

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План прокладки газопровода. М1:500. Ситуационный план	
3	Схема газопроводов	
4	Продольный профиль газопровода	
5	Узел I. План расположения ПУРГ. Вид А. Узел II. План расположения ГРПШ №1. Вид Б.	
	Узел III. План расположения ГРПШ №2. Вид В	
6	Фасад секция 1 в осях I-III. Фасад секция 1 в осях А-Е. План кровли здания секция 1	
5	Фасад секция 2 в осях IV-V. Фасад секция 2 в осях В-Д. План кровли здания секция 2	

Основные показатели по чертежам ГСН

Наименование оборудования	Объем м³	Наименование агрегата	Кол.	Расход газа на агрегат, мм³/ч		Давление газа, МПа	Примечание
				Max	Min		
Крышная котельная Univarm V 800	-	Котел Buderus "Logano SK755-420"	2	49,0	18,7	-	(проектир.)
Крышная котельная Univarm V 1000	-	Котел Buderus "Logano SK755-500"	2	58,5	18,7	-	(проектир.)
		Всего	4	215,0	18,7		

Общие указания

Данный раздел проектной документации по объекту: «Многоэтажный жилой дом со встроено-присоединенными офисными помещениями и подземной автостоянкой ...» выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий на присоединение ПАО «Газпром газораспределение Ростов –на–Дону» ...;
- условий о согласовании узла учета газа ООО «Газпром межрегионгаз Ростов –на–Дону» №05–01–08/1525 от 20.03.2017г.;
- и в соответствии с требованиями следующих нормативных документов :
 - ФЗ № 116 «о промышленной безопасности опасных производственных объектов » от 04.03.13г.;
 - Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления , постановление правительства РФ от 29.10.2010 №870;
 - приказа № 542 от 15.11.2013г. об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;
 - ГОСТ 9544–2015 «Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов»;
 - СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы»;

- СП 42–101–2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб »;

Настоящей рабочей документацией предусматривается разработка наружного газоснабжения двух проектируемых блочно –модульных крышных котельных, для отопления и горячего водоснабжения двух проектируемых 21–ти этажных жилых домов ...

Для первого дома (левая секция) предусмотрена крышная блочно –модульная котельная «Univarm V 800» мощностью 800 кВт. В котельной установлено два водогрейных котла Buderus «Logano SK755 420» мощностью 400 кВт каждый. Котлы оборудованы газовыми горелками CIB UNIGAS P61 M мощностью 160–800 кВт каждая. Давление на входе в котельную составляет 5,0 кВт.

Для второго дома (правая секция) предусмотрена крышная блочно –модульная котельная «Univarm V 1000» мощностью 1000 кВт. В котельной установлено два водогрейных котла Buderus «Logano SK755 500» мощностью 500 кВт каждый. Котлы оборудованы газовыми горелками CIB UNIGAS P61 M мощностью 160–800 кВт каждая. Давление на входе в котельную составляет 5,0 кВт.

По классу опасности котельные относятся к III классу опасности производственных объектов .

Объект идентифицируется как сеть газопотребления к газоиспользующему оборудованиюгазифицируемых зданий , с давлением не превышающим 1,2 МПа.

Котельные относятся к категории Г и имеет II степень огнестойкости.

Часовые расходы природного газа составляют :

- для котельной «Univarm V 800»: Qmax = 98,0 мм3/ч, Qmin = 18,7 мм3/ч;
- для котельной «Univarm V 1000»: Qmax = 117,0 мм3/ч, Qmin = 18,7 мм3/ч.

Общий максимально –часовой расход природного газа на обе котельные составляет - 215,0 мм3/час.

Местом врезки является существующий полиэтиленовый газопровод среднего давления 3 категории nDe110, проложенный к котельной жилого дома (I очередь строительства) по пер. Доломановский. Прокладка газопровода осуществлялась по проекту №2013–4–ГСН, выполненного ИП Кузьменко Н.П. в 2013г.

Давление в точке врезки: - максимальное - 0,3 МПа;

- среднефактическое - 0,11 МПа.

Подземный участок газопровода выполнить из полиэтиленовых труб ПЭ 80 ГАЗ SDR17,6 – 90х5,2 по ГОСТ Р 50838–2009, с коэффициентом прочности С = 3,2.

Врезку в существующий газопровод выполнить при помощи патрубка –накладки РЕ 100 SDR11 110х6,3–90х5,2, производства Friatec, Германия.

Для коммерческого учета расхода газа предусмотрена установка измерительного комплекса СГ–ЭКВз–Р–0,5–160/1,6, на базе газового ротационного счетчика RVG–G100 (1:50). Перед счетчиком устанавливается фильтр.

Снижение давления для БМК «Univarm V 800» со среднего (0,3–0,109МПа) на низкое (4,6 кПа) осуществляется в шкафном газорегуляторном пункте ГРПШ –05–2У1, производства ООО «Газмет–центр», г. Саратов. В шкафу установлен регулятор давления газа РДНК –50/1000, с основной и резервной линиями редуцирования , без обогрева, с односторонним обслуживанием.

Снижение давления для БМК «Univarm V 1000» со среднего (0,3–0,109МПа) на низкое (4,6 кПа) осуществляется в шкафном газорегуляторном пункте ГРПШ –05–2У1, производства ООО «Газмет–центр». В шкафу установлен регулятор давления газа РДНК –50/1000, с основной и резервной линиями редуцирования , без обогрева, с односторонним обслуживанием.

Обслуживание вертикальных газопроводов при эксплуатации будет выполняться специализированной организацией по договору с Заказчиком .

Для монтажа надземных газопроводов приняты трубы стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704–91, поставка по группе В ГОСТ 10705–80 и (для Ду <50) трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262–75. Монтаж газопровода выполнять на сварке. Сварное соединение должно быть равнопрочно основному металлу труб или иметь гарантированный заводом изготовителем согласно стандарту или техническим условиям на трубы коэффициент прочности сварного соединения .

Газопровод окрасить по всей длине желтой эмалью в 2 слоя по 2–м слоям грунтовки ГФ–021. Наружные газопроводы проложенные по фасаду здания, могут быть окрашены под цвет ограждающих конструкций здания.

