Ген.проектировщик: ТОО "Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Заказчик : ГУ «Отдел строительства г. Уральска»

Рабочий проект

Строительство многоквартирного жилого дома Пятно №42 в г. Уральск ЗКО (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)

Том II. Графические материалы

Альбом 8.5 ГСВ - внутренние сети газоснабжения. Секция 5

Технический директор: Лукьянченко Д.В.

Главный инженер проекта: Мамыканова Д.К.

г.Нур-Султан-2020 г.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
39-09/08/19-5-ГСВ	Внутреннее газооборудование. Секция 5	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План 1-го этажа. М 1:100	
3	План 2-го этажа. М 1:100	
4	План типового этажа. М 1:100	
5	Аксонометрическая схема	
6	Фасад в осях 13-1; Фасад в осях 1-13	
7	Схема установки автоматического контроля загазованности, газовых приборов и счетчика.	
8	Гидравлический расчет внутреннего газопровода низкого давления	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
т.п. 5.905-25	Оборудование, узлы и детали наружных и	
	внутренних газопроводов	
т.п. 5.905-8	Узлы и детали крепления газопроводов	
Прилагаемые документы		
39-09/08/19-5-ГСВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 2 листах

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво - пожаро - безопасность, исключающие воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера

Главный инженер проекта _____ Мамыканова Д.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Рабочий проект "Строительство многоквартирного жилого дома Пятно №42 в г. Уральск ЗКО (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)", разработан на основании технических условий № 07-2019-04523 от 13.12.2019 выданными АО "КазТрансГаз-Аймак".

- МСН 4.03-01-2003 Газораспределительные системы;
- СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы;
- СП РК 4.03-101-2013 Газораспределительные системы;
- СН РК 2.02-01-2014 Пожарная безопасность зданий и сооружений;

Вводы газопроводов в здание предусмотрены в кухни 1-го этажа. На каждом вводе в здание предусмотрена установка шаровых кранов 11б27п DN32мм, так же на опусках к газовым плитам устанавливаются краны DN15мм.

Расход газа на бытовую 4- комфорочную плиту ПГ-4 принят 1,25 нм^3/час, общий расход газа рассчитан с коэффициентом одновременности 0,227 включая весь жилой массив. В представленном жилом 40 квартирном доме подлежат газификации 40 квартиры. Вводы газопровода до входа в здание предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75 диаметрами 15х2,5 мм; 20х2,5 мм; 25х2,8 мм; 32х2,8 мм.

На опусках к газовым плитам устанавливаются краны DN15 и бытовые газовые счетчики ГРАНД-1,6 для учета расхода газа.

Прокладка газопроводов предусмотрена открытая. Стояки проложены по кухням каждой квартиры.

В месте пересечения вводом стены предусматривается футляр из трубы большего диаметра, который должен выступать из строительной конструкции не менее чем на 50 мм в каждую сторону. Пространство между футляром и трубой заделывается смоляной прядью и битумом. В пределах футляра трубопровод должен быть окрашен и не иметь стыковых соединений.

Пространство между футляром и строительной конструкцией плотно заделывается цементом.

Соединения труб приняты неразъемными. Разъемные соединения предусматриваются только в местах присоединения газового оборудования и арматуры.

Газовые плиты ПГ-4 с духовым шкафом оснащены автоматикой безопасности.

Испытание ввода газопроводов на герметичность проводят путем подачи в газопровод сжатого воздуха и создания в газопроводе испытательного давления Р=0,01 Мпа.

Монтаж и контроль сварных соединений газопроводов вести согласно СН РК 4.03-01-2011. Размещение и монтаж газового оборудования вести с учетом требований стандартов, а так же заводских паспортов и инструкций на оборудование, определяющих область и условия его применения. В помещении кухни предусмотрена установка сигнализатора загазованности САКЗ-МК-2 предназначенного для непрерывного автоматического контроля содержания топливного и угарного газа в воздухе коммунально- бытовых помещений, и выдачи сигнализации о превышении установленных значений объемной доли газов, с одновременной выдачей сигнала на закрытие электромагнитного клапана КЭЗУГ диаметром 15 мм.

Сигнализатор, состоящий из двух блоков, устанавливается в котельной, на расстоянии 10-20 см ниже потолка СЗ-1 - (для индикации утечек природного газа СН4) и на расстоянии 150-180 см выше пола СЗ-2 (для индикации угарного газа СО).

Исполнительное устройство (клапан) устанавливается на основном газопроводе и прекращает подачу газа в случае обнаружения утечек.

Газопроводы в местах прохода через стены и перекрытия заключаются в футляры. Для сварки газопровода применять электроды типа Э42, Э42а ГОСТ 9467-75. После монтажа газопроводы окрашиваются за два раза эмалью марки ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-021. Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и "Правил промышленной безопасности".

ОСНОВНЫЕ ПОКОЗАТЕЛИ

№ на плане	Наименование помещения	Объем помещения, м^3	Наименование агрегата	Кол-во	Расход газа, м^3/час		Давление газа, МПа	Примечание
					на агрегат	общий		
1	Кухня	31,78	ПГ-4	8	1,25	10,00	0,0012	Природный газ по ГОСТ 5542-87
2	Кухня	32,94	ПГ-4	8	1,25	10,00	0,0012	
3	Кухня	23,031	ПГ-4	8	1,25	10,00	0,0012	
4	Кухня	27,324	ПГ-4	8	1,25	10,00	0,0012	
5	Кухня	33,588	ПГ-4	8	1,25	10,00	0,0012	
		Итого расход		40		50,00		
Итого на 1 секцию с коэффициентом одновременности 0,227 (на 1 дом)						11,35		40 плиты

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	39-09/08/19-5-ГСВ			
						Строительство многоквартирного жилого дома Пятно №42 в г. Уральск ЗКО (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)			
Исполн.		Газизов И.О.				Внутреннее газооборудование Секция 5	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Мамыканова Д.					РП	1	8
ГАП		Полец А.А.							
Проверил		Оспанова Н.				Общие данные	ТОО "Астанатехстройэксперт" г.Нур - Султан 2019 г.		

