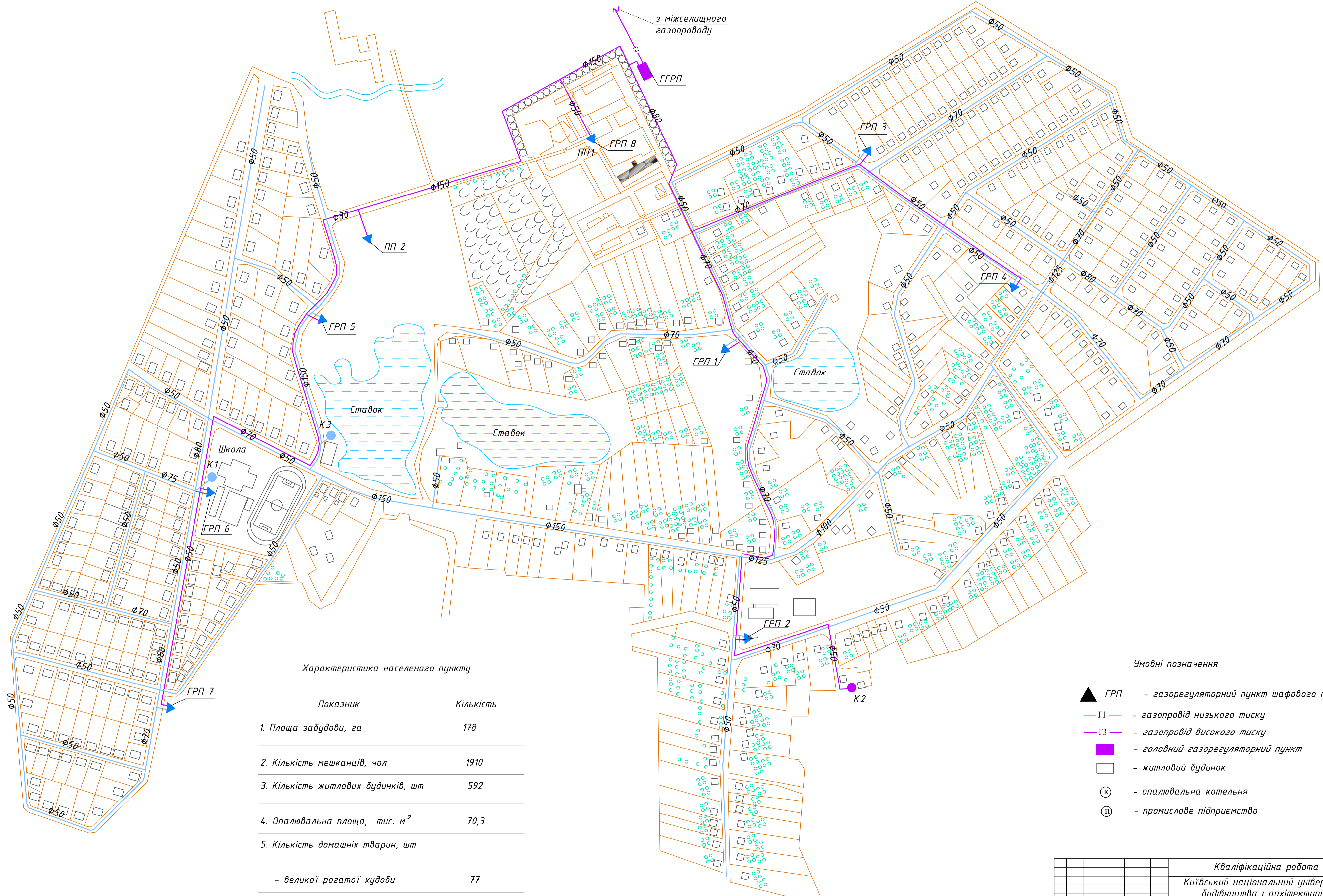


1. Газопостачання с. Лебедин Шполянського району Черкаської області

Схема газопостачання



Характеристика населеного пункту

Показник	Кількість
1. Площа забудови, га	178
2. Кількість мешканців, чол	1910
3. Кількість житлових будинків, шт	592
4. Опалювальна площа, тис. м ²	70,3
5. Кількість домашніх тварин, шт	
- великої рогатої худоби	77
- свиней	232

Умовні позначення

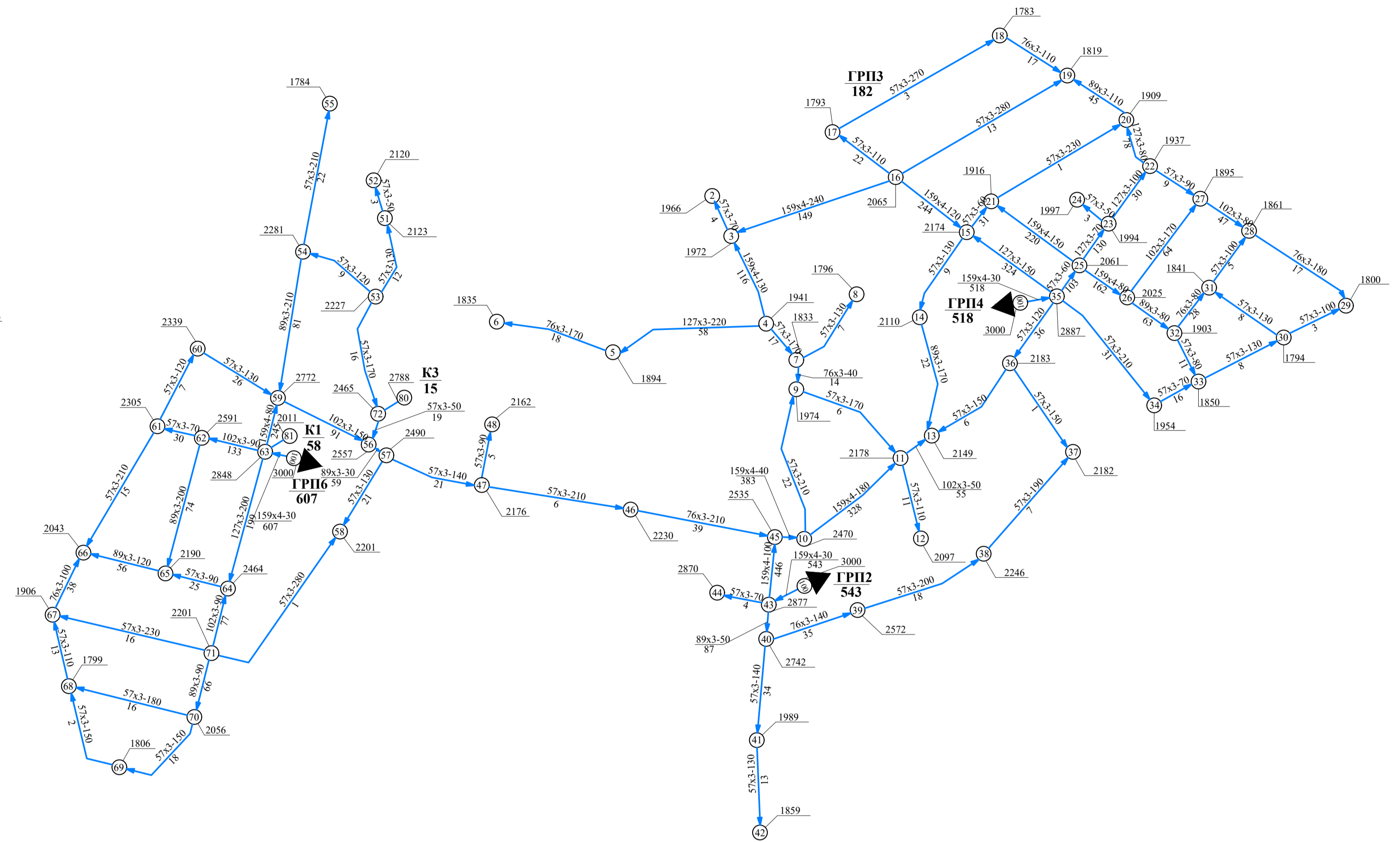
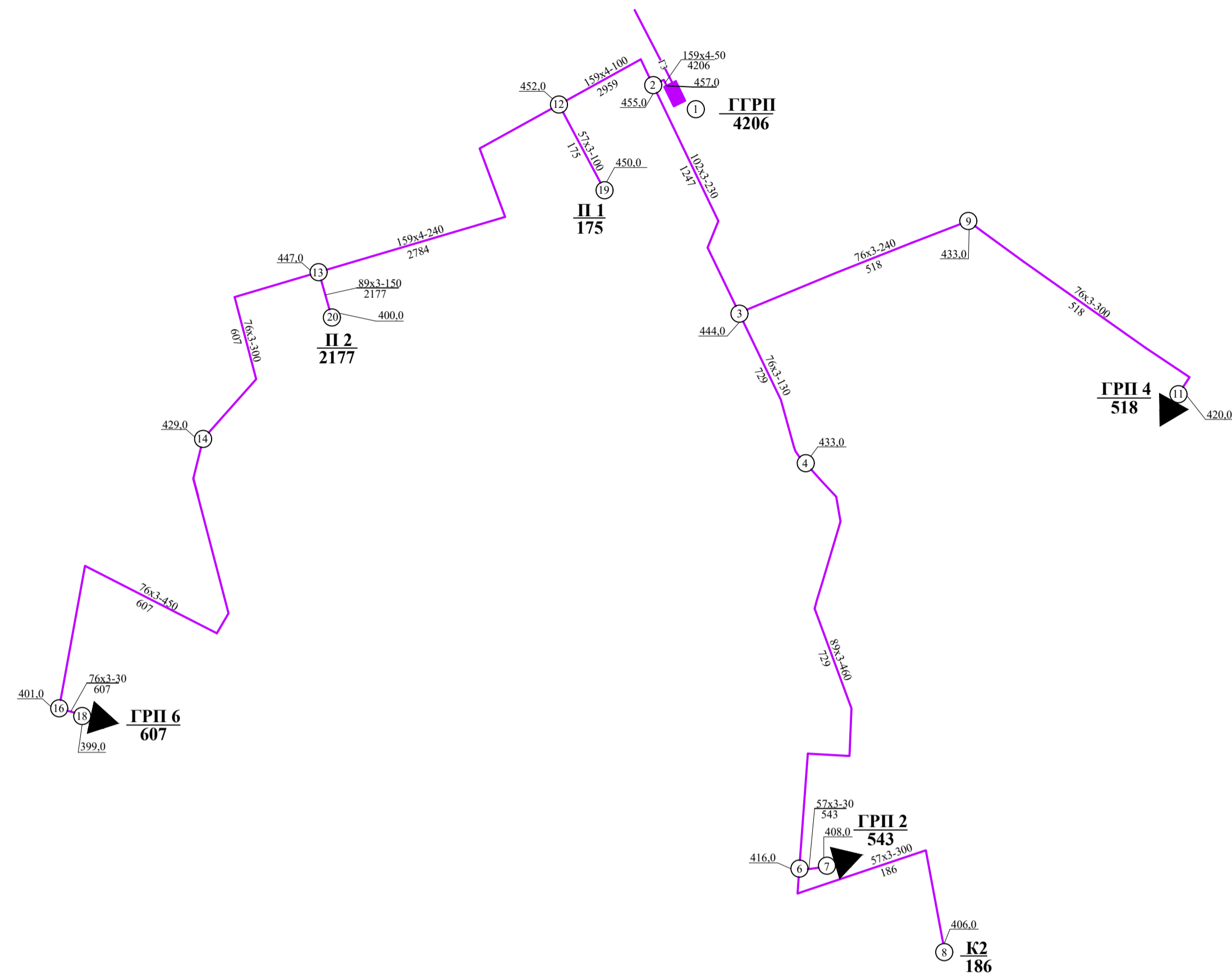
- ▲ ГРП - газорегуляторний пункт шафового типу
- Г1 — газопровід низького тиску
- Г3 — газопровід високого тиску
- - головний газорегуляторний пункт
- - житловий будинок
- Ⓚ - опалювальна котельня
- Ⓜ - промислове підприємство