Продолжительность эксплуатации проектируемых полиэтиленовых газопроводов – 50 лет, стальных газопроводов, в соответствии с п.7 ФЗ–116 «о – 20 лет, шаровых кранов, в соответствии с паспортными данными – 10 лет, ГРПШ и ПУРГ, в соответствии с паспортными данными – 20 лет.

Предусмотренная рабочей документацией арматура предназначена для газовой среды. В соответствии с ГОСТ 9544–2015 «Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов», герметичность затворов принятой запорной арматуры не менее класса «В», а электромагнитных клапанов – класса «А».

При строительстве газопроводов на всей территории застройки выполнить уплотнения «вводов» инженерных коммуникаций в подвалах жилых домов и общественных зданий, исключающие возможность проникновения газозвоздушной смеси в помещение в соответствии с серией 5.905–26.04 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций зданий и сооружений в газифицированных городских и населенных пунктах» на расстояние 15,0м.

						Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разработал						Газоснабжение. Наружные газопроводы		Стадия	Лист	Листов
Проверил								Р	1	7
						Общие данные				
Н. контр.										

Ситуационный план

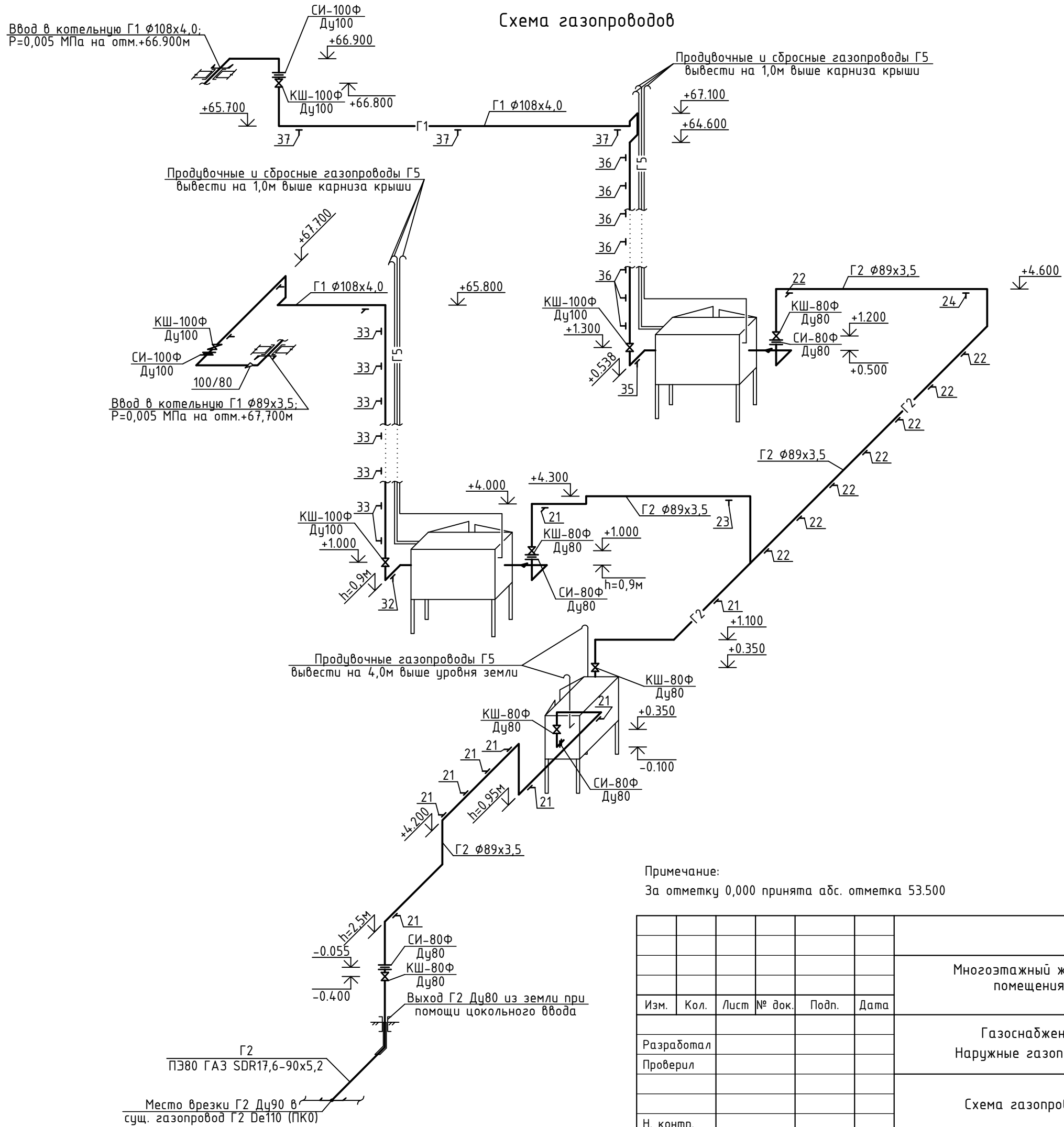


Место строительства

$$\begin{array}{r} 31700 \\ + 35550 \\ \hline \end{array}$$

Взам. инв. №																																														
	Подпись и дата	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr><tr><td>Разработал</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Проверил</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Н. контр.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Разработал						Проверил												Н. контр.						Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																																									
Разработал																																														
Проверил																																														
Н. контр.																																														
Инв. № подл.	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Разработал</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Проверил</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Н. контр.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											Разработал						Проверил												Н. контр.						Газоснабжение. Наружные газопроводы		Стадия	Лист	Листов						
Разработал																																														
Проверил																																														
Н. контр.																																														
План прокладки газопровода. М1:500. Ситуационный план							P	2																																						