План 1-го этажа.
М 1:100

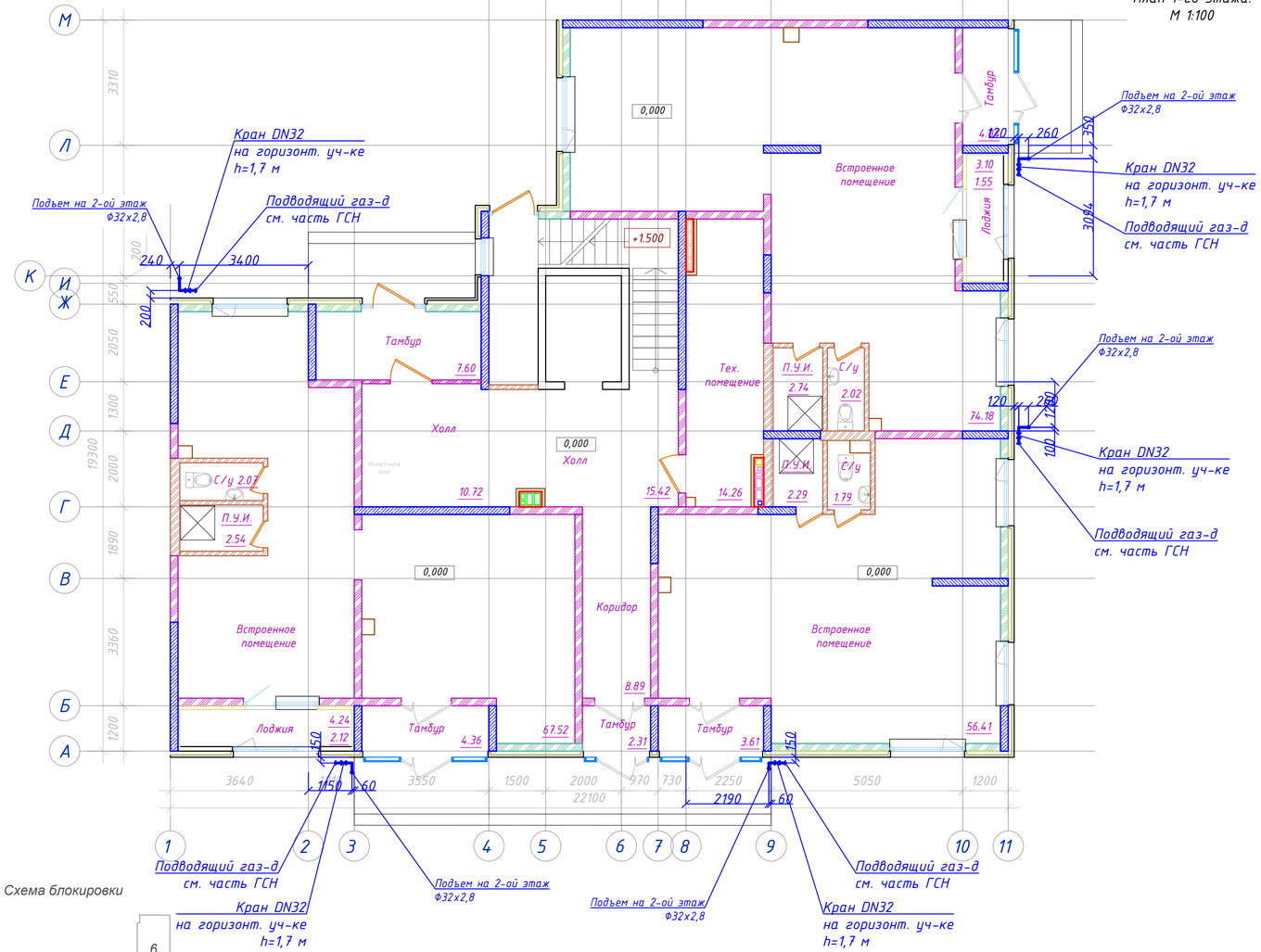
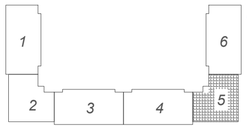


Схема блокировки



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Г1 — Газопровод низкого давления
- Кран шаровый проходной
- Газовый счетчик
- Плита 4-х конфорочная с духовым шкафом
- СЗ-1 СЗ-2 — Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2 с датчиками СЗ-1, СЗ-2
- Клапан электромагнитный
- Вентканал
- Г1 — Защитный футляр на газопроводе

1. Общие данные см. лист - 1
2. План типового этажа см. лист - 3
3. Аксонометрическую схему см. лист - 4
4. Спецификацию см. прилаг СО.
5. Подводящий газопровод см. раздел ГСН

						39-09/08/19-5-ГСВ		
						Строительство многоквартирного жилого дома Пятно №42 в г. Уральск ЗКО (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Исполн.		Газизов И.				Внутреннее газооборудование Секция 5	Стадия: РП	Лист: 2 / Листов: 8
ГИП		Мамыканова Д.						
ГАП		Полец А.А						
Проверил		Оспанова Н.				План 1-го этажа. М 1:100	ТОО "Астанатехстройэксперт" г.Нур - Султан 2019 г.	