Кваліфікаційна робота					Київський національний університет будівництва і архітектури			
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів	
Розробив	Чайко О.М.				Обґрунтування можливості використання горючих газів штучного походження для газифікації населених пунктів у теплий період року	КР	1	10
Керівник	Предун К.М.							
Зад. кафедрою	Предун К.М.							
Схема газопостачання с. Лебедин Шполянського району Черкаської області					ЗТВМ-24			

Варіант 1.1 Двоступенева система: 3 ГРП, високий і низький тиски (сталеві труби)

Розрахункова схема газопроводів високого тиску ($\Delta P=1500\text{Па}$)

Розрахункова схема газопроводів низького тиску ($\Delta P=1500\text{Па}$)



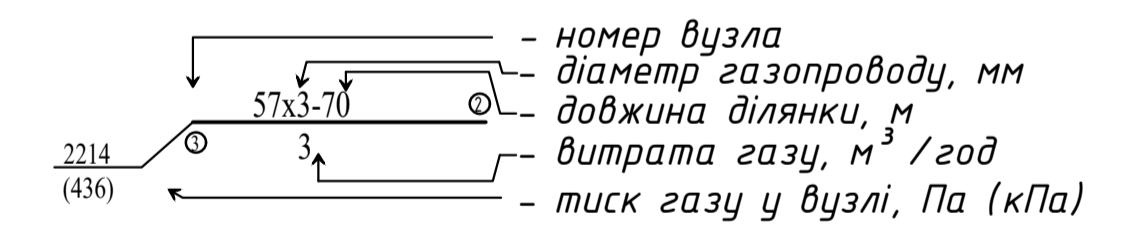
Відомість труб за ДСТУ 8943-2019

Найменування	Од. виміру	Всього	в т.ч. по діаметрам					
			57x3	76x3	89x3	102x3	127x3	159x4
<i>Високий тиск</i>								
Протяжність	км	3,11	0,43	1,45	0,61	0,23	-	0,39
Металомісткість	т	21,07	1,72	7,83	3,88	1,68	-	5,96
<i>Низький тиск</i>								
Протяжність	км	11,56	6,82	0,99	1,08	0,63	0,82	1,22
Металомісткість	т	70,25	27,25	5,35	6,87	4,61	7,52	18,65
<i>Разом</i>								
Протяжність	км	14,67	7,25	2,44	1,69	0,86	0,82	1,61
Металомісткість	т	91,32	28,97	13,18	10,75	6,29	7,52	24,61

Вартість спорудження ГРП шафового типу (ШРП-2 з РД-50М), тис.грн.

Кількість	7
Вартість	7x6,2=43,40
Встановлення	7x1,01=7,07
Разом	50,47

Умовні позначення



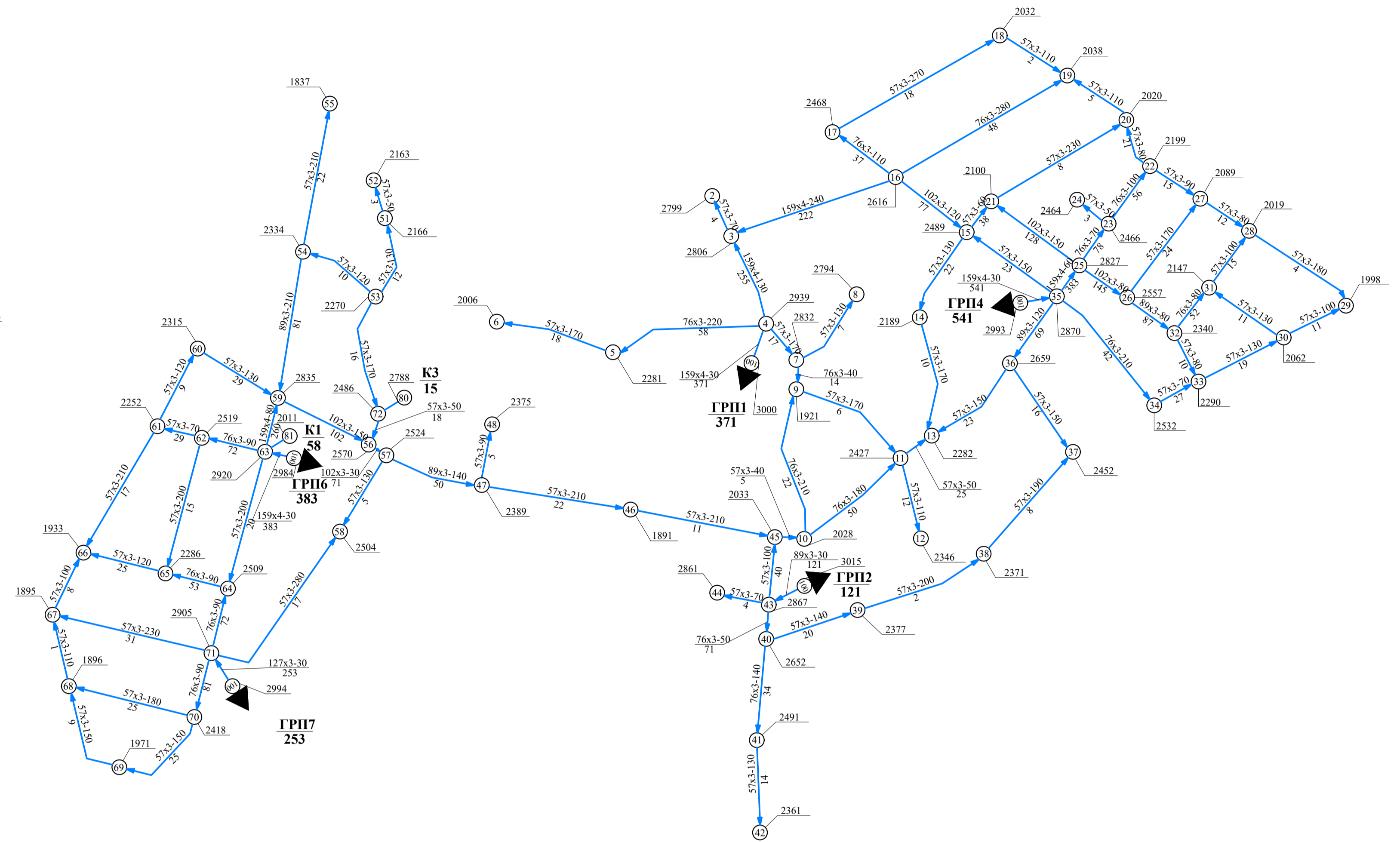
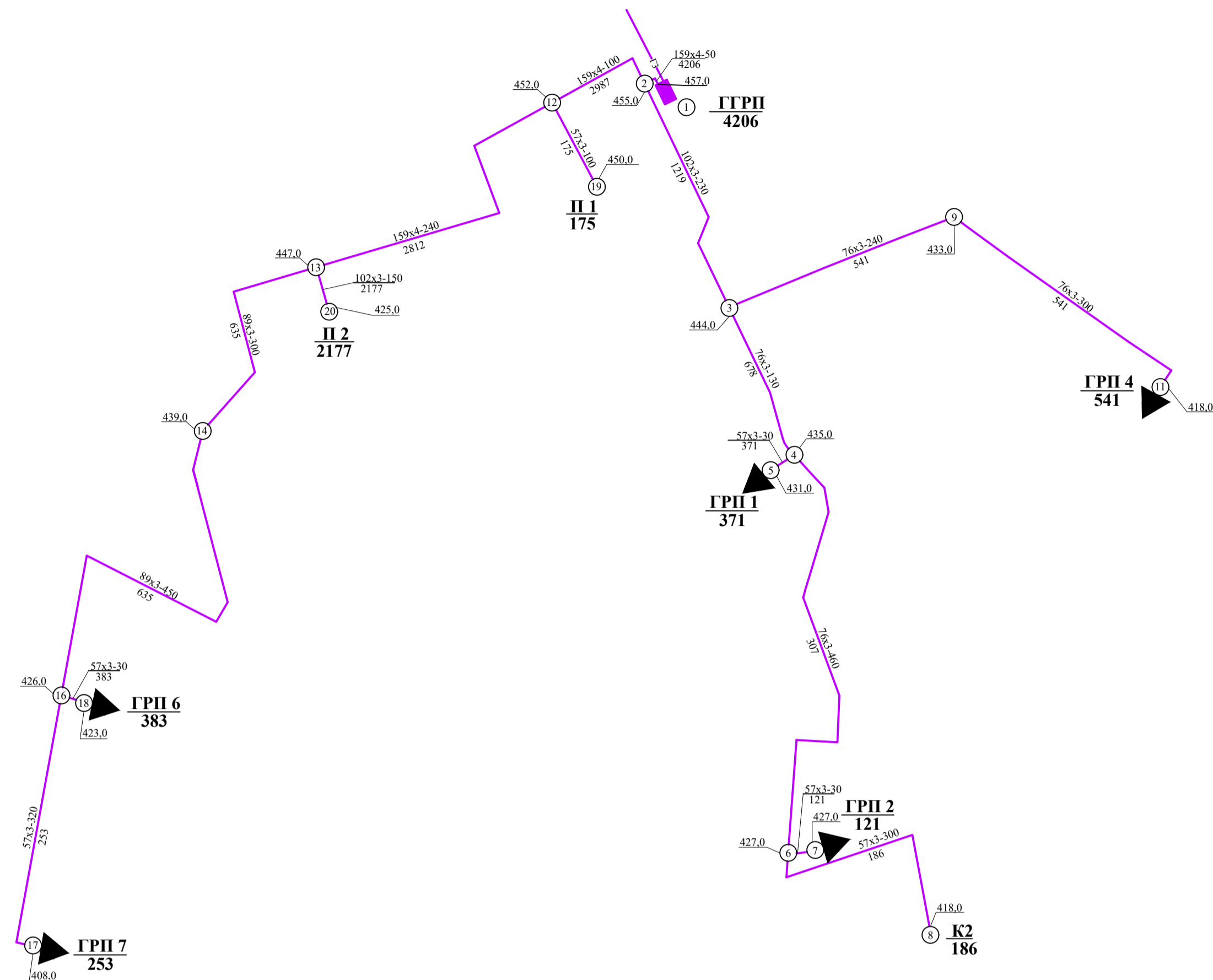
- ▲ ГРП-2 - газорегуляторний пункт шафового типу
- 165 - витрата газу, м³/год
- Г1 — газопровід низького тиску
- Г3 — газопровід високого тиску
- - головний газорегуляторний пункт
- ⊙ - опалювальна котельня
- Ⓟ - промислове підприємство

Кваліфікаційна робота				
Київський національний університет будівництва і архітектури				
Зм.	Арх.	№ докум.	Підпис	Дата
Розробив	Чайкин О.М.			
Керівник	Предум К.М.			
Зад. кафедр.	Предум К.М.			
Обґрунтування можливості використання горючих газів штучного походження для газифікації населених пунктів у теплий період року				Стадія
Розрахункові схеми газопроводів високого та низького тиску, умовні позначення, відомість труб, вартість спорудження ГРП шафового типу				Аркуш
				Аркушів
				КР
				2
				10
				ЗТВМ-24

Варіант 1.3 Двоступенева система: 5 ГРП, високий і низький тиски (сталеві труби)

Розрахункова схема газопроводів високого тиску ($\Delta P=1500\text{Па}$)

Розрахункова схема газопроводів низького тиску ($\Delta P=1500\text{Па}$)



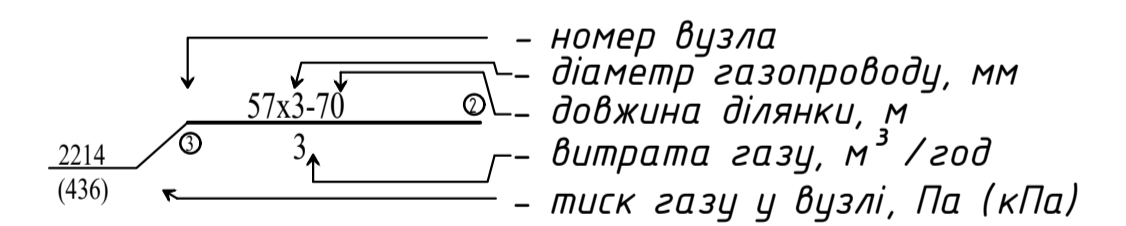
Відомість труб за ДСТУ 8943-2019

Найменування	Од. виміру	Всього	в т.ч. по діаметрам					
			57x3	76x3	89x3	102x3	127x3	159x4
Високий тиск								
Протяжність	км	3,46	0,81	1,13	0,9	0,23	-	0,39
Металомісткість	т	22,7	3,24	6,1	5,73	1,68	-	5,96
Низький тиск								
Протяжність	км	11,62	7,89	2,01	0,58	0,55	0,03	0,56
Металомісткість	т	58,93	31,5	10,86	3,69	4,03	0,2	8,56
Разом								
Протяжність	км	15,33	8,7	3,14	1,48	0,78	0,03	0,95
Металомісткість	т	81,63	34,76	16,96	9,42	5,71	0,28	14,52

Вартість спорудження ГРП шафового типу (ШРП-2 з РД-50М), тис.грн.

