняются и уточняются при привязке проекта
2. Дсбоументная труба для варианта кабельного ввода предусмотрена в строительной части проекта

Схема присоединения розеток кухни



Согласовано

ГИП	Ефимчик	
ГИО	Сергеев	

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

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Колочко		10.86
Гл.спец.отд.	Корешун		10.86
Рук.сект.	Дедин		10.86
Рук.бр.	Доперно		10.86
Ст.инж.	Якулич		10.86
Инженер	Марцинкевич		10.86
Н.контр.	Шудрецкий		10.86

144-000-545.87 Э

Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

1-ый этаж, 2-ой этаж подвал, погреб. Планы расположения

Белгоспроект г. Минск

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы поставляемые заказчиком								
	1. Изделия заводов ГЭМа								
1.1	Щиток квартирный с эл. счетчиком СО-И 449, 20А	ЩК 2101	шт.	796				1	
	2. Оборудование светотехническое								
2.1	Светильник настенный полностью пыленепроницаемый	АРТ 135							
		ТУ16-535.889-74	шт.	796				3	
2.2	Светильник настенный брызгозащищенный	НБ006х100/рг'0-02 УХЛ4							
		ТУ16-535.815-74	шт	796				1	
2.3	Лампа накаливания общего назначения 235 В	Б230-240-60							
	мощностью 60 ВТ	ГОСТ 2239-79*	шт	796		3466113109		4	
	3. Изделия кабельные								
3.1	Провод 2х2.5 380/660	АППВ	М	006				130	
3.2	3х2.5	ГОСТ 6323-79*	М	006				50	
3.3	3х4		М	006				10	
3.4	Провод 16 380/660	АПВ							
		ГОСТ 6323-79*	М	006				26	
3.5	Провод 10 380/660 (для варианта перекрытий по деревянным балкам)	ПВ1 ГОСТ 6323-79*	М	006				26	
	4. Для варианта с подвалом добавляется:								
4.1	Светильник настенный полностью пыленепроницаемый	АРТ. 135							
		ТУ16-535.889-74	шт.	796				4	

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Кохановский	[подпись]	10.86
Гл. спец.	Коршун	[подпись]	10.86
Рук. сект.	Левин	[подпись]	10.86
Рук. бриг.	Паперно	[подпись]	10.86
Ст. инж.	Якулич	[подпись]	10.86
Инженер	Марченко	[подпись]	10.86
Н. контр.	Игудесман	[подпись]	10.86

144-000-545.87 Э.СО

Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.2	Лампа накаливания общего назначения 235 В	6230-270-60							
	мощностью 60 Вт	ГОСТ 2239-79*	шт	796		3466113109		4	
4.3	Провод 2×2,5 380/660	АПВ	м	006				15	
4.4	3×2,5	ГОСТ 6323-79*	м	006				10	

Привязан:

Инв. №

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование (изделия), поставляемые подрядчиком								
	1. Изделия электроустановочные								
1.1	Выключатель однополюсный для скрытой установки	С-1-05-6/220							
		ГОСТ 7397-76* Е	шт	796					
1.2	Выключатель однополюсный на две цепи для скрытой установки	С-2-06-6/220						7/8	
		ГОСТ 7397-76* Е	шт	796					
1.3	Розетка штепсельная двухполюсная для скрытой	РШ-Ц-2-С-17-6/220						4/3	
	установки одноместная	ГОСТ 7396-76*	шт	796					
1.4	Розетка штепсельная двухполюсная для скрытой	2Н-РШ-Ц-2-С-016/220						12	
	установки на два направления	ГОСТ 7396-76*	шт	796					
1.5	Розетка штепсельная двухполюсная с третьим заземляющим контактом для скрытой установки, одноместная	РШ-П-20-С-02-10/220						2	
		ГОСТ 7396-76*	шт	796					
1.6	Розетка штепсельная двухполюсная с третьим заземляющим контактом для скрытой установки, одноместная	РШ-П-20-С-25/220						1	
		ТУ16-525.385-76	шт	796					
1.7	Патрон пластмассовый настенный	Е27Ф П-02						1	
		ГОСТ 2746.4-80	шт	796					
1.8	Колодка клеммная для светильников на два контакта	СБ-2-5/550 УЗ ГОСТ 17557-80Е	шт	796				1	
1.9	Колодка клеммная для светильников на три контакта	СВ-3-2,5/250 УЗ ГОСТ 17557-80Е	шт	796				4	
1.10	Патрон пластмассовый подвесной	Е27Н 12 П-05 ГОСТ 2746.4-80	шт	796				2	
1.11	Звонок электрический квартирный с кнопкой, 220 В		шт	796				1	
1.12	Вилка защитная	ВЗ-1 ГОСТ 7396-76*	шт	796				1	
1.13.	Коробка ответвительная	У1 97УХЛЗ ТУ36-1449-79	шт	796				16	
	2. Для варианта с подвалом добавляется:					34647452 51		18	
2.1	Выключатель однополюсный для скрытой установки	С-1-05-6/220 ГОСТ 7397-76* Е	шт	796					
2.2	Выключатель однополюсный на две цепи для скрытой установки	С-2-06-6/220 ГОСТ 7397-76* Е	шт	796				1	
								1	

В графе 9 в знаменателе указаны изменения объемов для варианта кухни с котлом на газообразном топливе

Привязан:

Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв.

144-000-545.87 ЭСО

Лист 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План 1го этажа, план 2го этажа с	
	сетями радиофикации	

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
СС.СО	Спецификация оборудования	на 2х лист.