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

План 2-го этажа.
М 1:100

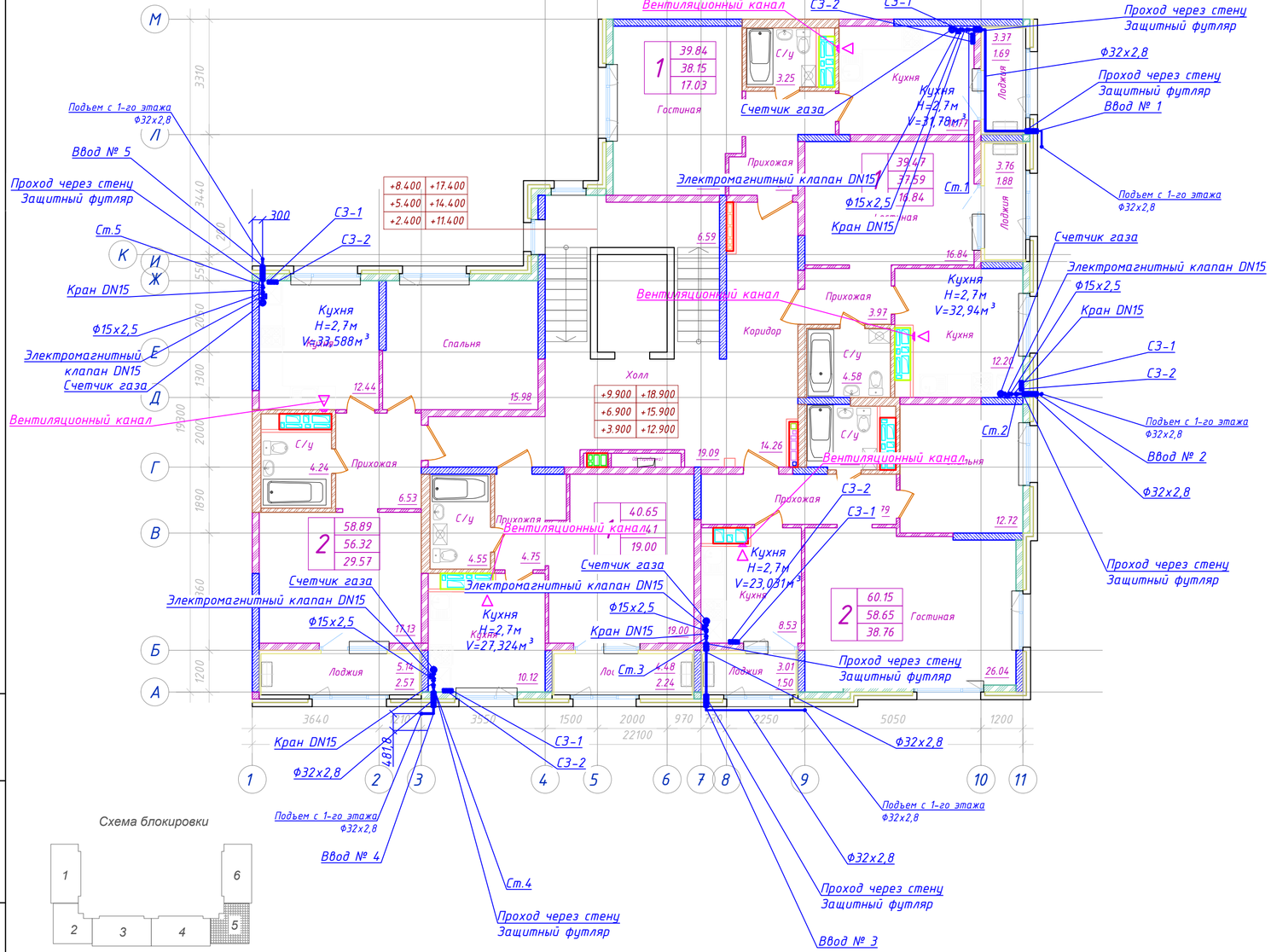


Схема блокировки

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

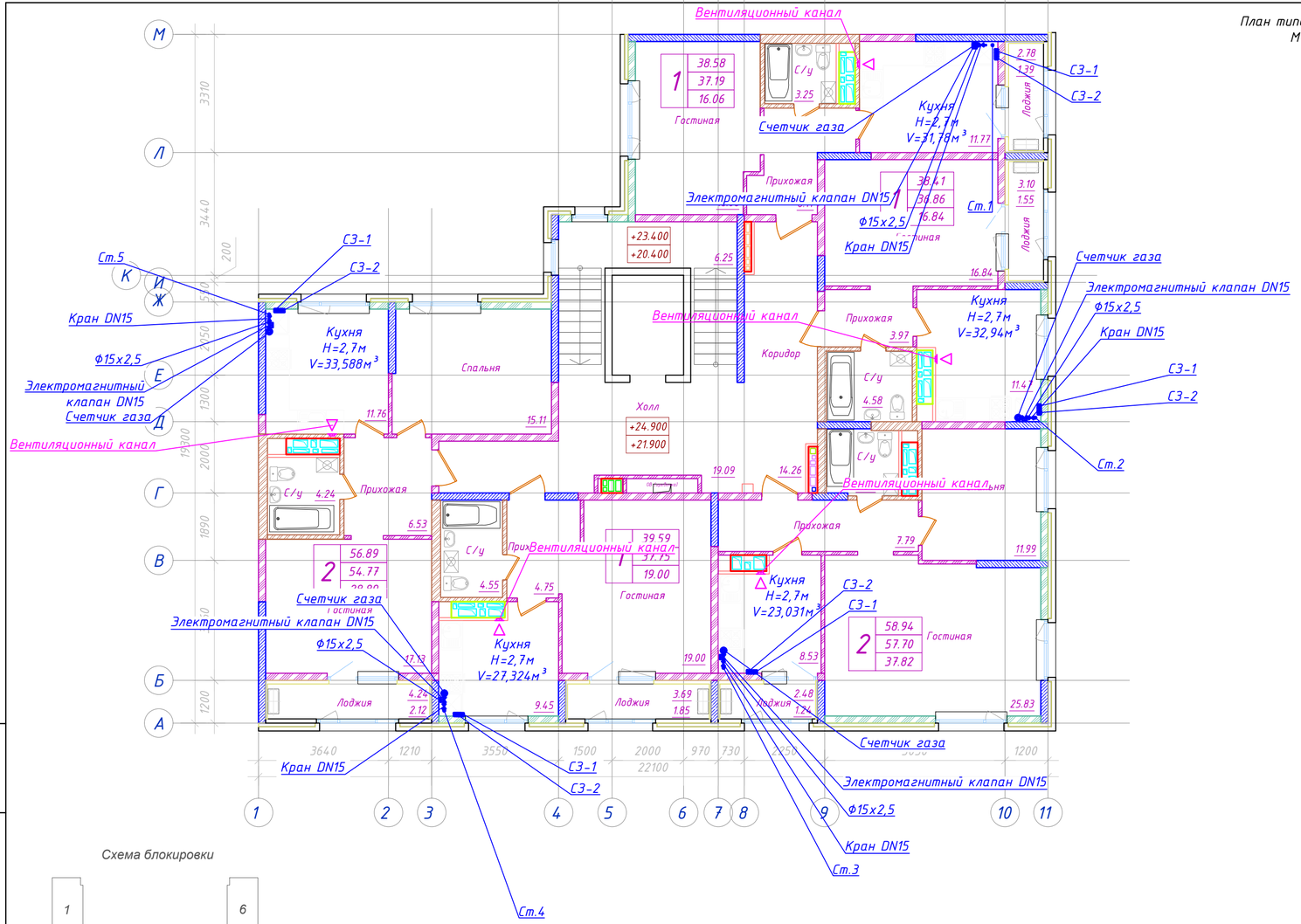
Г1	Газопровод низкого давления
	Кран шаровый проходной
	Газовый счетчик
	Плита 4-х конфорочная с духовым шкафом
СЗ-1 СЗ-2	Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2 с датчиками СЗ-1, СЗ-2
	Клапан электромагнитный
	Вентканал
Г1	Защитный футляр на газопроводе