Кількість	7
Вартість	7x6,2=43,40
Встановлення	7x1,01=7,07
Разом	50,47

Умовні позначення

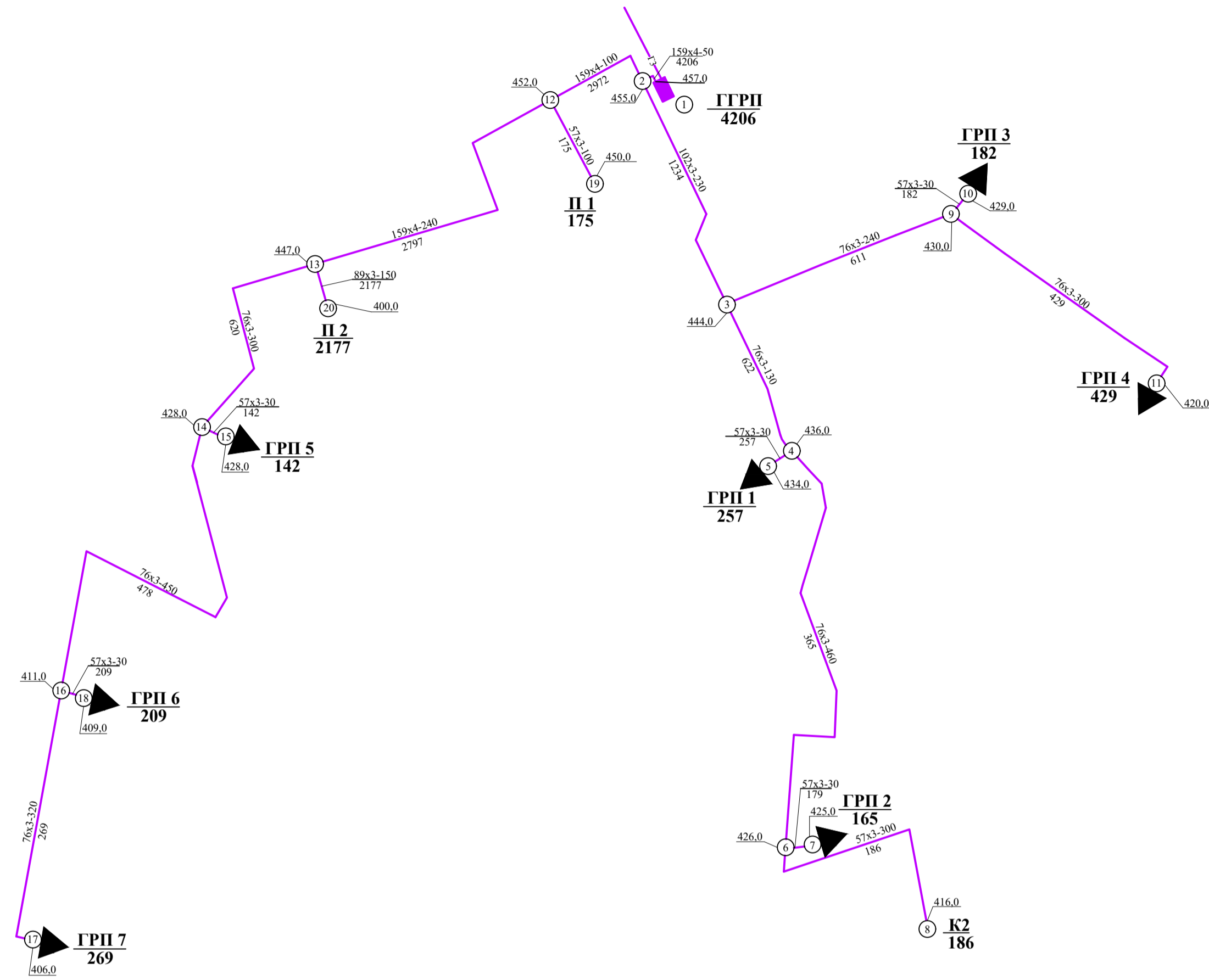


- ▲ ГРП-2 - газорегуляторний пункт шафового типу
- 165 - витрата газу, м³/год
- Г1 — газопровід низького тиску
- Г3 — газопровід високого тиску
- - головний газорегуляторний пункт
- ⊙ - опалювальна котельня
- Ⓜ - промислове підприємство

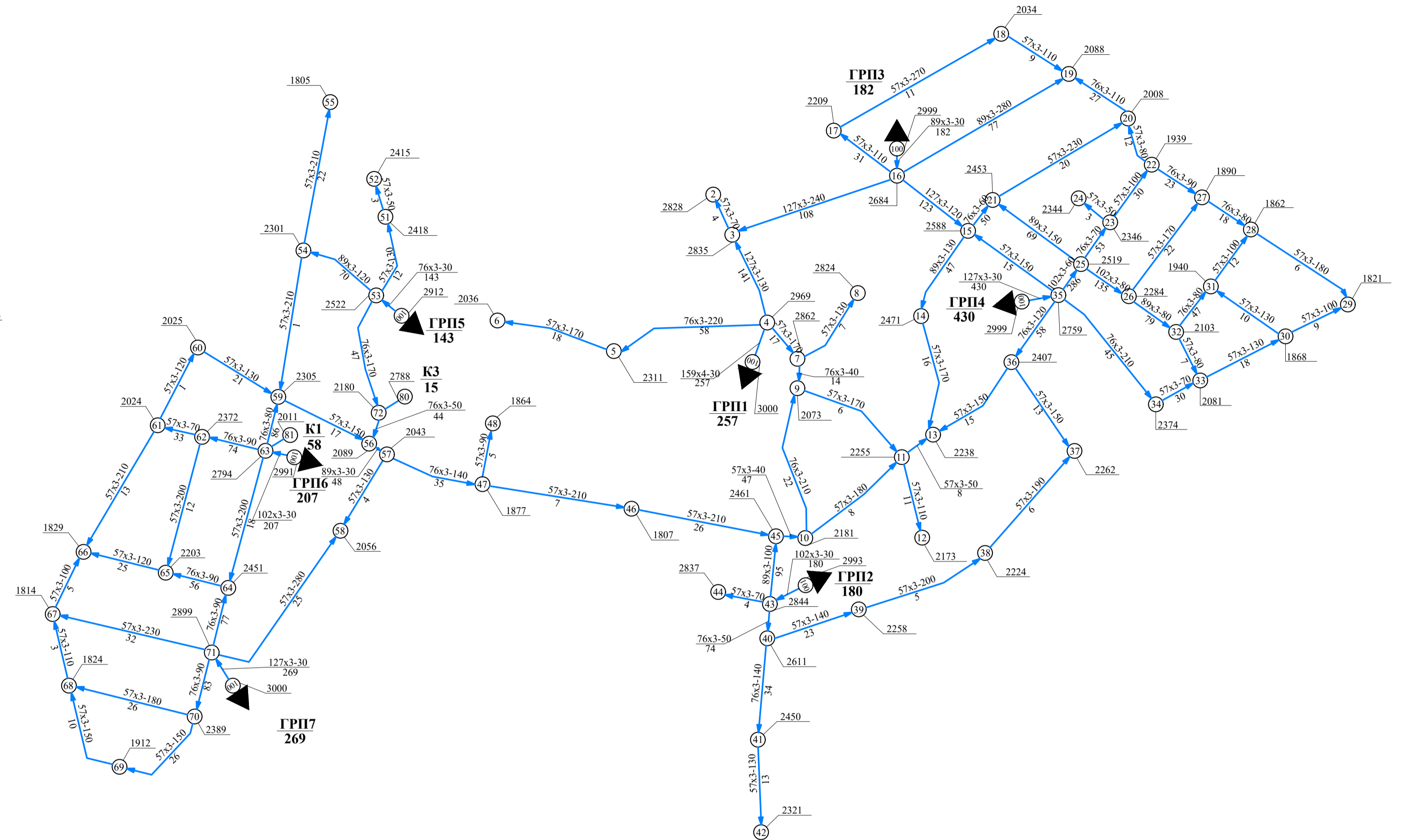
Кваліфікаційна робота					
Київський національний університет будівництва і архітектури					
Зм.	Арх.	№ докум.	Підпис	Дата	
Розробив	Чайки О.М.				Обґрунтування можливості використання горючих газів штучного походження для газифікації населених пунктів у теплий період року
Керував	Предун К.М.				Стадія Аркуш Аркушів
Зад. кафедрою	Предун К.М.				КР 3 10
Розрахунок схеми газопроводів високого та низького тиску, умовні позначення, відомість труб, вартість спорудження ГРП шафового типу					ЗТВМ-24

Варіант 1.5 Двоступенева система: 7 ГРП, високий і низький тиски (сталеві труби)

Розрахункова схема газопроводів високого тиску ($\Delta P=1500\text{Па}$)



Розрахункова схема газопроводів низького тиску ($\Delta P=1500\text{Па}$)



Техніко-економічні показники

Параметр	кількість ГРП				
	3	4	5	6	7
1. Прокладка, тис. грн	327,928	330,729	315,694	316,026	317,470
2. Ізоляція труб, тис. грн	183,850	190,063	173,491	172,252	171,139
3. Вартість труб, тис. грн	752,080	751,276	674,071	657,240	651,265
4. Земляні роботи, тис. грн	185,139	189,737	190,562	191,278	192,049
5. Вартість ГРП, тис. грн	80,7	107,6	122,900	138,2	144,3
Всього, тис. грн	1529,697	1569,405	1474,996	1474,996	1476,223