Схема газопроводов



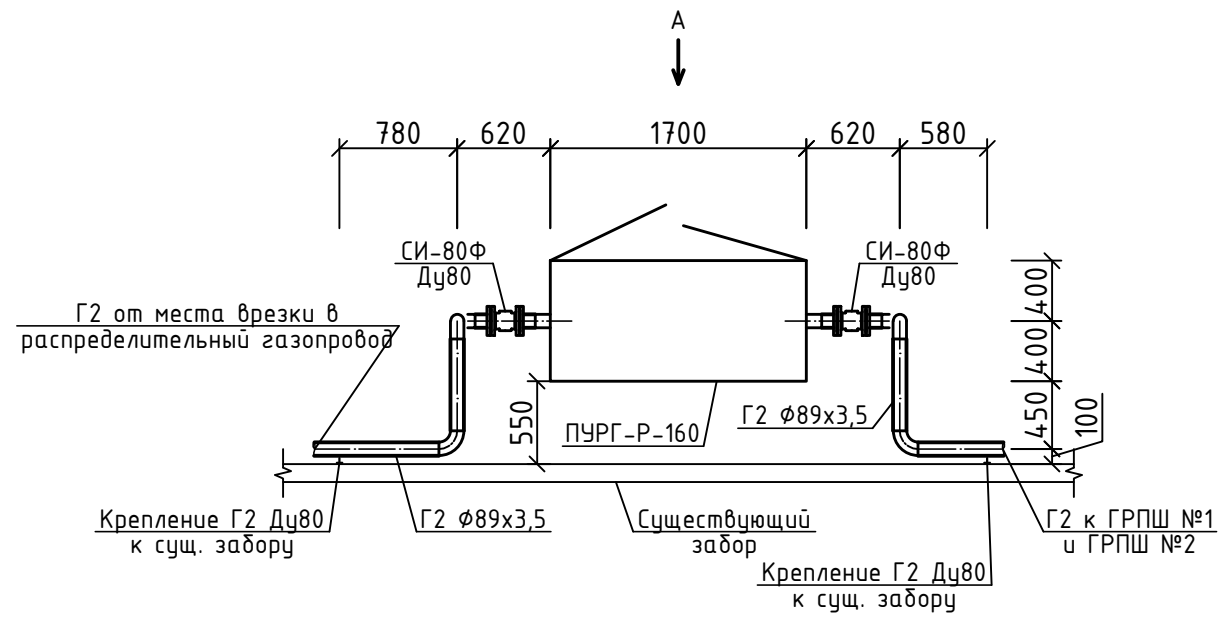
Примечание:
За отметку 0,000 принята абс. отметка 53.500

						Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						Газоснабжение. Наружные газопроводы		Стадия	Лист	Листов
Разработал										
Проверил										
						Схема газопроводов				
Н. контр.										

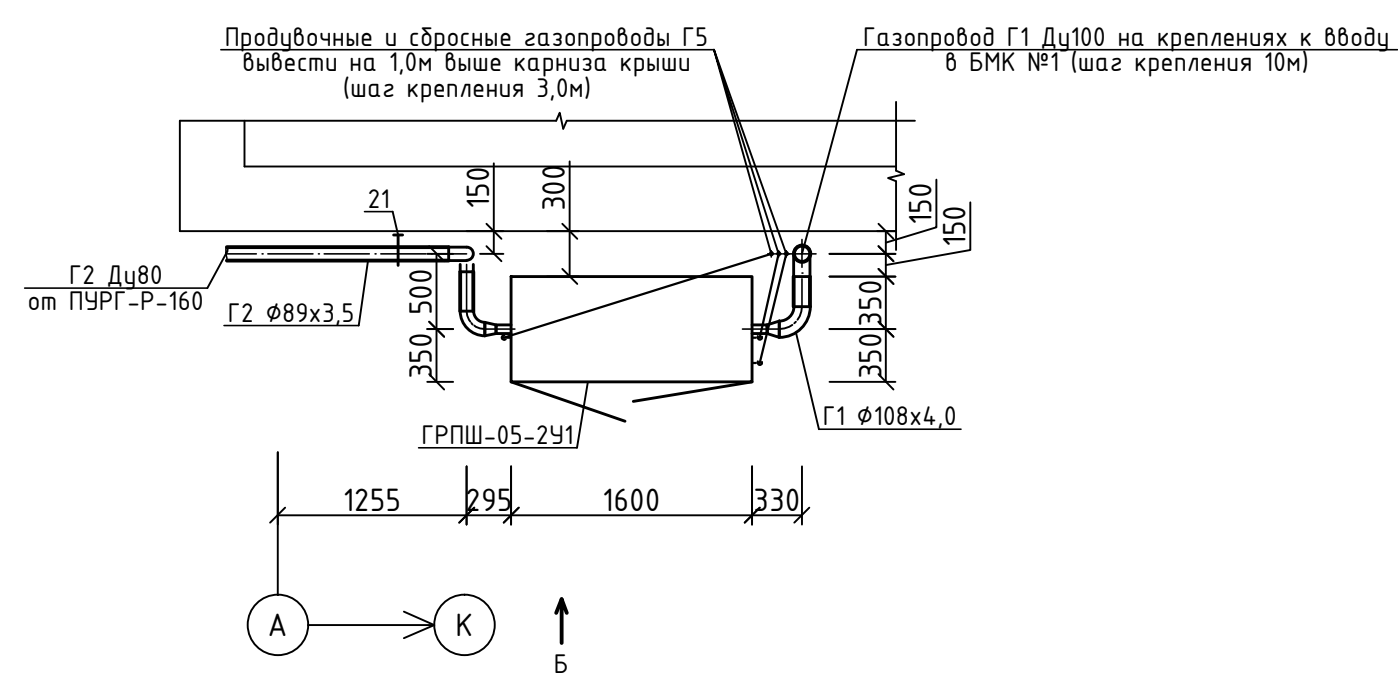
[illegible]