1. Общие данные см. лист - 1
2. План типового этажа см. лист - 3
3. Аксонометрическую схему см. лист - 4
4. Спецификацию см. прилаг СО.
5. Подводящий газопровод см. раздел ГСН

						39-09/08/19-5-ГСВ	
						Строительство многоквартирного жилого дома Пятно №42 в г. Уральск ЗКО (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Исполн.		Газизов И.				Внутреннее газооборудование Секция 5	Стадия: РП; Лист: 3; Листов: 8
ГИП		Мамыканова Д.					
ГАП		Полец А.А					
Проверил		Оспанова Н.				План 2-го этажа. М 1:100	ТОО "Астанатехстройэксперт" г.Нур - Султан 2019 г.

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

План типового этажа.
М 1:100



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

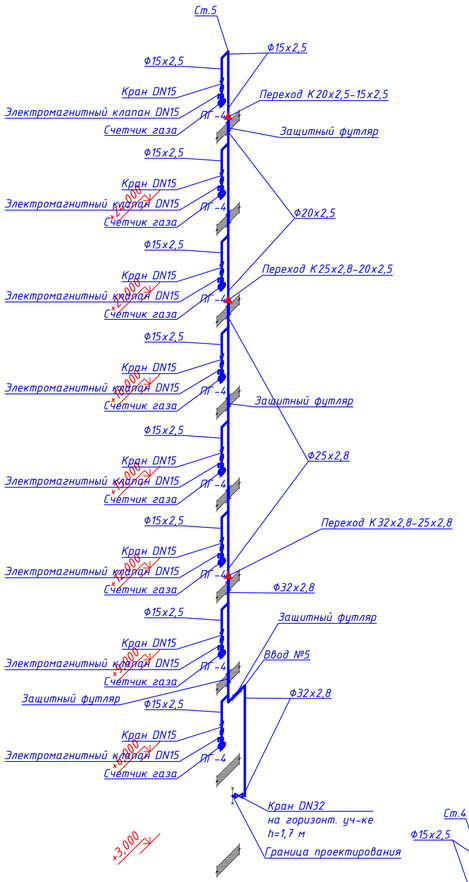
Г1	Газопровод низкого давления
	Кран шаровый проходной
	Газовый счетчик
	Плита 4-х конфорочная с духовым шкафом
СЗ-1 СЗ-2	Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2 с датчиками СЗ-1, СЗ-2
	Клапан электромагнитный
	Вентканал
Г1	Защитный футляр на газопроводе

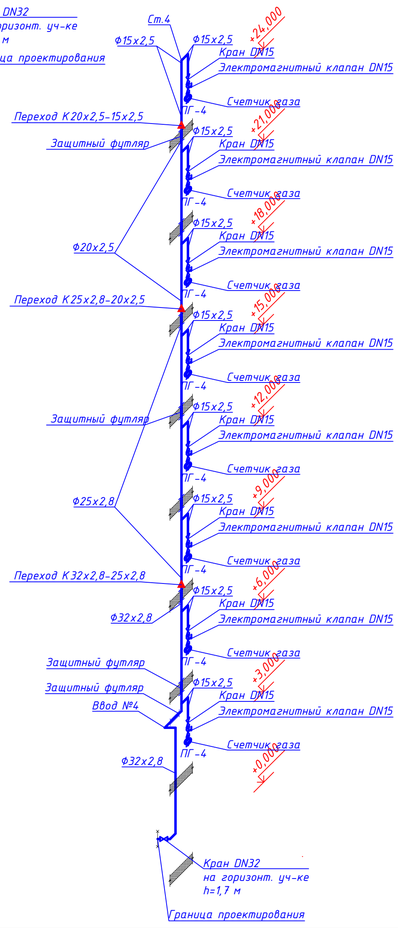
1. Общие данные см. лист - 1
2. План 1-го этажа см. лист - 2
3. Аксонометрическую схему см. лист - 4
4. Спецификацию см. прилаг СО.
5. Подводящий газопровод см. раздел ГСН