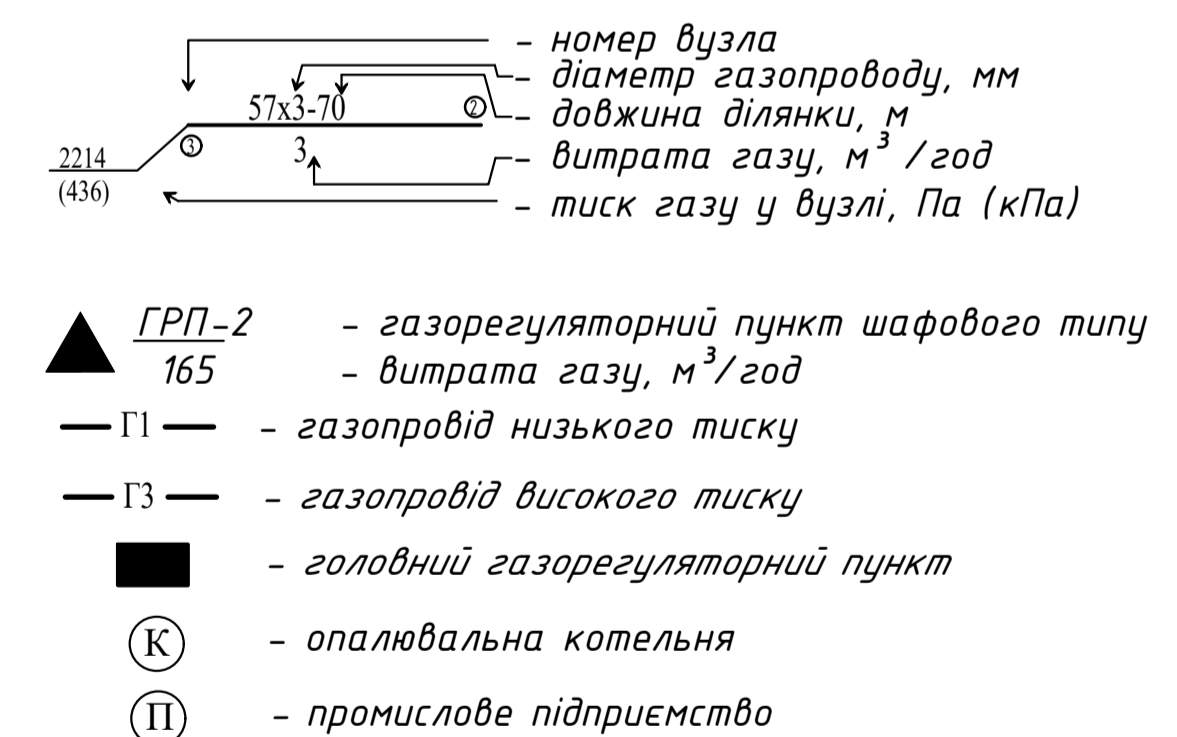
Відомість труб за ДСТУ 8943-2019

Найменування	Од. виміру	Всього	в т.ч. по діаметрам					
			57x3	76x3	89x3	102x3	127x3	159x4
Високий тиск								
Протяжність	км	3,52	0,55	2,2	0,15	0,23	-	0,39
Металоемність	т	22,67	2,2	11,88	0,95	1,68	-	5,96
Низький тиск								
Протяжність	км	11,68	7,71	2,27	0,96	0,16	0,55	0,03
Металоемність	т	55,84	30,8	12,26	6,11	1,17	5,05	0,46
Разом								
Протяжність	км	15,2	8,26	4,47	1,11	0,39	0,55	0,42
Металоемність	т	78,51	33,0	24,14	7,06	2,85	5,05	6,42

Вартість спорудження ГРП шафового типу (ШРП-2 з РД-50М), тис.грн.

Кількість	7
Вартість	7x6,2=43,40
Встановлення	7x1,01=7,07
Разом	50,47

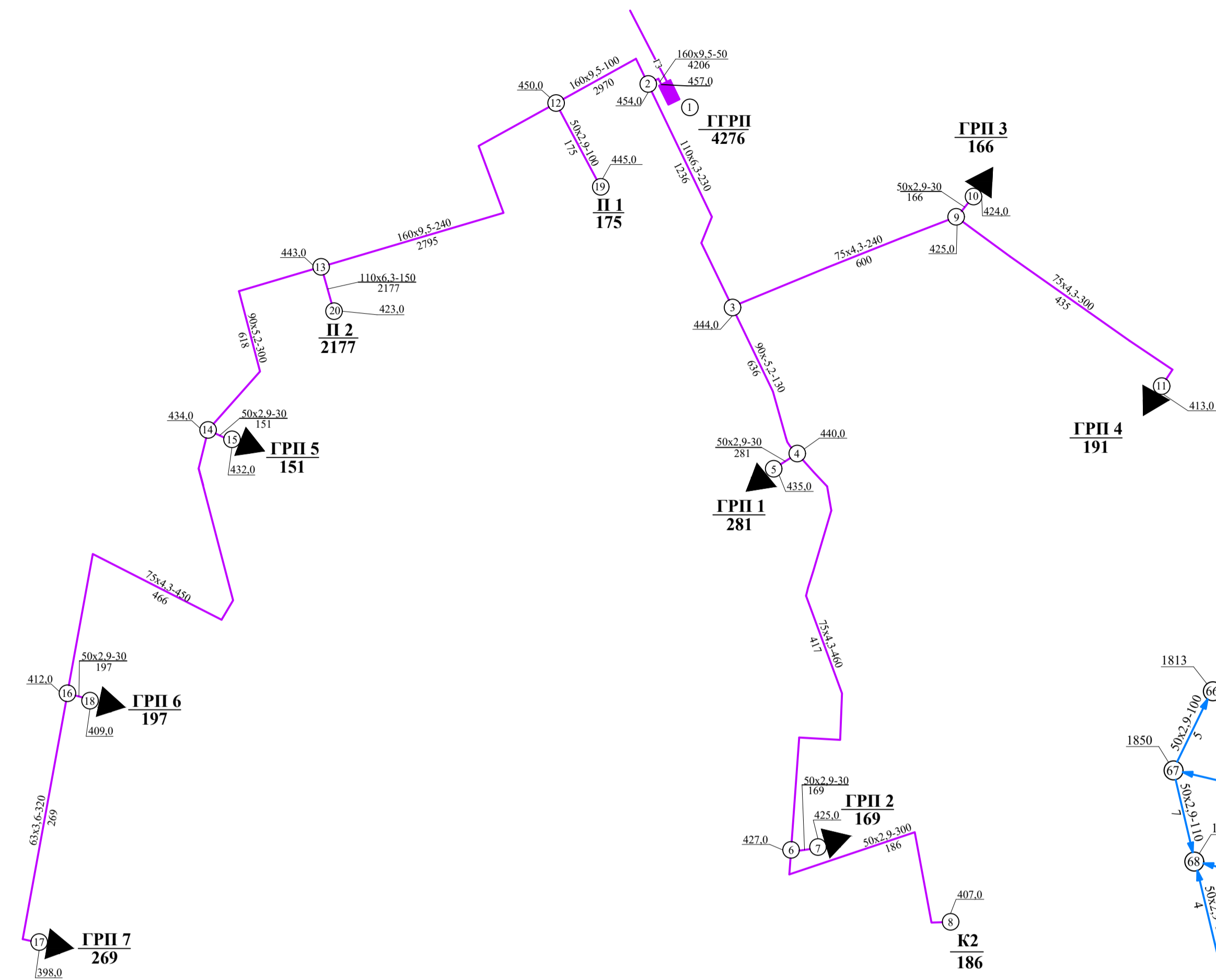
Умовні позначення



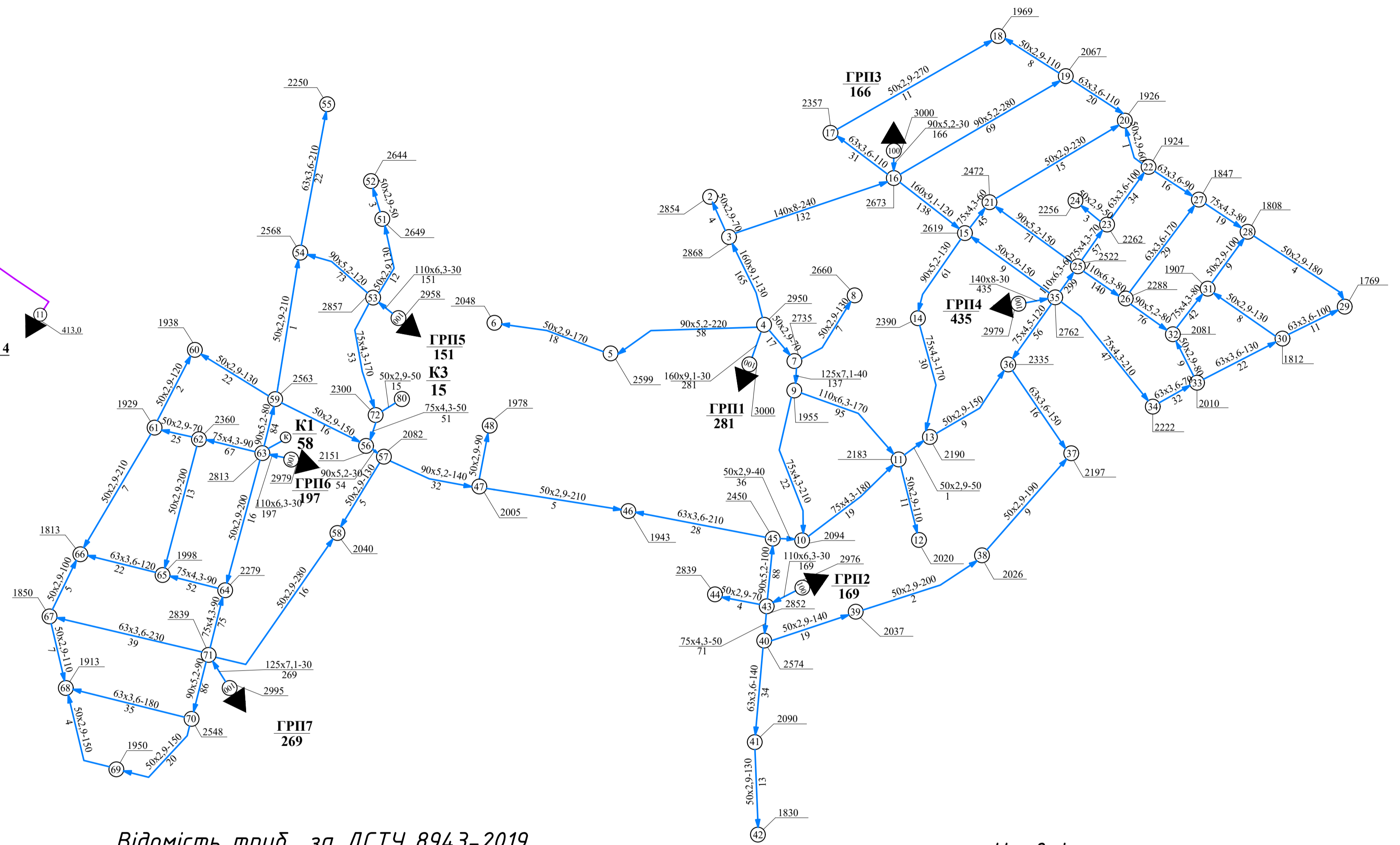
Кваліфікаційна робота					
Київський національний університет будівництва і архітектури					
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	
Розробив	Чайкин О.М.			Обґрунтування можливості використання горючих газів штучного походження для газифікації населених пунктів у теплий період року	Стадія Аркуш Аркушів
Керував	Предун К.М.				КР 4 10
Зад. кафедрою	Предун К.М.			Розрахункові схеми газопроводів високого та низького тиску, умовні позначення, відомість труб, вартість спорудження ГРП шафового типу, техніко-економічні показники	ЗТВМ-24

Варіант 2.5 Двоступенева система: 7 ГРП, високий і низький тиски (поліетиленові труби)

Розрахункова схема газопроводів високого тиску ($\Delta P=1200 \text{ Па}$)



Розрахункова схема газопроводів низького тиску ($\Delta P=1200 \text{ Па}$)