Формат А4

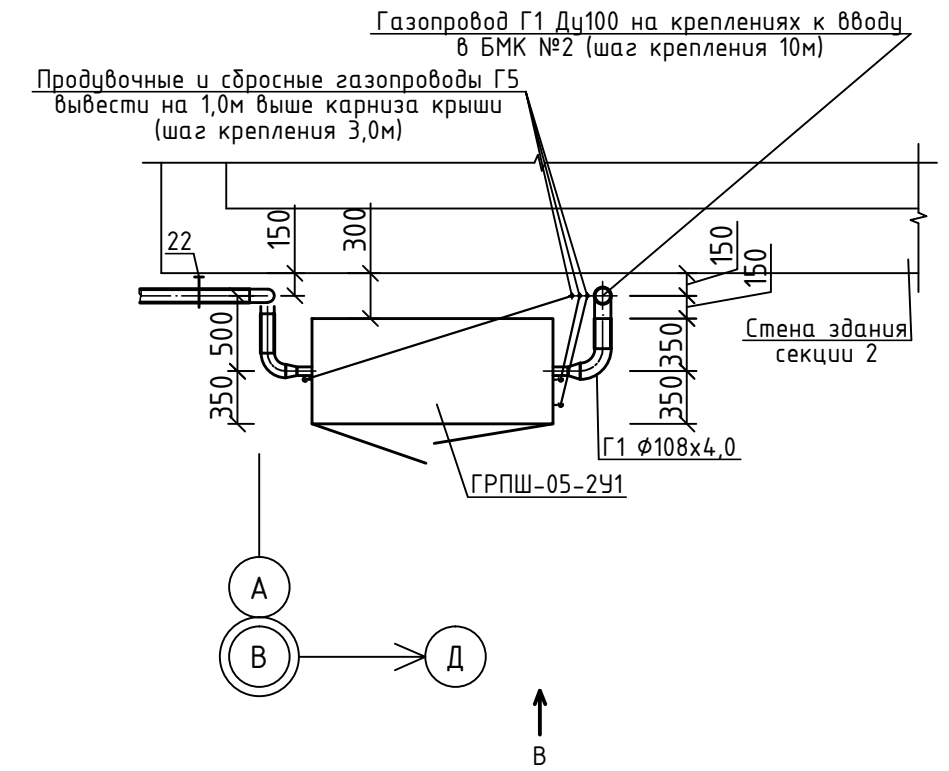
Узел I.
План расположения ПУРГ



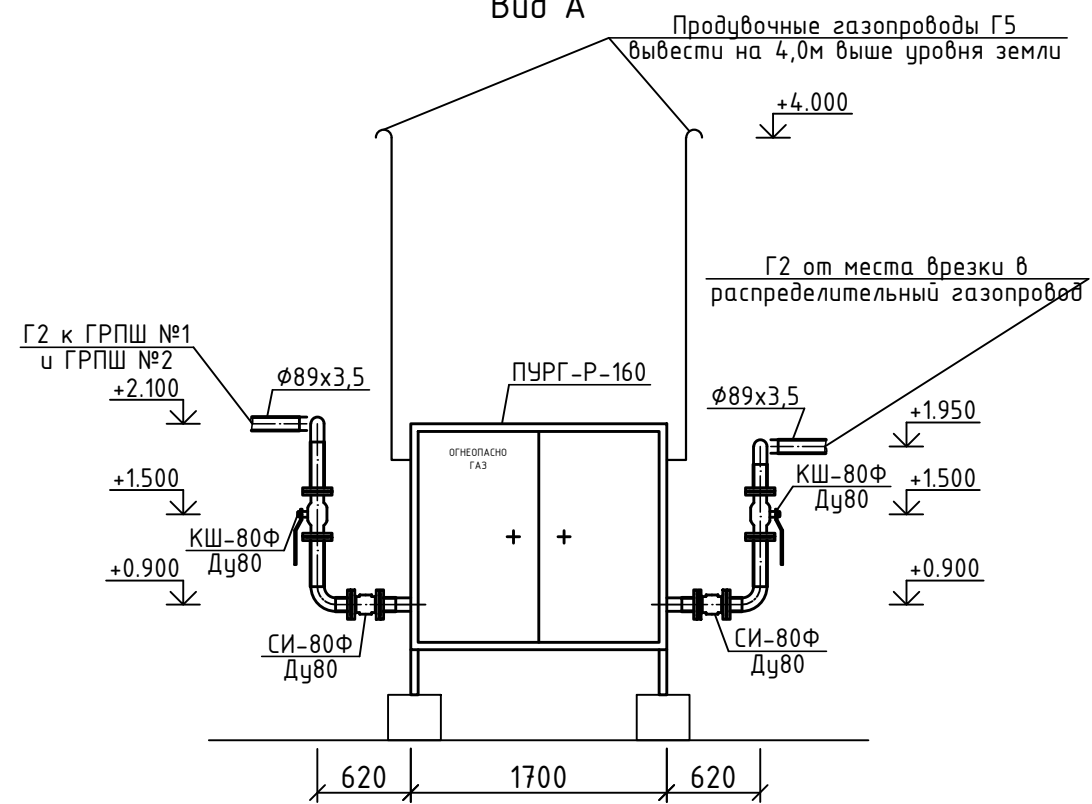
Узел II.
План расположения ГРПШ №1