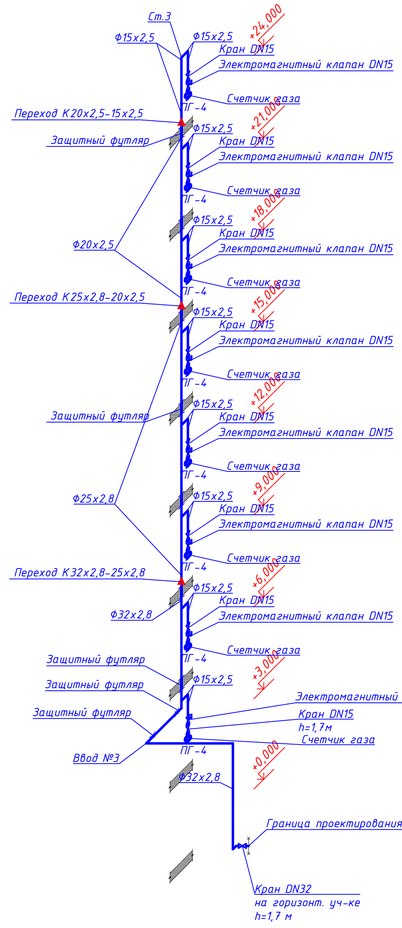
						39-09/08/19-5-ГСВ	
						Строительство многоквартирного жилого дома Пятно №42 в г. Уральск ЗКО (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Исполн.		Газизов И.				Внутреннее газооборудование Секция 5	Стадия: РП; Лист: 4; Листов: 8
ГИП		Мамыканова Д.					
ГАП		Полец А.А					
Проверил		Оспанова Н.				План типового этажа. М 1:100	ТОО "Астанатехстройэксперт" г.Нур - Султан 2019 г.

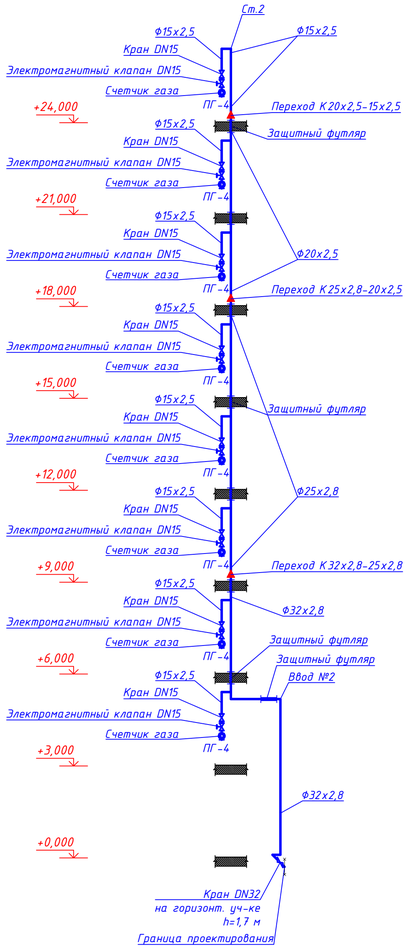
Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

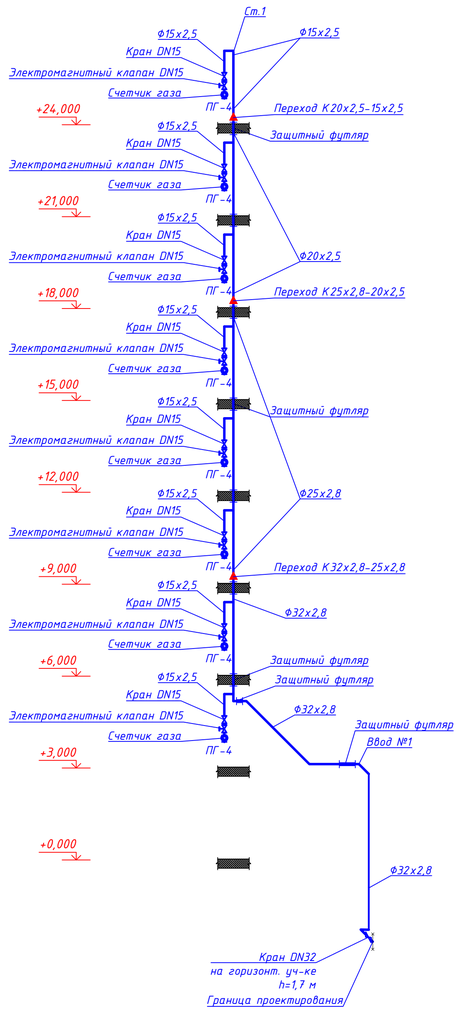
Аксонометрическая схема











1. Общие данные см. лист - 1
2. План 1-го этажа см. лист - 2
3. План типового этажа см. лист - 3
4. Спецификацию см. прилаг СО.
5. Подводящий газопровод см. раздел ГСН

						39-09/08/19-5-ГСВ		
						Строительство многоквартирного жилого дома Пятно №42 в г. Уральск ЖО (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Исполн.		Газизов И.				Внутреннее газооборудование Секция 5	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Мамыканова Д.					РП	5	8
ГАП		Полец А.А.							
Проверил		Оспанова Н.				Аксонометрическая схема	ТОО "Астанатехстройэксперт" г.Нур - Султан 2019 г.		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