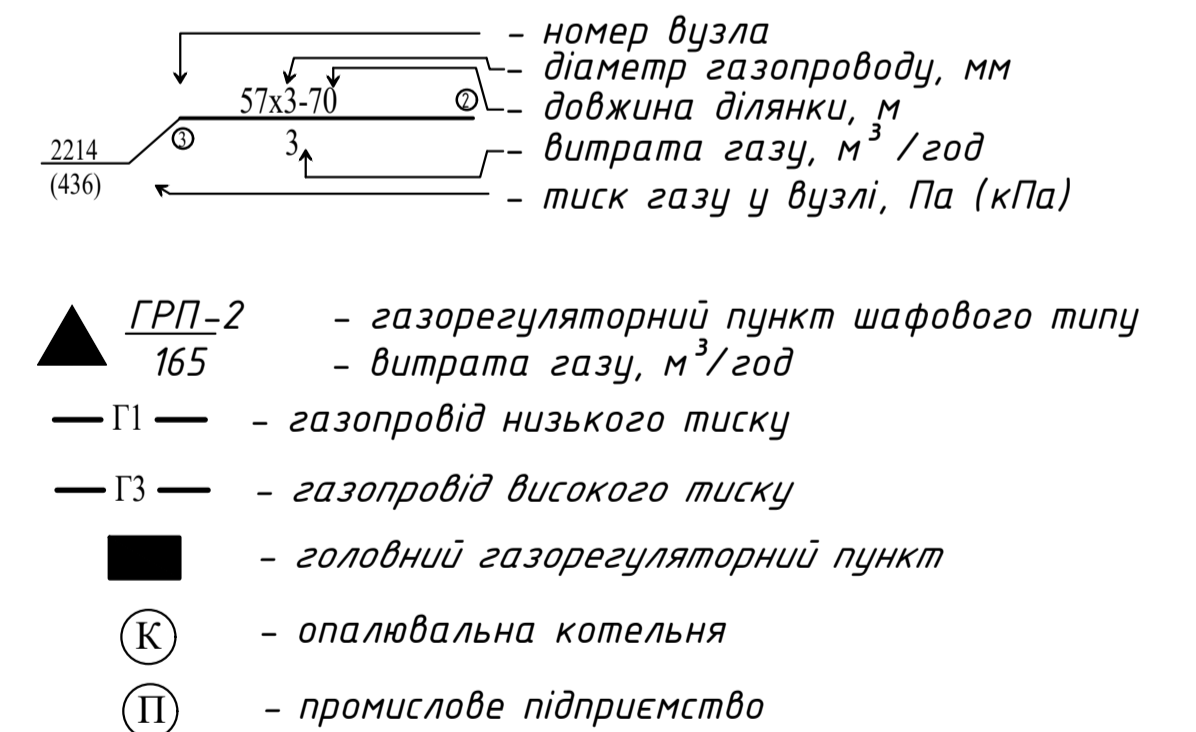
Техніко-економічні показники

Параметр	кількість ГРП				
	3	4	5	6	7
1. Прокладка, тис. грн	392,104	452,831	381,730	380,772	386,099
2. Вартість труб, тис. грн	503,44	496,337	373,235	367,103	373,889
3. Земляні роботи, тис. грн	182,682	186,680	187,452	188,205	188,993
4. Вартість ГРП, тис. грн	80,7	107,6	122,900	138,2	144,3
Всього, тис. грн	1158,927	1243,448	1065,317	1074,280	1093,281

Відомість труб за ДСТУ 8943-2019

Найменування	Од. виміру	Всього	в т.ч. по діаметрам							
			50x2,9	63x3,6	75x4,3	90x5,2	110x6,3	125x7,1	140x8	160x9,1
Високий тиск										
Протяжність	км	3,52	0,55	0,32	1,45	0,43	0,38	-	-	0,39
Металоемність	т	4,95	0,24	0,22	1,41	0,6	0,79	-	-	1,69
Низький тиск										
Протяжність	км	11,68	5,58	2,12	1,72	1,49	0,19	0,03	0,27	0,28
Металоемність	т	10,27	2,47	1,46	1,67	2,09	0,39	0,08	0,9	1,21
Разом										
Протяжність	км	15,2	6,13	2,44	3,17	1,92	0,57	0,03	0,27	0,67
Металоемність	т	15,22	2,71	1,68	3,08	2,69	1,18	0,08	0,9	2,9

Умовні позначення



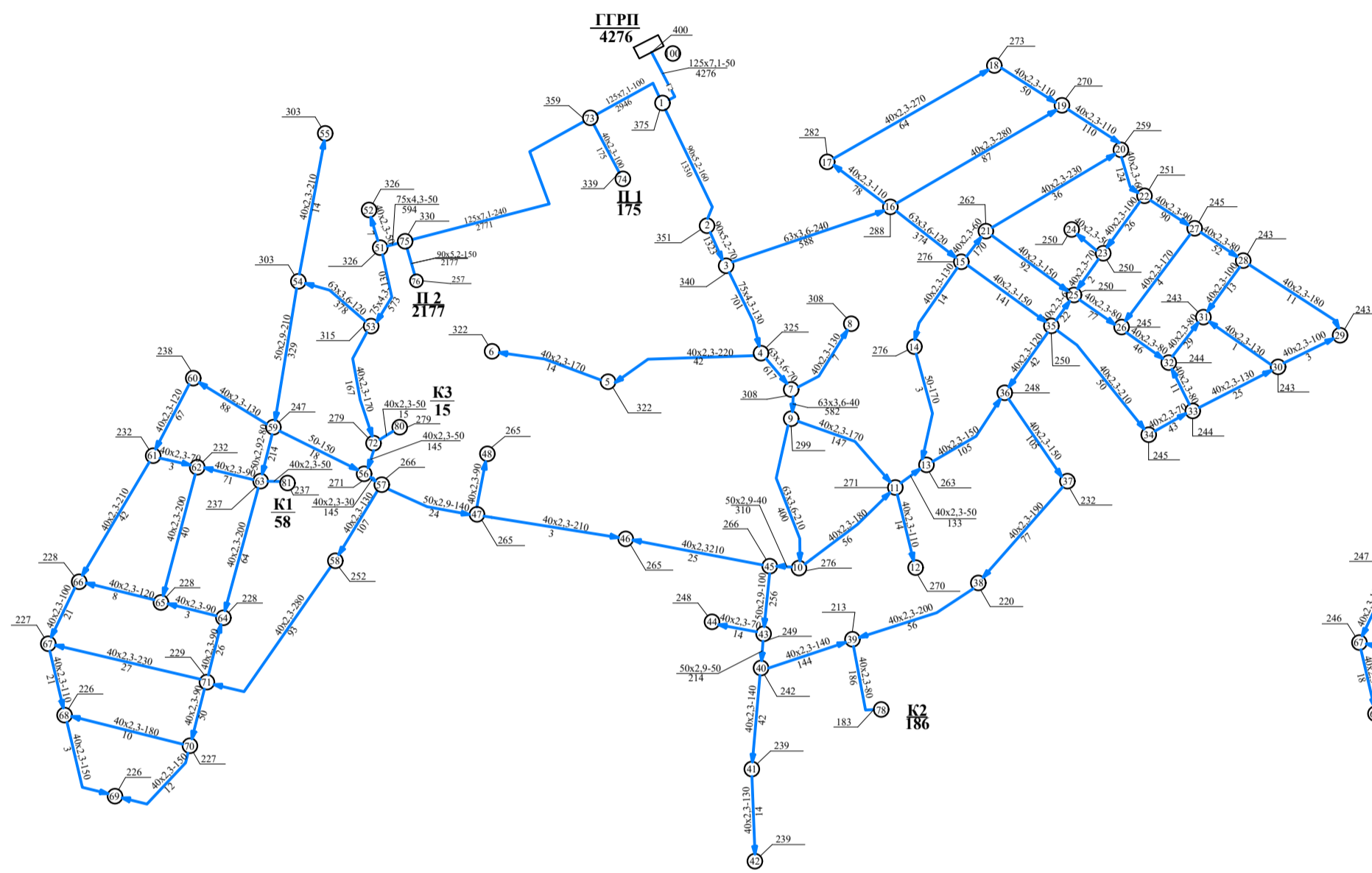
Вартість спорудження ГРП шафового типу (ШРП-2 з РД-50М), тис.грн.

Кількість	7
Вартість	7x6,2=43,40
Встановлення	7x1,01=7,07
Разом	50,47

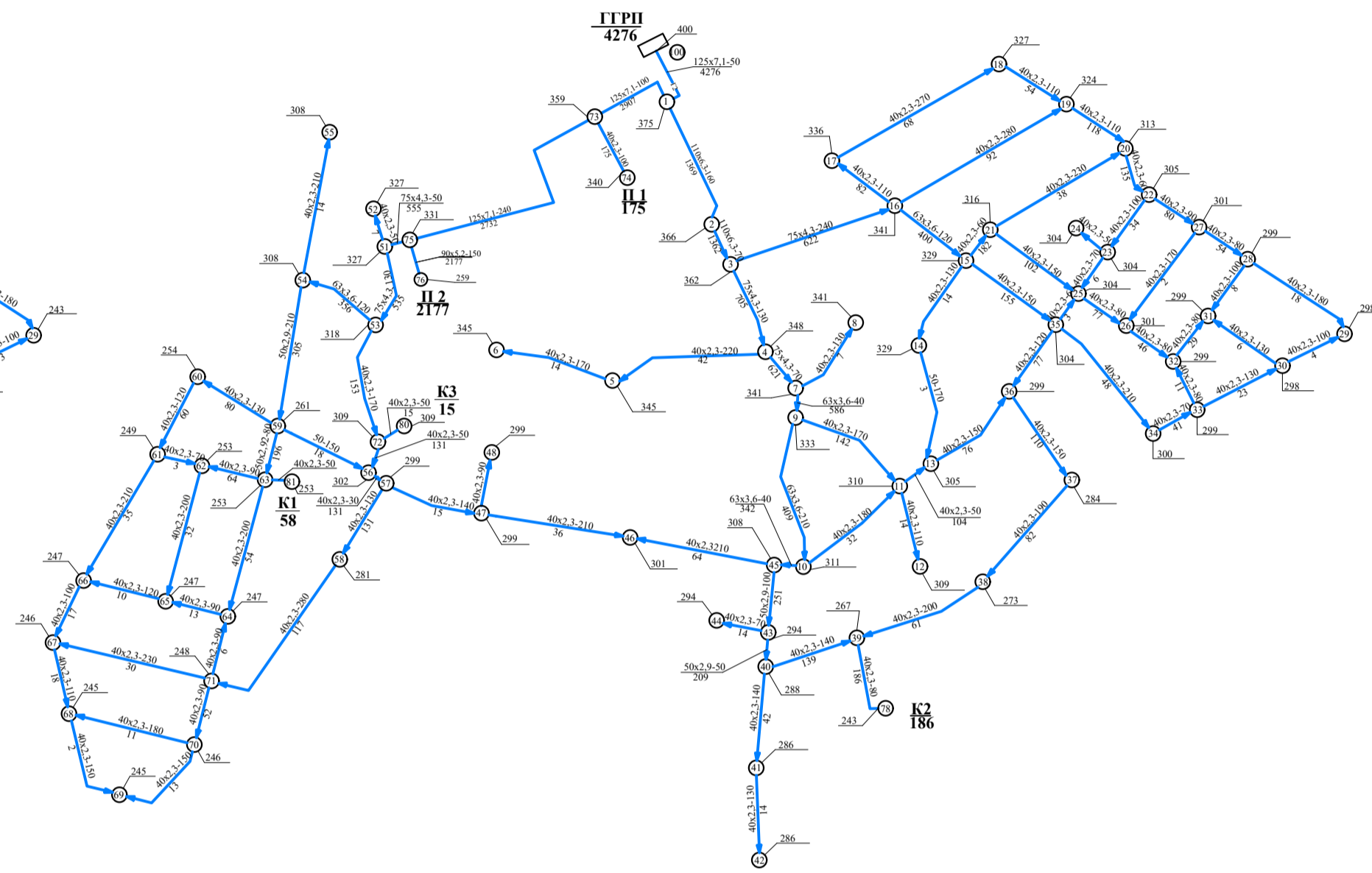
Кваліфікаційна робота					
Київський національний університет будівництва і архітектури					
Зм.	Арх.	№ докум.	Підпис	Дата	
Розробив	Чайка О.М.				
Керівник	Предум К.М.				
Зад. кафедр.	Предум К.М.				
Обґрунтування можливості використання горючих газів штучного походження для газифікації населених пунктів у теплий період року					
Розрахунок і схеми газопроводів високого та низького тиску, умовні позначення, відомість труб, вартість спорудження ГРП шафового типу, техніко-економічні показники					
			Стадія	Аркуш	Аркушів
			КР	5	10
ЗТВМ-24					

Варіант 3. Одноступенева система середнього тиску (поліетиленові труби) з будинковими регуляторами тиску газу