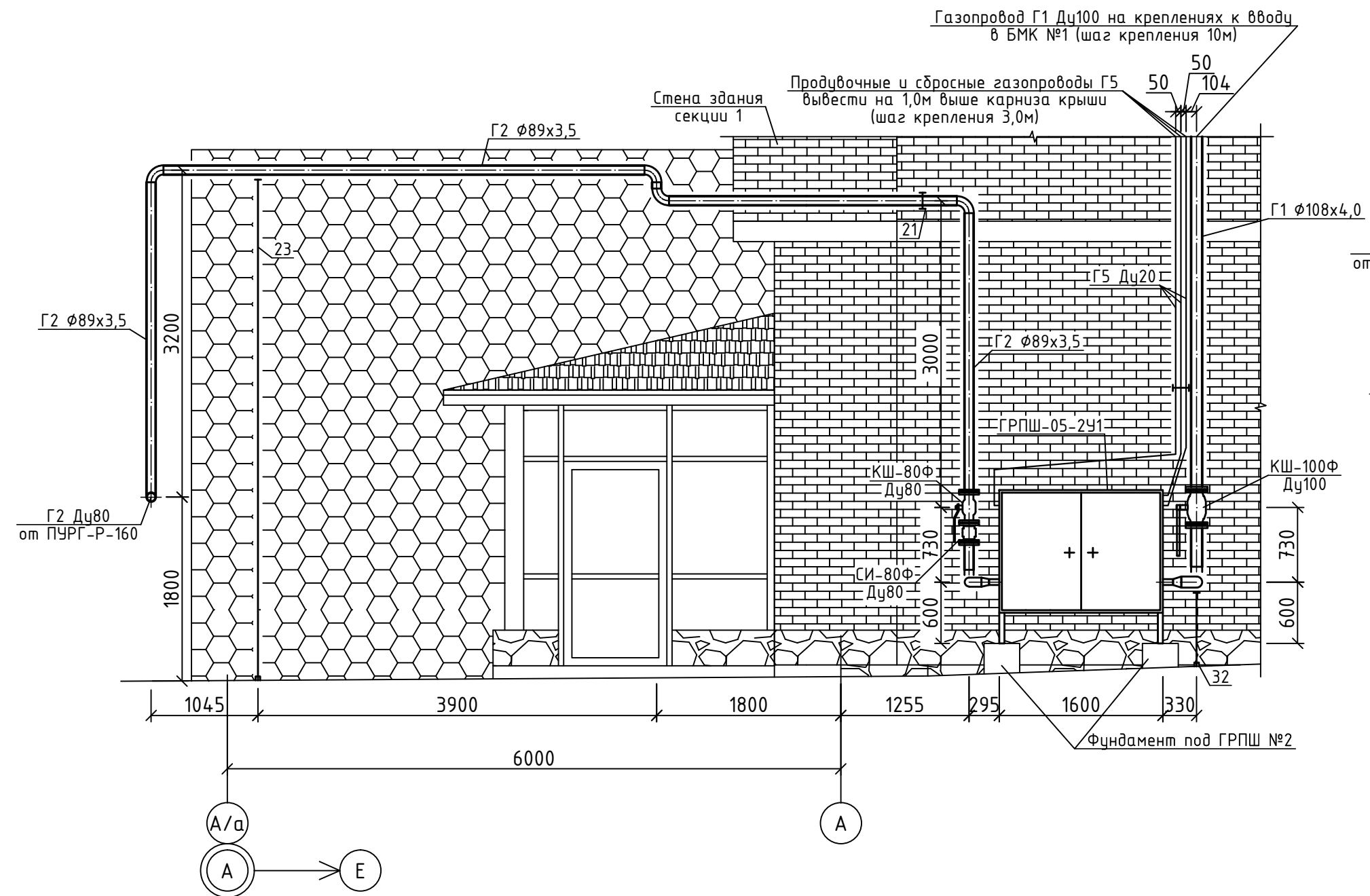
Узел III.
План расположения ГРПШ №2



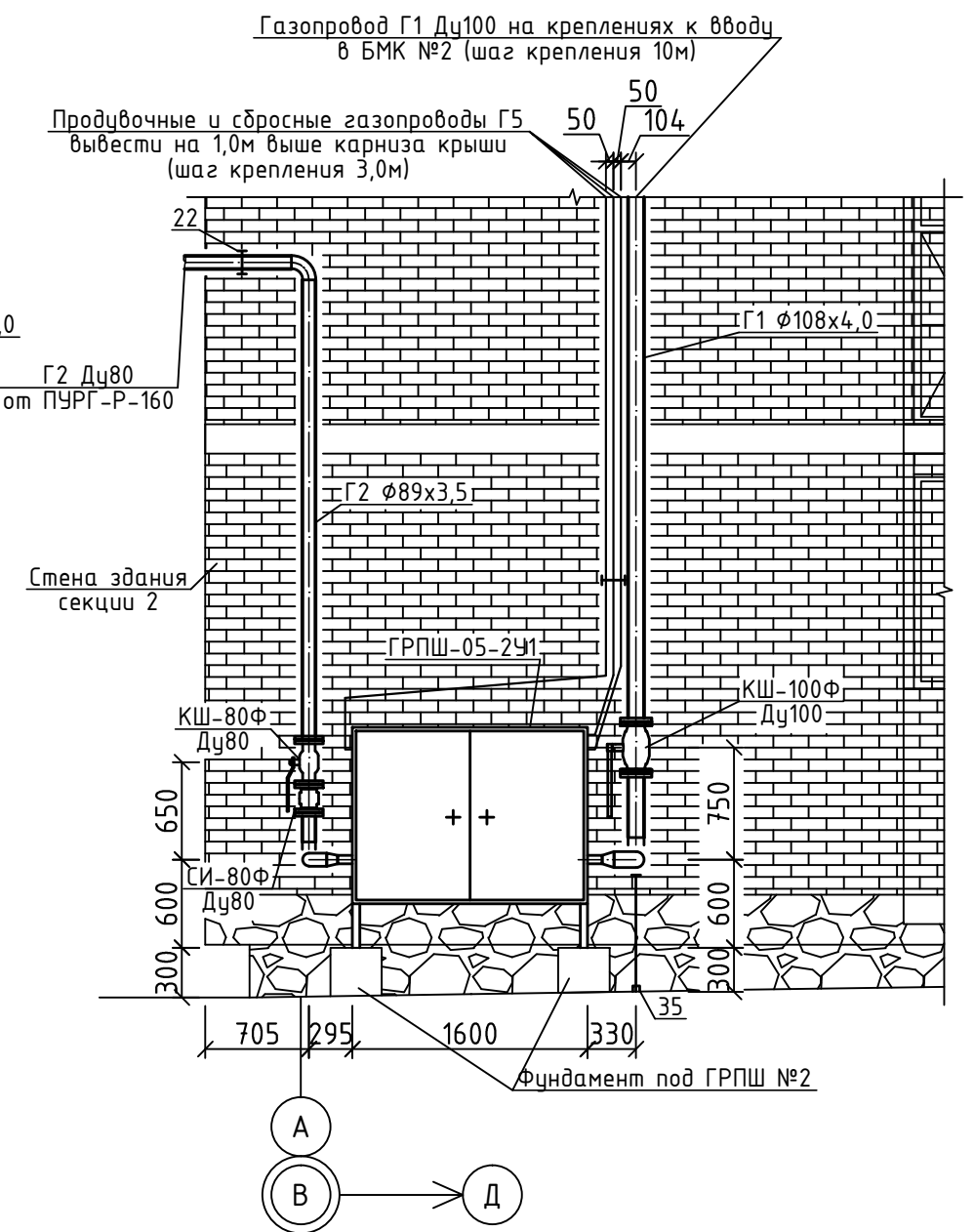
Узел 1.
Вид А



Узел II
Вид Б



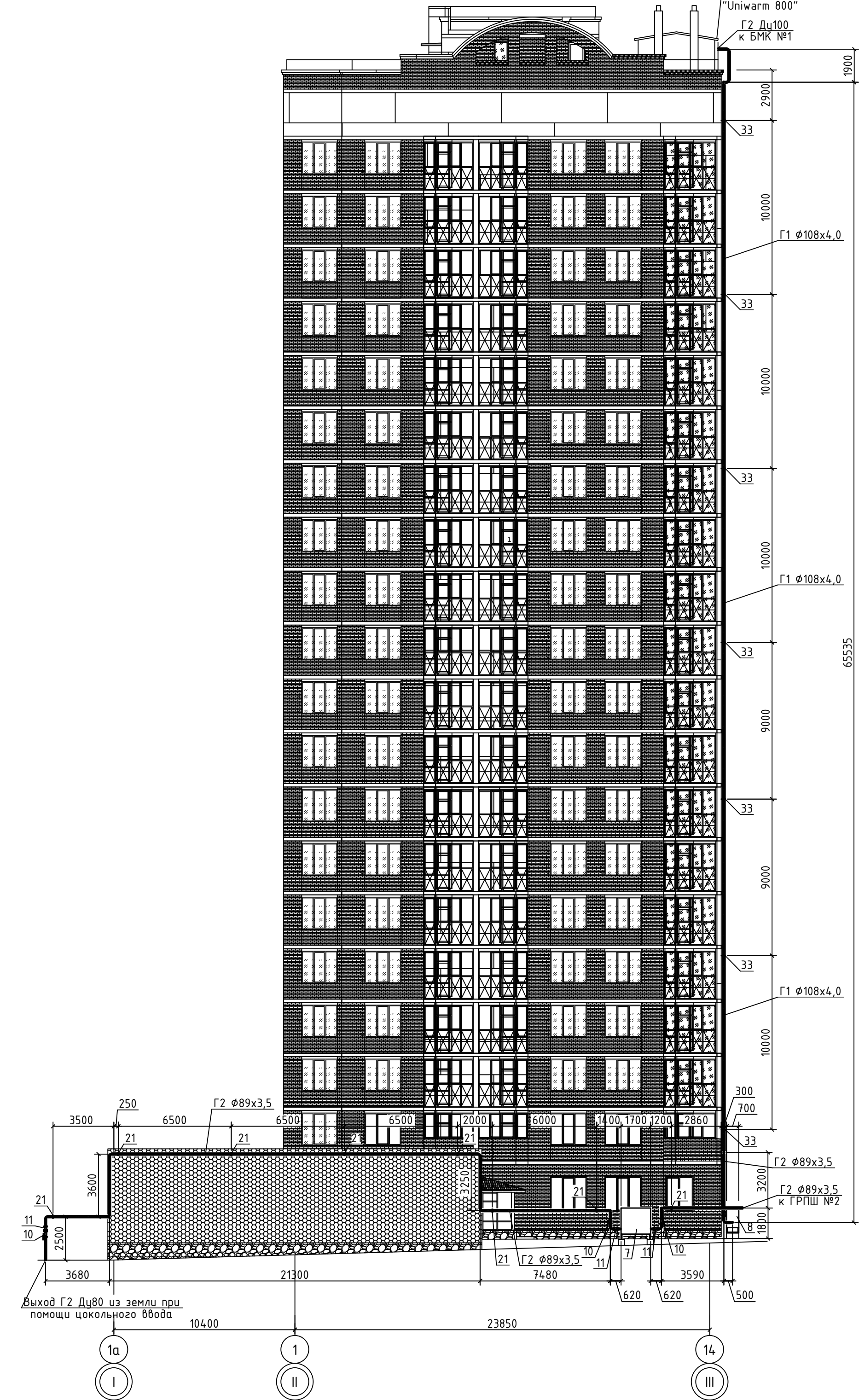