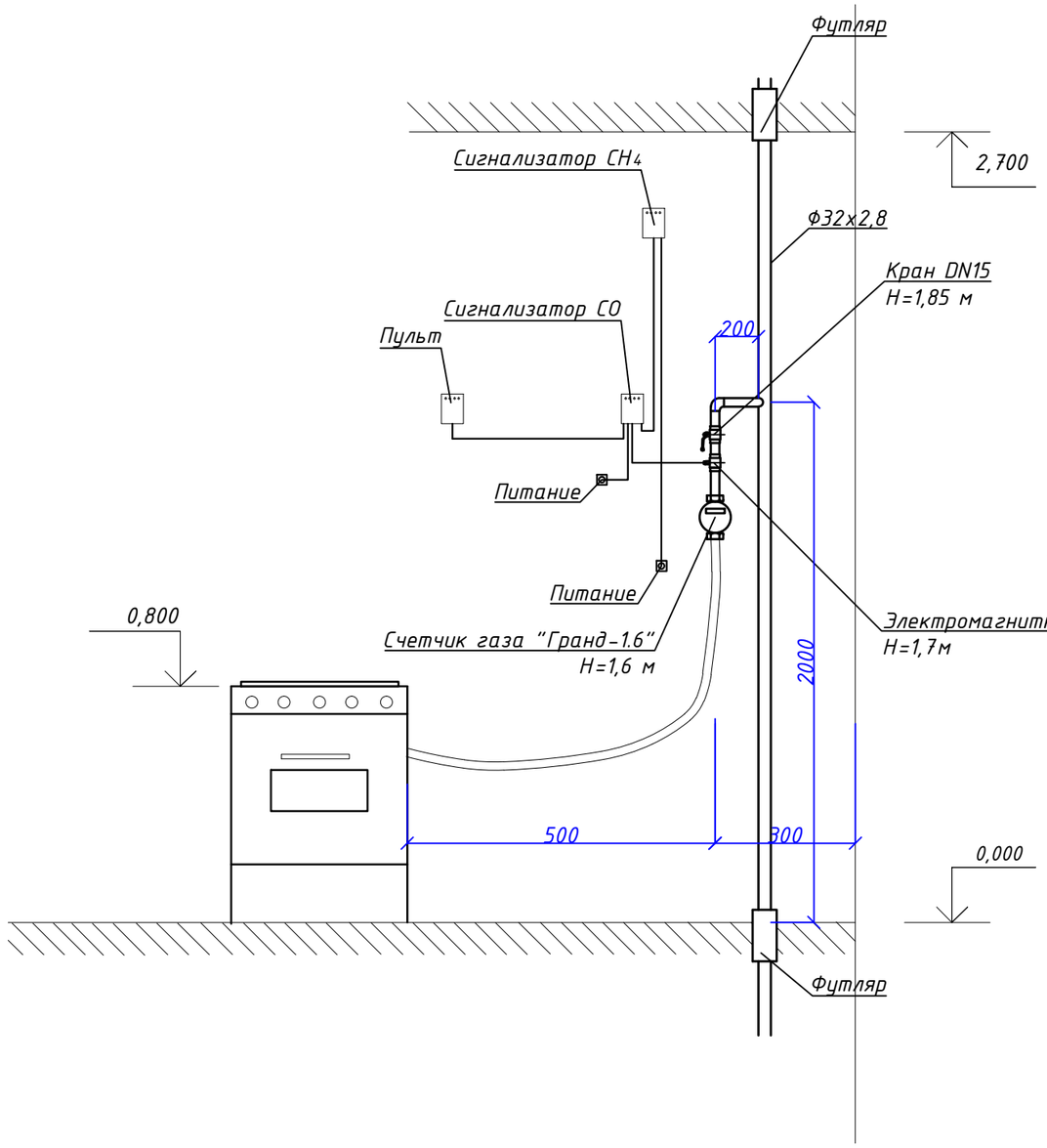
1. Общие данные см. лист – 1
2. Совместно смотреть с листом – 2 и 5
3. Спецификацию см. прилаг СО.
4. Подводящий газопровод см. раздел ГСН

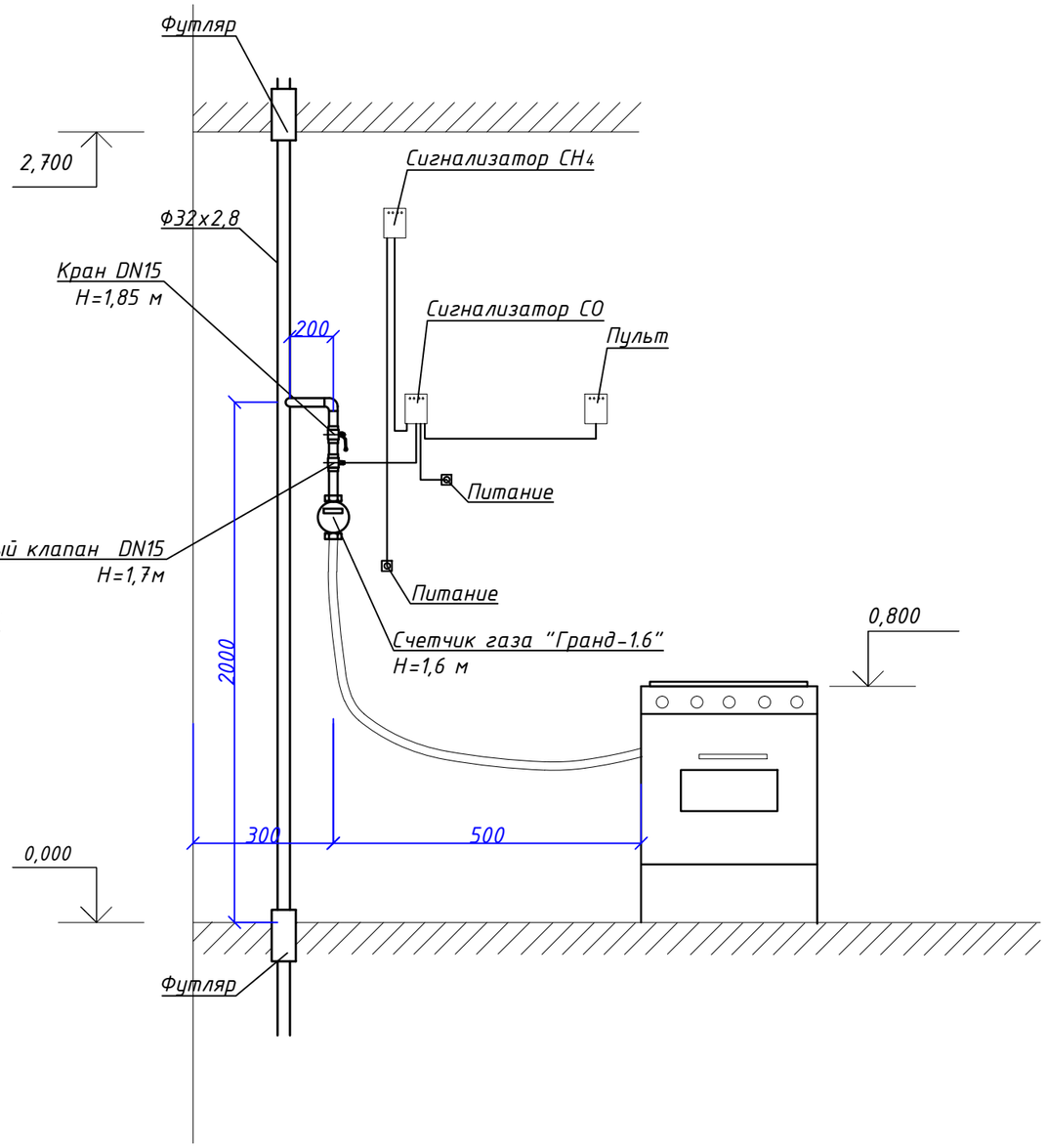
							39-09/08/19-5-ГСВ	
							Строительство многоквартирного жилого дома Пятно №42 в г. Уральск ЗКО (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Исполн.			Газизов И.				Внутреннее газооборудование Секция 5	Стадия: РП; Лист: 6; Листов: 8
ГИП			Мамыканова Д.					
ГАП			Полец А.А.					
Проверил			Оспанова				Фасад в осях 1-11 Фасад в осях М-А	ТОО "Астанатехстройэксперт" г.Нур - Султан 2019 г.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.