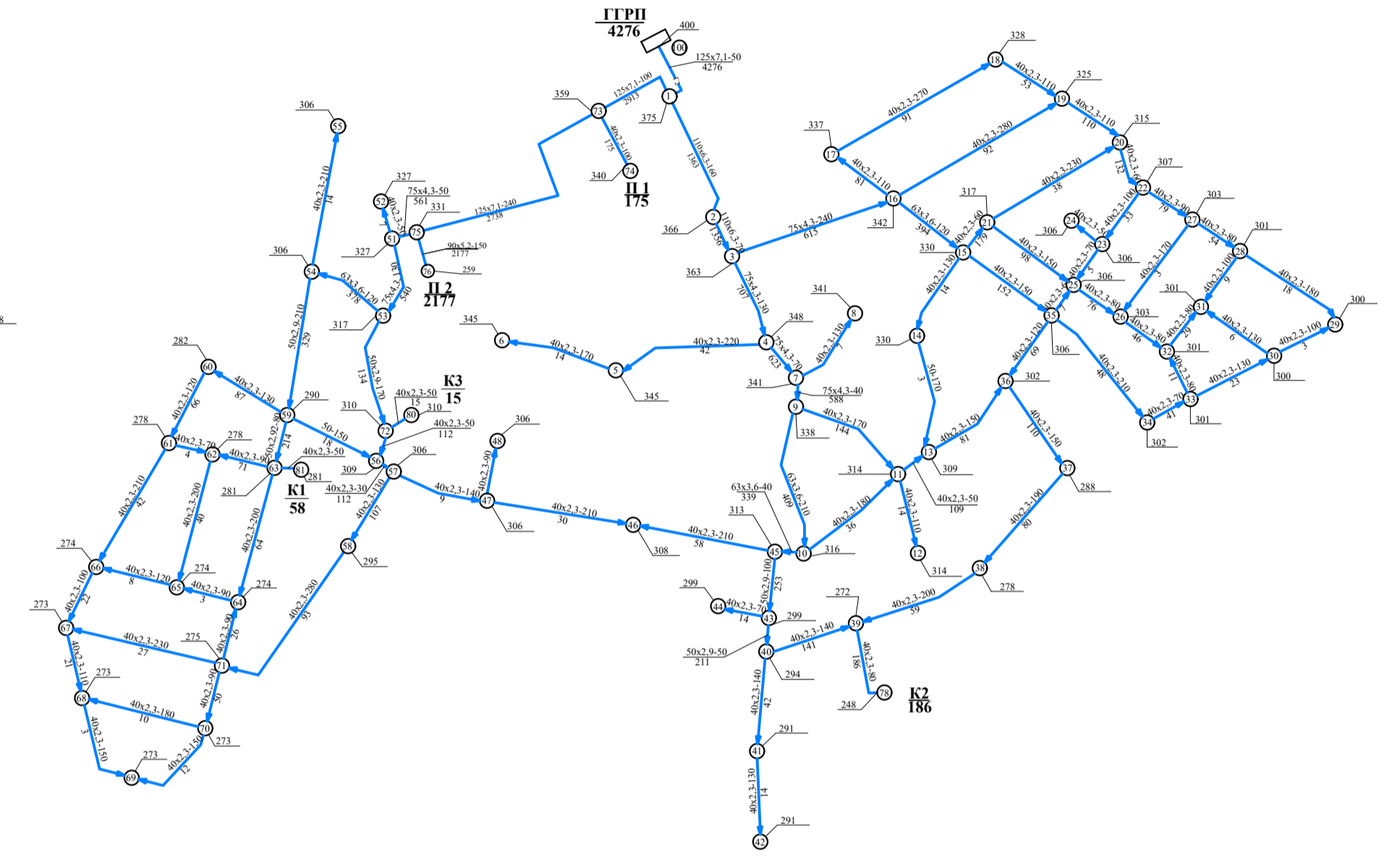
1. Розрахункова схема газопроводів середнього тиску
($\Delta P=250$ кПа)



2. Розрахункова схема газопроводів середнього тиску
($\Delta P=200$ кПа)



3. Розрахункова схема газопроводів середнього тиску
($\Delta P=150$ кПа)



Техніко-економічні показники

Показник	Вартість будівництва, тис. грн. вуличного газопроводу діаметром, мм :							Всього
	40x2,3	50x2,9	63x3,6	75x4,3	90x5,2	110x6,3	125x7,1	
Середній тиск варіант 6.1								
1. Земляні роботи	179,91	8,59	14,35	5,59	6,85	—	8,62	223,91
2. Прокладання труб	264,20	14,23	29,39	11,48	21,31	—	4,10	381,71
Разом	444,11	22,82	43,74	17,07	28,16	—	49,72	605,62
Середній тиск варіант 6.2								
1. Земляні роботи	176,87	10,91	9,50	11,17	2,70	4,18	8,62	223,95
2. Прокладання труб	259,74	16,00	19,47	22,97	8,41	16,74	4,10	384,43
Разом	436,61	26,91	28,97	34,14	11,11	20,92	49,72	608,38
Середній тиск варіант 6.3								
1. Земляні роботи	175,98	8,05	12,55	11,90	2,70	4,18	8,62	223,98
2. Прокладання труб	258,42	13,34	25,71	24,45	8,41	16,74	4,10	388,17
Разом	434,40	21,39	38,26	36,35	11,11	20,92	49,72	612,15

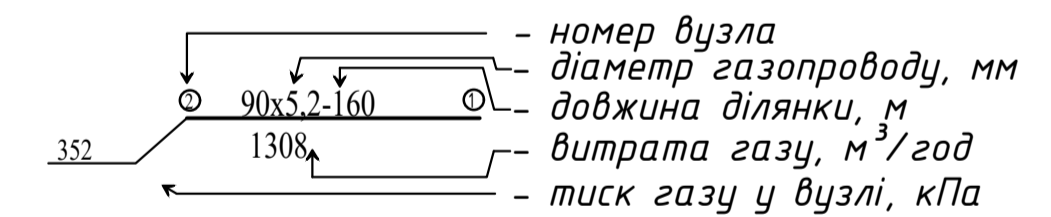
Відомість труб високого тиску по ДСТУ Б В.2.7-73-98

Найменування	Од. виміру	Всього	в т.ч. по діаметрах						
			40x2,3	50x2,9	63x3,6	75x4,3	90x5,2	110x6,3	125x7,1
Середній тиск варіант 6.1									
Протяжність	км	12,51	10,07	0,48	0,80	0,31	0,53	—	0,47
Маса	т	7,28	4,46	0,21	0,55	0,30	0,51	—	1,25
Середній тиск варіант 6.2									
Протяжність	км	12,51	9,90	0,61	0,53	0,62	0,15	0,23	0,47
Маса	т	7,57	4,39	0,27	0,37	0,60	0,21	0,48	1,25
Середній тиск варіант 6.3									
Протяжність	км	12,51	9,85	0,45	0,70	0,66	0,15	0,23	0,47
Маса	т	7,62	4,36	0,20	0,48	0,64	0,21	0,48	1,25

Вартість спорудження будинкових регуляторів тиску газу типу РДГС-10, тис.грн.

Кількість будинків	592
Вартість	592x0,224=132,61
Встановлення	592x0,026=15,39
Разом	148,00