Узел II.
Вид В



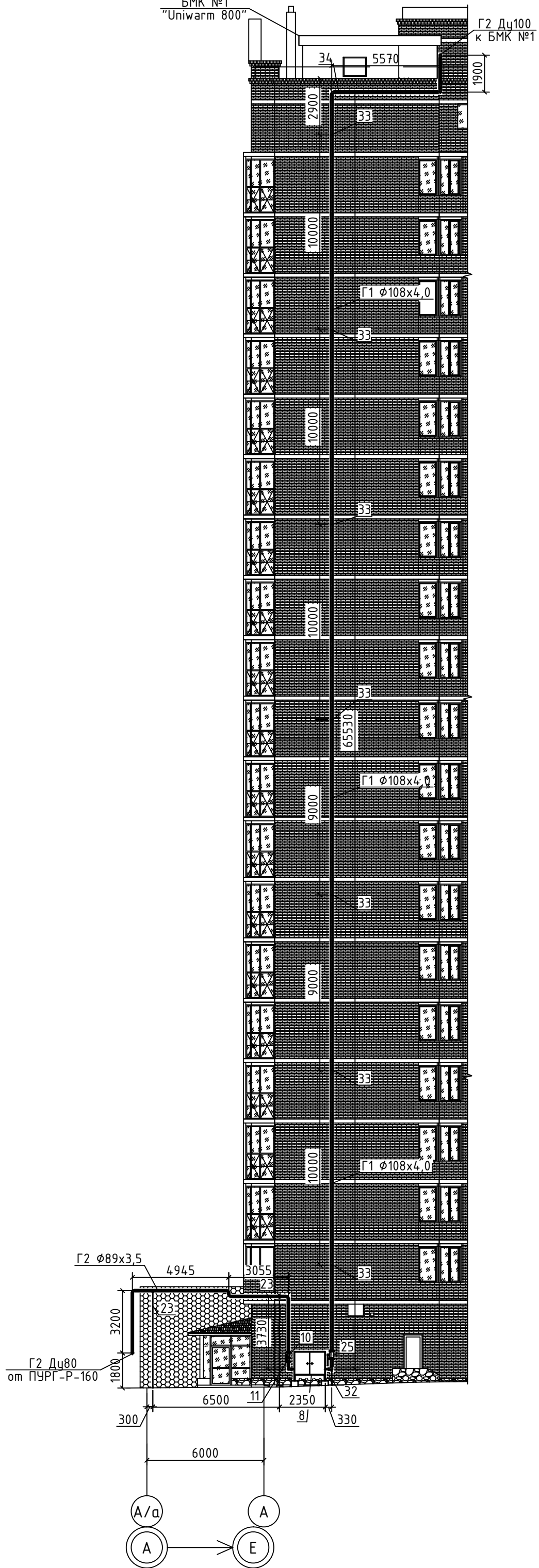
Примечание:
За отметку 0,000 принята отметка земли
Данный лист смотреть совместно с листом 2

							Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разработал						Газоснабжение. Наружные газопроводы		Стадия	Лист	Листов
Проверил								Р	5	
						Узел I. План расположения ПУРГ. Вид А. Узел II. План расположения ГРПШ №1. Вид Б. Узел III. План расположения ГРПШ №2. Вид В				
Н. контр.										

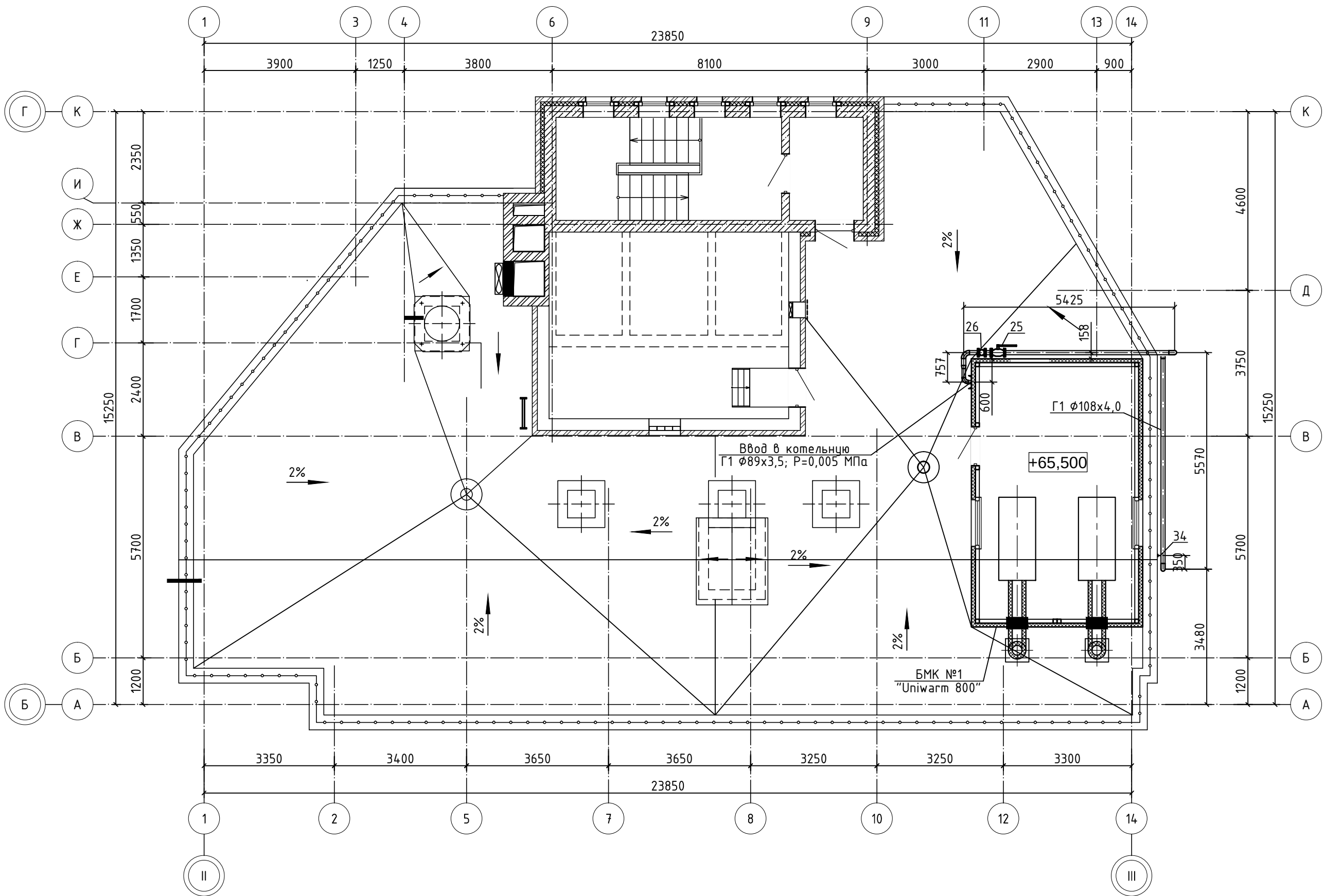
Фасад секция 1 в осях I-III



Фасад секция 1 в осях А-Е

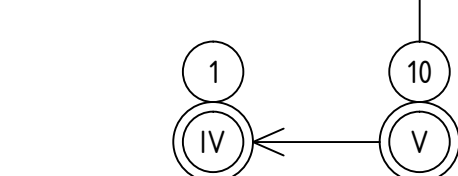


План кровли здания секция 1



Примечание:
За отметку 0,000 принята отметка земли
Данный лист смотреть совместно с листом 2

						Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Газоснабжение.		
Разработал						Наружные газопроводы		
Проверил						Ставя	Лист	Листов
						Р	6	
Н. контр.						Фасад секция 1 в осях I-III. Фасад секция 1 в осях А-Е. План кровли здания секция 1		

[illegible]

Architectural drawing of a building facade, showing a grid of windows and structural elements. The drawing includes dimensions and labels for various components.