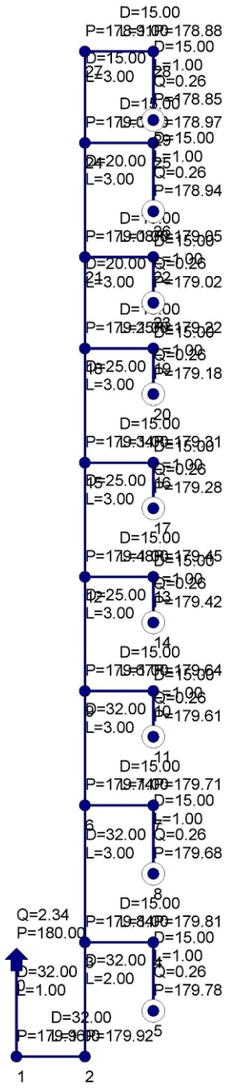
Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

						39-09/08/19-5-ГСВ	
						Строительство многоквартирного жилого дома Пятно №42 в г. Уральск ЗКО (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Исполн.		Газизов И.С.				Внутреннее газооборудование Секция 5	Стадия: РП; Лист: 7; Листов: 8
ГИП		Мамыканова Д.					
ГАП		Полец А.А.					
Проверил		Оспанова Н.				Схема установки автоматического контроля загазованности, газовых приборов и счетчика.	ТОО "Астанатехстройэксперт" г.Нур - Султан 2019 г.

Гидравлический расчет внутреннего газопровода низкого давления



Наименование схемы Стояк.txt
Исходные данные и результаты расчета

Источники, потребители, узлы

Номер	Тип	Расход	Давление	Наименование
0	источник		180.00	Ввод
1	узел	0.00	179.96	
2	узел	0.00	179.92	
3	узел	0.00	179.84	
4	узел	0.00	179.81	
5	потребитель	0.26	179.78	ПГ-4
6	узел	0.00	179.74	
7	узел	0.00	179.71	
8	потребитель	0.26	179.68	ПГ-4
9	узел	0.00	179.67	
10	узел	0.00	179.64	
11	потребитель	0.26	179.61	ПГ-4
12	узел	0.00	179.48	
13	узел	0.00	179.45	
14	потребитель	0.26	179.42	ПГ-4
15	узел	0.00	179.34	
16	узел	0.00	179.31	
17	потребитель	0.26	179.28	ПГ-4
18	узел	0.00	179.25	
19	узел	0.00	179.22	
20	потребитель	0.26	179.18	ПГ-4
21	узел	0.00	179.08	
22	узел	0.00	179.05	
23	потребитель	0.26	179.02	ПГ-4
24	узел	0.00	179.00	
25	узел	0.00	178.97	
26	потребитель	0.26	178.94	ПГ-4
27	узел	0.00	178.91	
28	узел	0.00	178.88	
29	потребитель	0.26	178.85	ПГ-4

Участки

Нач	Кон	Длина	Диаметр	Поток	Перепад	Рн	Рк	Материал
0	1	1	32	2.34	0.04	180.00	179.96	сталь
1	2	1	32	2.34	0.04	179.96	179.92	сталь
2	3	2	32	2.34	0.08	179.92	179.84	сталь
3	4	1	15	0.26	0.03	179.84	179.81	сталь
4	5	1	15	0.26	0.03	179.81	179.78	сталь
3	6	3	32	2.08	0.10	179.84	179.74	сталь
6	7	1	15	0.26	0.03	179.74	179.71	сталь
7	8	1	15	0.26	0.03	179.71	179.68	сталь
6	9	3	32	1.82	0.08	179.74	179.67	сталь
9	10	1	15	0.26	0.03	179.67	179.64	сталь
10	11	1	15	0.26	0.03	179.64	179.61	сталь
9	12	3	25	1.56	0.19	179.67	179.48	сталь
12	13	1	15	0.26	0.03	179.48	179.45	сталь
13	14	1	15	0.26	0.03	179.45	179.42	сталь
12	15	3	25	1.30	0.14	179.48	179.34	сталь
15	16	1	15	0.26	0.03	179.34	179.31	сталь
16	17	1	15	0.26	0.03	179.31	179.28	сталь
15	18	3	25	1.04	0.09	179.34	179.25	сталь
18	19	1	15	0.26	0.03	179.25	179.22	сталь
19	20	1	15	0.26	0.03	179.22	179.18	сталь
18	21	3	20	0.78	0.16	179.25	179.08	сталь
21	22	1	15	0.26	0.03	179.08	179.05	сталь
22	23	1	15	0.26	0.03	179.05	179.02	сталь
21	24	3	20	0.52	0.08	179.08	179.00	сталь
24	25	1	15	0.26	0.03	179.00	178.97	сталь
25	26	1	15	0.26	0.03	178.97	178.94	сталь
24	27	3	15	0.26	0.09	179.00	178.91	сталь
27	28	1	15	0.26	0.03	178.91	178.88	сталь
28	29	1	15	0.26	0.03	178.88	178.85	сталь