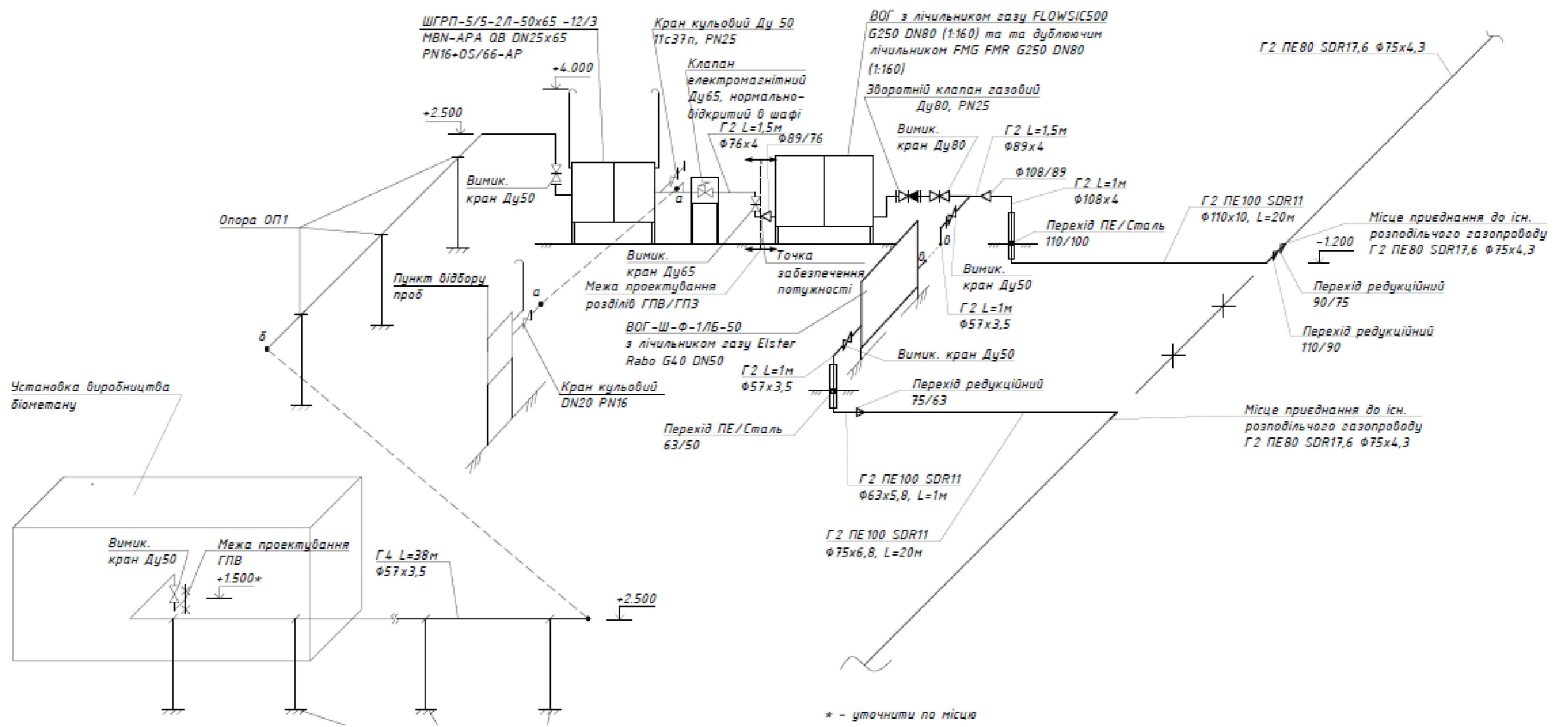
Умовні позначення



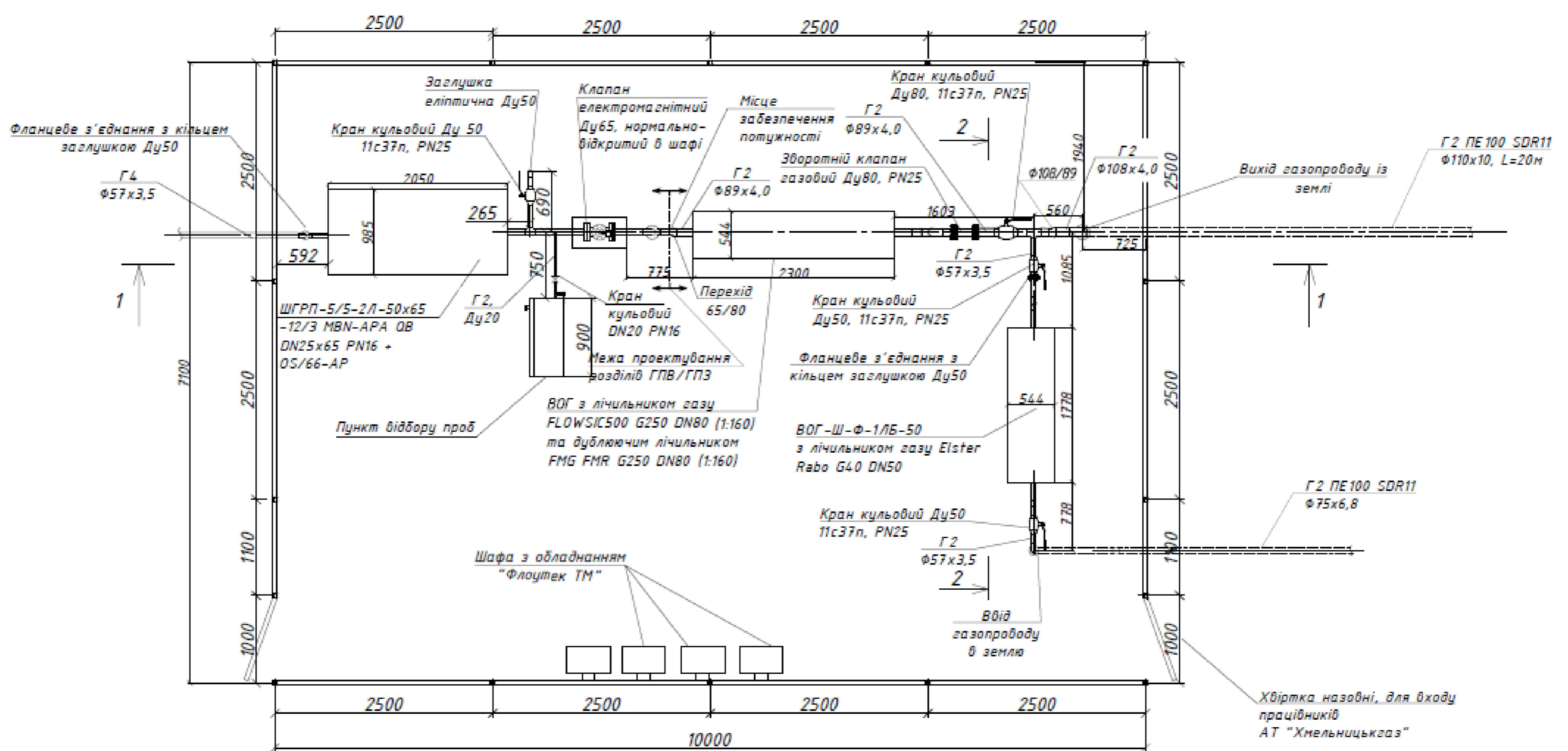
- Г2 — газопровід середнього тиску
- — головний газорегуляторний пункт
- ⊙ — опалювальна котельня
- Ⓟ — промислове підприємство

Кваліфікаційна робота			
Київський національний університет будівництва і архітектури			
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис
Розробив	Чайкін О.М.		
Керівник	Предум К.М.		
Зад. кафедрою	Предум К.М.		
Обґрунтування можливості використання горючих газів штучного походження для газифікації населених пунктів у теплий період року		Стадія	Аркуш
Розрахункові схеми газопроводів середнього тиску, умовні позначення, відомість труб, вартість спорудження ГРП шарафого типу, техніко-економічні показники		КР	6
		Аркушів	10
ЗТВМ-24			

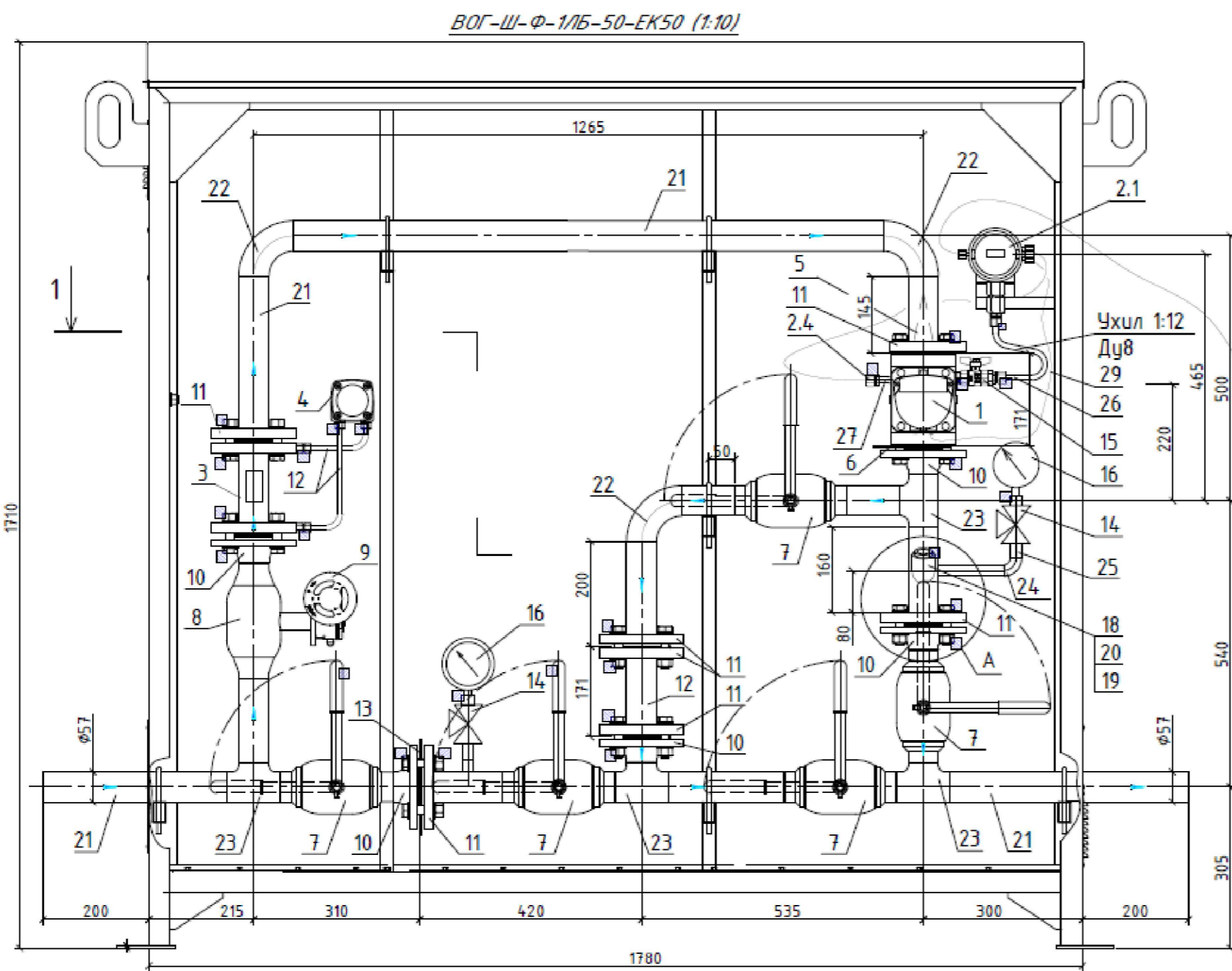
Аксонетрична схема газопостачання



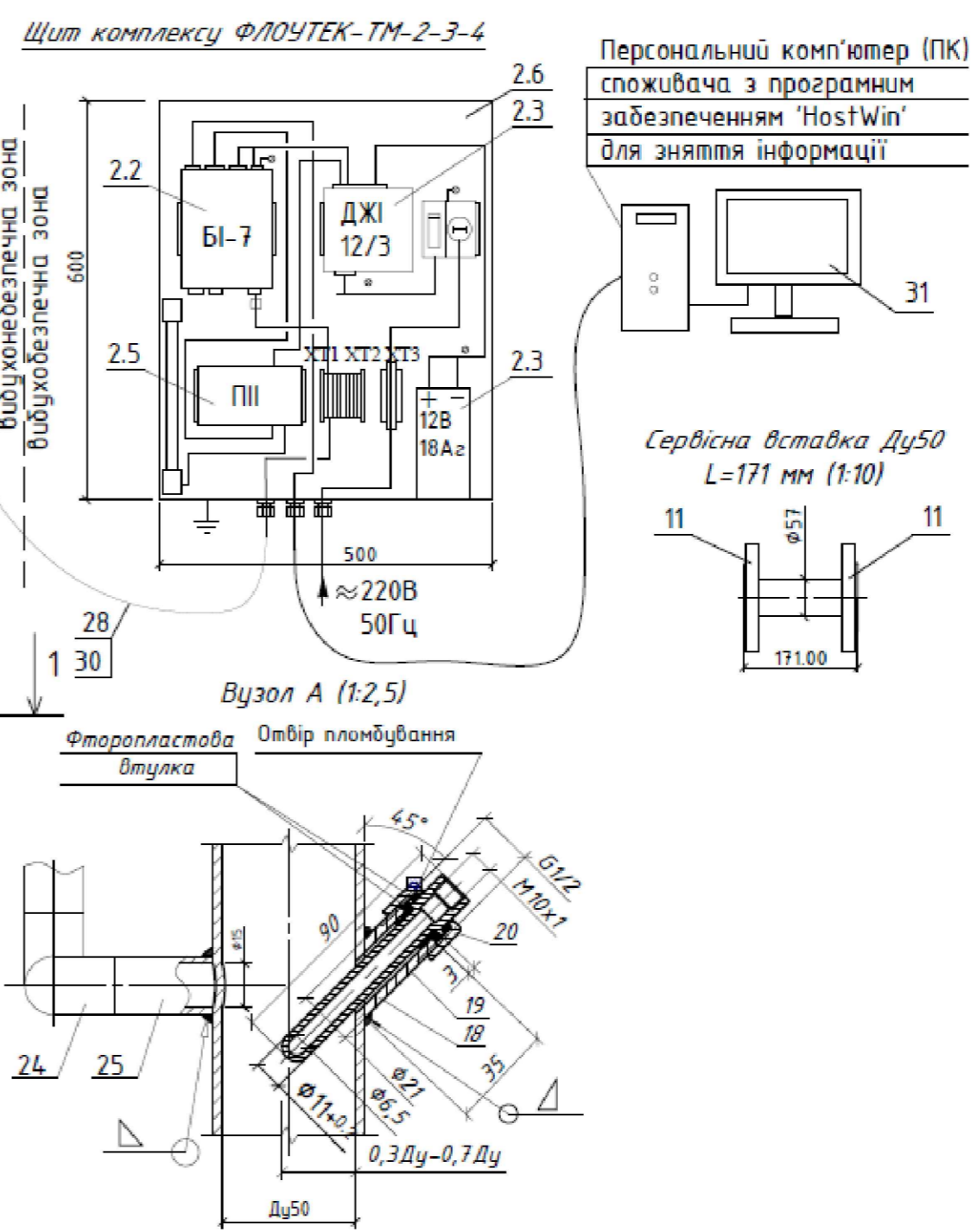
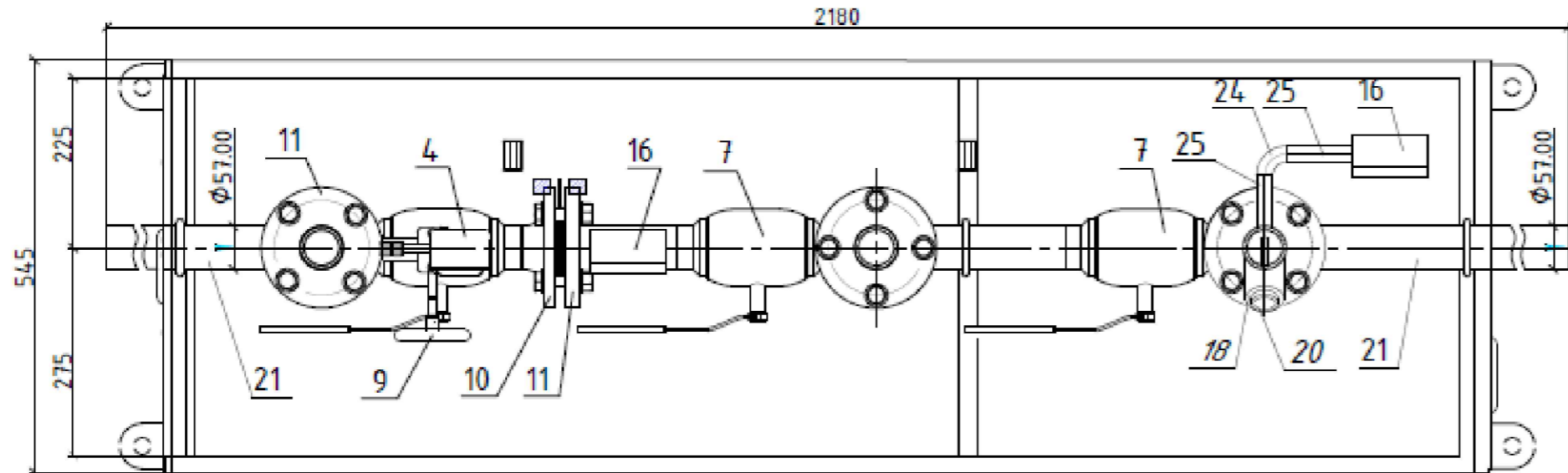
План майданчику вузла обліку газу (BOG) та шафового газорозподільчого пункту (ШГРП)