Labels and dimensions:

- Top right: БМК №2 "Uniwarm 1000"
- Top left: 1460
- Left side (vertical dimensions): 360, 1560, 5000, 10000, 10000, 10000, 65100, 10000, 10000, 10000
- Left side (horizontal dimensions): Г1 Ø108x4,0
- Bottom left: Г2 Ду80 ом ПУРГ-Р-160
- Bottom left (vertical dimensions): 22, 1060, 10, 11
- Bottom left (horizontal dimensions): 1600, 350, 330
- Bottom right: 35



Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

								Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Газоснабжение.			Стация	Лист	Листов
Разработал								Наружные газопроводы			Р	6	
Проверил													
Н. контр.								Фасад секция 2 в осях IV-V. Фасад секция 2 в осях В-Д. План кровли здания секция 2					

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Подземный полиэтиленовый газопровод с. д. (0,3-0,11МПа)</u>							
1	Труба ПЭ 80 ГАЗ SDR17,6-90x5,2	ГОСТ Р 50838-2009			м.п.	6,0	1,4	
2	Патрубок-накладка РЕ 100 SDR11 110x6,3-90x5,2	SA		Friatec, Германия	шт	1	0,96	
3	Цокольный ввод «Г-образный» 90x89 ПЭ 100 SDR11							
	(сталь ГОСТ 10705) с футляром			ООО "ПК" АИР-ГАЗ г. Казань	шт	1	25,0	
4	Лента сигнальная с надписью "ГАЗ"	ТУ 2245-002-21761654-2003			м	14,0		
5	Табличка-указатель	Серия 5.905-25.05 вып. 1, часть 2 АС 2.00			шт	1		
	<u>Объемы работ</u>							
6	Врезка г-да Ø90x5,2 в г-д Ø110x6,3 с помощью							
	патрубка-накладки				шт	1		
	<u>Надземный стальной газопровод с. д. (0,3-0,11МПа)</u>							
7	Шкафной пункт учета расхода газа, с односторонним							
	обслуживанием, с измерительным комплексом СГ-ЭКВз-Р-0,5-160/1,6,							
	двухстенный с утеплителем	ПУРГ-Р-160		ООО "Газмет-Центр" г. Саратов	шт	1	600,0	
8	Шкафной газорегуляторный пункт с регуляторами давления							
	РДНК-50/1000 с основной и резервной линиями редуцирования,							
	с односторонним обслуживанием без отопления	ГРПШ-05-2У1		ООО "Газмет-Центр" г. Саратов	шт	1	150,0	
9	Шкафной газорегуляторный пункт с регуляторами давления							
	РДНК-50/1000 с основной и резервной линиями редуцирования,							
	с односторонним обслуживанием без отопления	ГРПШ-05-2У1		ООО "Газмет-Центр" г. Саратов	шт	1	150,0	

Конструкция запорной арматуры должна обеспечивать герметичность затвора не менее класса В, . Сварное соединение труб должно быть равнопрочно основному металлу трубопровода или иметь гарантированный заводом-изготовителем, согласно стандарту или техническим условиям на трубы, коэффициент прочности соединения.

						Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Газоснабжение. Наружные газопроводы.	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	1	3
Проверил									
						Спецификация оборудования, изделий и материалов			
Н. контр.									

		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере- ния	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечания
		2	3	4	5	6	7	8	9
10		Кран шаровой фланцевый Ду80, Ру 1,6МПа	КШ.Ц.Ф.GAS-080		ООО "ЧелябСпецГражданСтрой" г. Челябинск	шт	5	12,5	
11		Соединение изолирующее фланцевое Ду80, Ру 1,6МПа	СИ-80Ф		ООО "Вектор-Р" г. Санкт-Петербург	шт	5	11,0	
12		Труба стальная электросварная Ø89х3,5	ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80			м	127,0	7,38	
13		Труба стальная водогазопроводная Ø20х2,8	ГОСТ 3262-75*			м	435,0	1,66	
14		Труба стальная водогазопроводная Ø15х2,8	ГОСТ 3262-75*			м	1,0	1,28	
15		Фланец стальной плоский приварной 1-80-16	ГОСТ 12820-80			шт	20	3,71	
16		Отвод стальной крутоизогнутый 90° Ду80	ГОСТ 17375-2001			шт	22	1,4	
17		Переход стальной приварной концентрический К-2-108х4,0-89х3,5	ГОСТ 17378-2001			шт	1	1,0	
18		Грунтовка ГФ-021	ГОСТ 25129-82			кг	28,17		
19		Эмаль ПФ-115 (желтая)	ГОСТ 6465-76			кг	36,62		
		Объемы работ							
20		Выход газопровода Ду80 из земли цокольным вводом				шт	1		
		Опорные конструкции							
21		Крепление горизонтального газопровода Ду80 к кирпичной стене				шт	9		см. 15-05/A1-AP
22		Крепление горизонтального газопровода Ду80 к кирпичной стене				шт	8		см. 15-05/A2-AP
23		Опора под горизонтальный газопровод Ду80 h=5,0 м				шт	1		см. 15-05/A1-AP
24		Опора под горизонтальный газопровод Ду80 h=5,0 м				шт	1		см. 15-05/A2-AP
		Надземный стальной газопровод н. д. (4,6кПа)							
25		Кран шаровой фланцевый Ду100, Ру 1,6МПа	КШ.Ц.Ф.GAS-100		ООО "ЧелябСпецГражданСтрой" г. Челябинск	шт	4	23,2	
26		Соединение изолирующее фланцевое Ду100, Ру 1,6МПа	СИ-100Ф		ООО "Вектор-Р" г. Санкт-Петербург	шт	2	12,6	
27		Труба стальная электросварная Ø108х4,0	ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80			м	168,0	10,26	
28		Фланец стальной плоский приварной 1-100-16	ГОСТ 12820-80			шт	12	4,73	
29		Отвод стальной крутоизогнутый 90° Ду100	ГОСТ 17375-2001			шт	19	2,5	
30		Грунтовка ГФ-021	ГОСТ 25129-82			кг	22,85		
31		Эмаль ПФ-115 (желтая)	ГОСТ 6465-76			кг	29,7		
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
									2
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