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-источник газа

-потребитель газа

-газопровод низкого давления

W - скорость газа (м/сек)

Q - расход газа (нм^3/час)

P - давление газа (ммВС)

D - диаметр газопровода (мм)

L - длина газопровода (м)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	39-09/08/19-5-ГСВ		
						Строительство многоквартирного жилого дома Пятно №42 в г. Уральск ЗКО (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)		
Исполн.		Газизов И.О.				Внутреннее газооборудование Секция 5	Стадия: РП	Лист: 8 / Листов: 8
ГИП		Мамыканова Д.						
ГАП		Полец А.А.				Гидравлический расчет внутреннего газопровода низкого давления	ТОО "Астанатехстройэксперт" г.Нур - Султан 2019 г.	
Проверил		Оспанова Н.						

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Внутренний газопровод низкого давления							
	Оборудование							
1	Счетчик газа "Гранд" G-1.6	ТУ 4213-004-70670506-2010			шт.	40	1,9	
2	Плита газовая ПГ-4 с духовым шкафом и с автоматикой безопасности				шт.	40	-	
	Запорная арматура							
3	Кран шаровый муфтовый Ру=1,6 МПа DN32	11б27п			шт.	5	0,29	
4	Кран шаровый муфтовый Ру=1,6 МПа DN15	11б27п			шт.	40	0,15	
5	Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2				шт.	40	-	
-	с электромагнитным клапаном КЗЭУГ Ру=0,1 МПа DN15	Каталог "МЦКБА"			шт.	40	-	
-	-сигнализатор загазованности природным газом СЗ-1				шт.	40	-	
-	-сигнализатор загазованности оксида углерода СЗ-2				шт.	40	-	
	Газопровод							
6	Труба стальная водогазопроводная Ф32х2,8	ГОСТ 3262-75			п.м.	60,0	2,02	
7	Труба стальная водогазопроводная Ф25х2,8	ГОСТ 3262-75			п.м.	45,0	1,53	
8	Труба стальная водогазопроводная Ф20х2,5	ГОСТ 3262-75			п.м.	30,0	1,08	
9	Труба стальная водогазопроводная Ф15х2,5	ГОСТ 3262-75			п.м.	42,0	0,77	
	Прокладка газопровода в футляре через стену							
10	Прокладка газопровода в футляре через стену Lф=500 Дф=76х2,5	5.905-25.05 УГ 8.01			шт.	5	2,8	
11	Прокладка газопровода в футляре через пол Lф=340 Дф=76х2,5	5.905-25.05 УГ 9.05			шт.	12	2,9	
12	Прокладка газопровода в футляре через пол Lф=340 Дф=57х2,0	5.905-25.05 УГ 9.03			шт.	15	1,5	
13	Прокладка газопровода в футляре через пол Lф=340 Дф=45х2,0	5.905-25.05 УГ 9.01			шт.	10	1,3	

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	39-09/08/19-5-ГСВ.СО		
						Строительство многоквартирного жилого дома Пятно №42 в г. Уральск ЗКО (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)		
Исполн.		Газизов И.С.				Внутреннее газооборудование Секция 5	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 2
ГИП		Мамыканова Д.						
ГАП		Полец А.А.						
Проверил		Оспанова Н.				Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО "Астанатехстройэксперт" г.Нур - Султан 2019 г.	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Другие элементы							
14	Крепление к стене	Серия 5.905-8 УГК 1.00.03			шт.	24	0,075	
15	Вставка диэлектрическая изолирующая 1/2", штуцер/штуцер				шт.	40	-	
16	Подводка сильфонная с покрытием ПВХ 1/2", L=1,5 м				п.м.	40	-	
	Антикоррозийное покрытие трубопроводов							
17	Грунтовка газопровода за 1 слой ГФ-021							
-	для труб Ф32х2,8				$м^2$	6,0288	-	
-	для труб Ф25х2,8				$м^2$	3,5325	-	
-	для труб Ф20х2,5				$м^2$	1,8840	-	
-	для труб Ф15х2,5				$м^2$	1,9782	-	
18	Окраска газопровода маслянной краской желтого цвета за 2 раза ПФ-115							
-	для труб Ф32х2,8				$м^2$	6,0288	-	
-	для труб Ф25х2,8				$м^2$	3,5325	-	
-	для труб Ф20х2,5				$м^2$	1,8840	-	
-	для труб Ф15х2,5				$м^2$	1,9782	-	
19	Испытание газопровода воздухом на герметичность (жилых зданий) Рисп=0,01 МПа							
-	Ф32х2,8				п.м.	60,0		
-	Ф25х2,8				п.м.	45,0		
-	Ф20х2,5				п.м.	30,0		
-	Ф15х2,5				п.м.	42,0		
20	Стыки газопроводов, подлежащие контролю физическими методами							
-	Контроль сварных соединений газ-да физическими методами 5%:				стык	10		
-	- радиографическим методом 10%				стык	1		
-	- ультразвуковым методом				стык	9		

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.