Условные обозначения

Радиорозетка однопрограммная

Провод радиовещания

Универсальная коробка УК-2

Подтверждаю соответствие привязанного типового проекта действующим нормам и правилам

Гл. инж. проекта

Соответствие проекта действующим нормам и правилам удостоверяю

Гл. инженер [подпись] /Каширина/

Гл. спец. связи [подпись] /Лунин/

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

Общие указания

Настоящий раздел „Внутренние сети связи" выполнен на основании письма Госстроя БССР №2-12/9005 от 24.12.84г. и архитектурно-планировочных решений, разработанных АКМ-4.

Данным проектом предусматривается только радиофикация дома. Телефонизация будет выполняться по заявке жильцов. Для возможности приема программ телевидения строительной частью проекта на кровле предусмотрены закладные детали для установки телеантенны.

Ввод радиосети предусматривается воздушный на стену здания на крюки

Радиорозетки устанавливаются в кухне и каждой комнате квартиры на высоте 1,2м от пола.

Абонентская проводка выполняется проводом ПТПЖ 2×1,2 скрыто в слое штукатурки.

Инв. №				Привязан.
ГАП	Вишневская	[подпись]	10.86	144-000-545.87 СС
Гл. элект.	Игнатов	[подпись]	10.86	
Нач. отд.	Кохановский	[подпись]	10.86	Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом
Гл. спец.	Коршун	[подпись]	10.86	
Рук. сек.	Лунин	[подпись]	10.86	
Вед. инж.	Михельсон	[подпись]	10.86	Общие данные
Инженер	Сергеина	[подпись]	10.86	
Н. контр.	Игудесман	[подпись]	10.86	

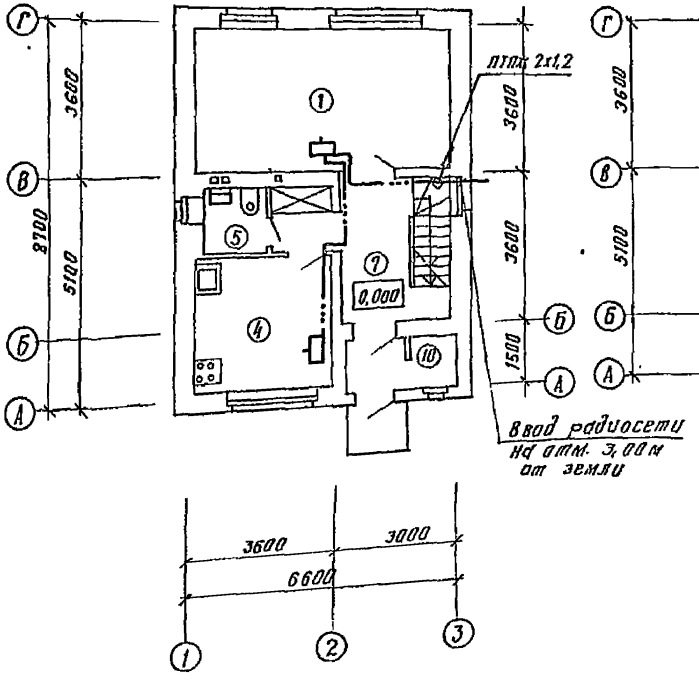
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

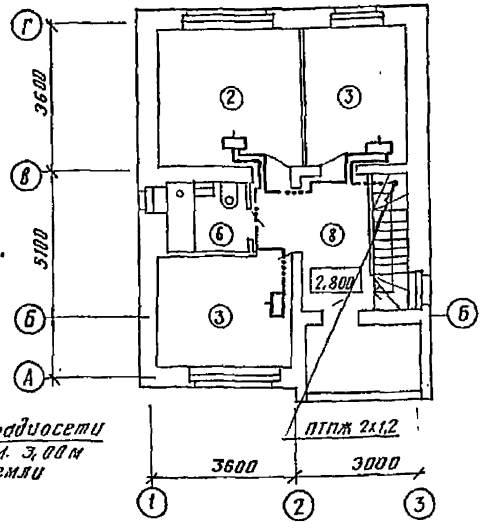
Формат А3

0176-01

План 1 этажа



План 2 этажа



Экспликация помещений

№ п/п	Наименование
1	Общая комната – столовая
2	Спальня на двух человек
3	Спальня на одного человека
4	Кухня
5	Уборная
6	Ванная
7	Передняя
8	Коридоры. Проходы.
9	Веранда
10	Кладовая

Согласовано:

ГАП	Вишневская	10.86
ГИП	Кашарина	10.86
СРГТОР	Паперно	10.86

Согласовано:

Сектор ОВ	Вайнер	10.86
Сектор ВК	Ваграмов	10.86

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Кохановский		10.86
Гл. спец.	Коршун		10.86
Рук. сект.	Лунин		10.86
Вед. инж.	Михельсон		10.86
Ст. инж.	Млодинова		10.86
Н. контр.	Игудесман		10.86

144-000-545.87 СС

Двухэтажный одноквартирный четырехкомнатный жилой дом

План 1 этажа, план 2 этажа с сетями радиофикации

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
1.	Провод 2×1.2	ПГПМ ГОСТ 10254-75* Е	М	006		3575 510 100		32	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Кохановская		10.86
Гл. спец.	Коршун		10.86
Рук. сект.	Лунин		10.86
Вед. инж.	Михельсон		10.86
Ст. инж.	Мадинова		10.86
Н. контр.	Неудесман		10.86

144-000-545.87 сс. СО

Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком								
1.	Радиорозетка	РПВ2-2-30 ТУ208 БССР 44-83	шт	796				5	
2.	Коробка универсальная	УК-2 ГОСТ 10040-75 Е	шт	796		529533323У		1	

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взамен инв. №

Привязан:

Инв. №

144-000-545.87 СС. СО

gost.e-ecolog.ru