Кваліфікаційна робота				
Київський національний університет будівництва і архітектури				
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата
Розробив	Чайнін О.М.			
Керував	Преудн К.М.			
Забкаверив	Преудн К.М.			
Обґрунтування можливості використання горючих газів штучного походження для газифікації населених пунктів у теплий період року.				
Аксонетрична схема газопостачання, план майданчику BOG та ШГРП				
Стадія	Аркци	Аркци	Аркци	Аркци
КР	7	10		
зТВм-24				



Розріз 1-1 (1:10)



1. При монтажі ВОГ висота від міданчика обслуговування до екрану колектора не повинна перевищувати 1,8 м, до лічильного механізму – 1,6 м.
2. Термометр цифровий електронний ТАНДЕМ –03 встановлювати в термоізолювану гільзу лише при проведенні контрольного вимірювання.
3. Щит комплексу "Флоутек – ТМ-2-3-4" встановити у вибухонебезпечній зоні згідно "Правил будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок".
4. Відстань між швами, від шва до патрубку, від шва до опори повинні бути не менше 50 мм.
5. Вісі отворів кріплення сервісної вставки повинні бути співвісні.
6. На всіх з'єднувальних елементах ВОГ передбачити отвори для пломбування.

Специфікація

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од., кг	Примітка
1	Elster Rabo G40 DN50	Лічильник Ду=50мм, Qmax=65м³/год, Pmax=16 МПа	1		шт
2	ФЛОУТЕК-ТМ 2-3-4	Комплекс вимірвальний	1		шт
2.1	ПК-В вар.2	Обчислювач, t=-40...+60° діапазон перетворень abs. тиску 0.1-0.4МПа похибка abs. тиску ±0.075МПа	1		шт
2.2	БІ-7	Бар'єр іскробезпечний	1		шт
2.3	ДЖІ 12/3	Блок живлення з акумулятором 12В	1		шт
2.4	ПТ-1-04-02-06-Л40Г	Перетворювач температури -40...+70°, ±0.3°, Lпоар=40 мм, Д=6мм, М12х15 з кадетем 15 м	1		шт
2.5	АЧСА 468219.004	Перетворювач інтерфейсів з віддаванням GPRS модемом	1		шт
2.6		Шафа 600x500x250	1		шт
3	ФГК-50-12 АТ "Львівгаз"	Фільтр газовий Ду50, PN12 ступінь фільтрації 50 мкм	1		шт
4	DP "Pietro Fiorentini"	Індикатор забруднення серії DP	1		шт
5	ФКФ-50-16-50 ТОВ "ДЕРІС ГРУП"	Комплект монтажний фільтрувальний Ду50 ступінь фільтрації 50 мкм	1		шт
6	ППФ-50-16-250 ТОВ "ДЕРІС ГРУП"	Фільтр плоский сітчастий Ду250 ступінь фільтрації 160 мкм	1		шт
7	11с37н DN50 PN40 "BREEZE"	Кран кульовий зварка/зварка Ду50мм поднапрхідний PN40	5		шт
6	ППФ-50-16-250 ТОВ "ДЕРІС ГРУП"	Фільтр плоский сітчастий Ду250 ступінь фільтрації 160 мкм	1		шт
7	11с37н DN50 PN40 "BREEZE"	Кран кульовий зварка/зварка Ду50мм поднапрхідний PN40	5		шт
8	11с937н DN50 PN40 "BREEZE"	Кран кульовий зварка/зварка Ду50мм під привід PN40	1		шт

Специфікація

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од., кг	Примітка
9	GВ232-05	Механічний редуктор	1		шт
10	ДСТУ ISO 7005-1:2005	Фланець DN50, PN16, тип11, тип В	5		шт
11	ДСТУ ISO 7005-1:2005	Фланець DN50, PN16, тип01, тип В	9		шт
12	АТ "Львівгаз"	Комплект приєднання індикатора DP Dn10мм	1		шт
13		Інвентарна заглушка DN50 з двома вушками для пломбування	1		шт
14		Кран кульовий муфтовий 3-хходовий для манометра Ду15мм	2		шт
15		Кран кульовий муфтовий 1/2"	1		шт
16	DM 0.5 100 M-1.0	Манометр P=0-0.4 МПа	2		шт
17	ТАНДЕМ-03	Термометр цифровий електронний діап.вим.-30...+300°, фбмм, L=80 мм	1		шт
18		Бовшка кругла приварна кутова ф21мм, L=35 мм	1		шт
19		Термоізолювана гільза L=90мм, ф11	1		шт
20		Фіксуюча гайка G1/2 "	1		шт
21	ДСТУ 8936:2019	Труба 57x3	4.8		м.п.
22	ДСТУ ГОСТ 17375-2003	Відвід 90-1- 57x3	3		шт
23	ДСТУ ГОСТ 17376-2003	Трійник рівносторонній 57x3	4		шт
24	ДСТУ ГОСТ 17375-2003	Відвід 90-1-21,3x2,8	1		шт
25	ДСТУ 8936:2019	Труба 21,3x2,8	0.5		м.п.
26	АТ "Львівгаз"	Комплект приєднання обчислювача ПК-В Ду8мм	1		шт
27		Гільза для підключення датчика темп. ф12 1/4 " TRT Lпоар=68 мм	1		шт
28		Кабель екранований МКЭШВ 3x2x0.5 мм	10.0		м.п.
29		Кабель екранований КПЗ-ВП 2x2x0.5 мм	0.5		м.п.
30	ТУ 2248-002-18461115-2010	Труба гофрована ПВХ ф16 мм	12.0		м.п.
31		Персональний комп'ютер (ПК) з програмним забезпеченням HostWin для зняття інформації	1		шт

Кваліфікаційна робота				
Київський національний університет будівництва і архітектури				
Зм.	Арх.	№ докум.	Підпис	Дата
Розробив	Чайків О.М.			
Керував	Предун К.М.			
Забкофедри	Предун К.М.			
Обґрунтування можливості використання газів штучного походження для розширення мережі опалення у теплий період року				
ВОГ-Ш-Ф-1/16-50-ЕК50 з лічильником газу Elster Rabo G40 DN50, розріз 1-1, специфікація матеріалів				
Стадія	Аркци	Аркциш		
КР	8	10		
зТВм-24				

Комплект приєднання обчислювача ПК-В Ду 8 мм до ВОГ з лічильником газу FLOWSIC500

Специфікація обладнання і матеріалів

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса один., кг	Примітка
1		Кран кульбовий муфтовий Ду 1/2"	1		шт
		Рп16 0н./0н. Ручка типу "метелик"			
		І клас герм.			
2		Різьба G1/2"	1		шт
3	АТ"Львівгаз"	Перехідник G1/2" - G 3/8"	1		шт
4	АТ"Львівгаз"	Кільце ущільнюоче сталеве Ду10	1		шт
5	АТ"Львівгаз"	Гайка G3/8"	2		шт
6	АТ"Львівгаз"	Перехідник К 1/4"(NPT)- G3/8"	2		шт
7	ДСТУ ГОСТ 617:2007	Труба ДКРНМ 10x1 М2	0,4		шт
	ТУ 6-05-1388-86	Стрічка ФУМ-1 0,1x20мм	2,0		м

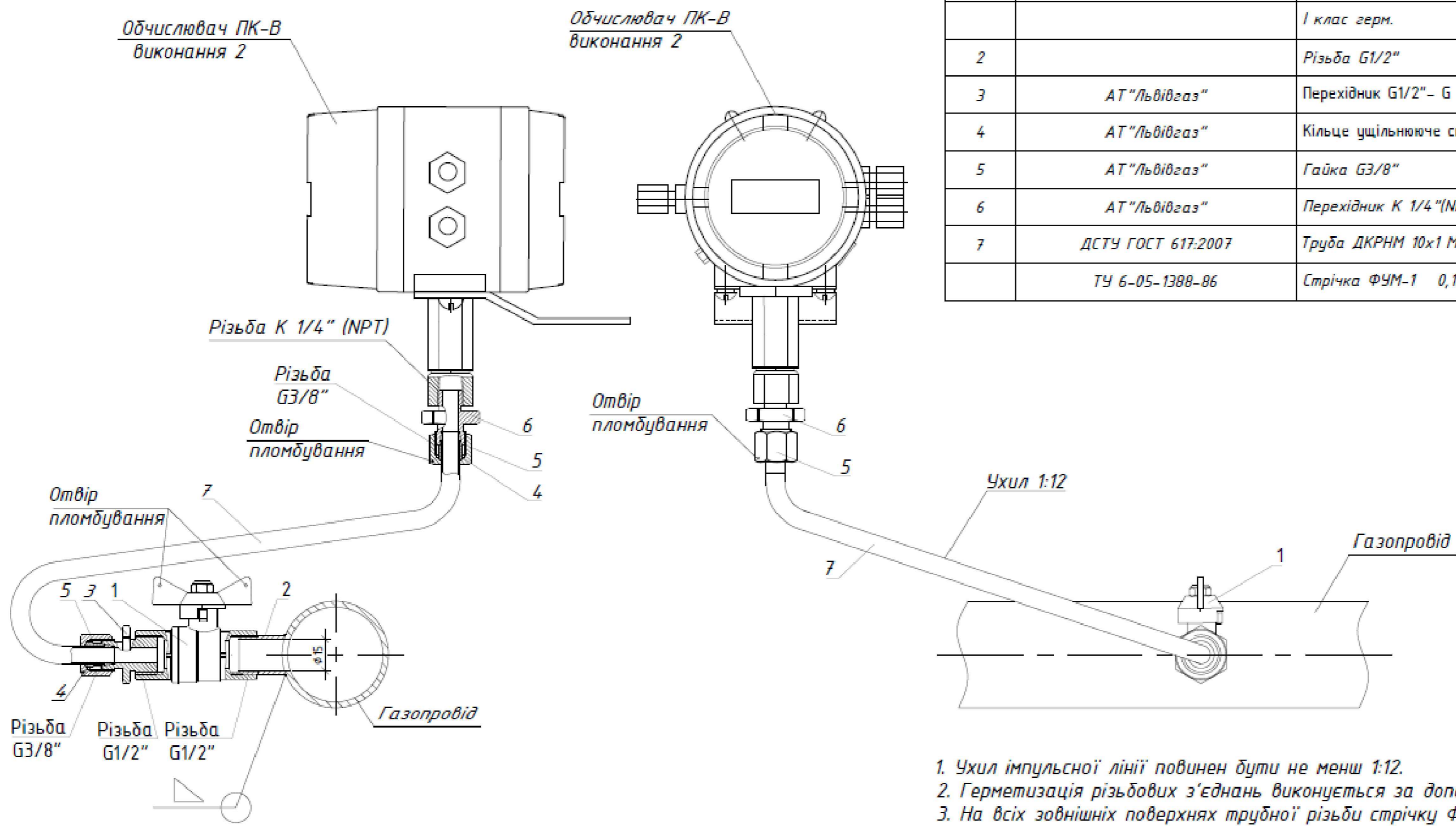
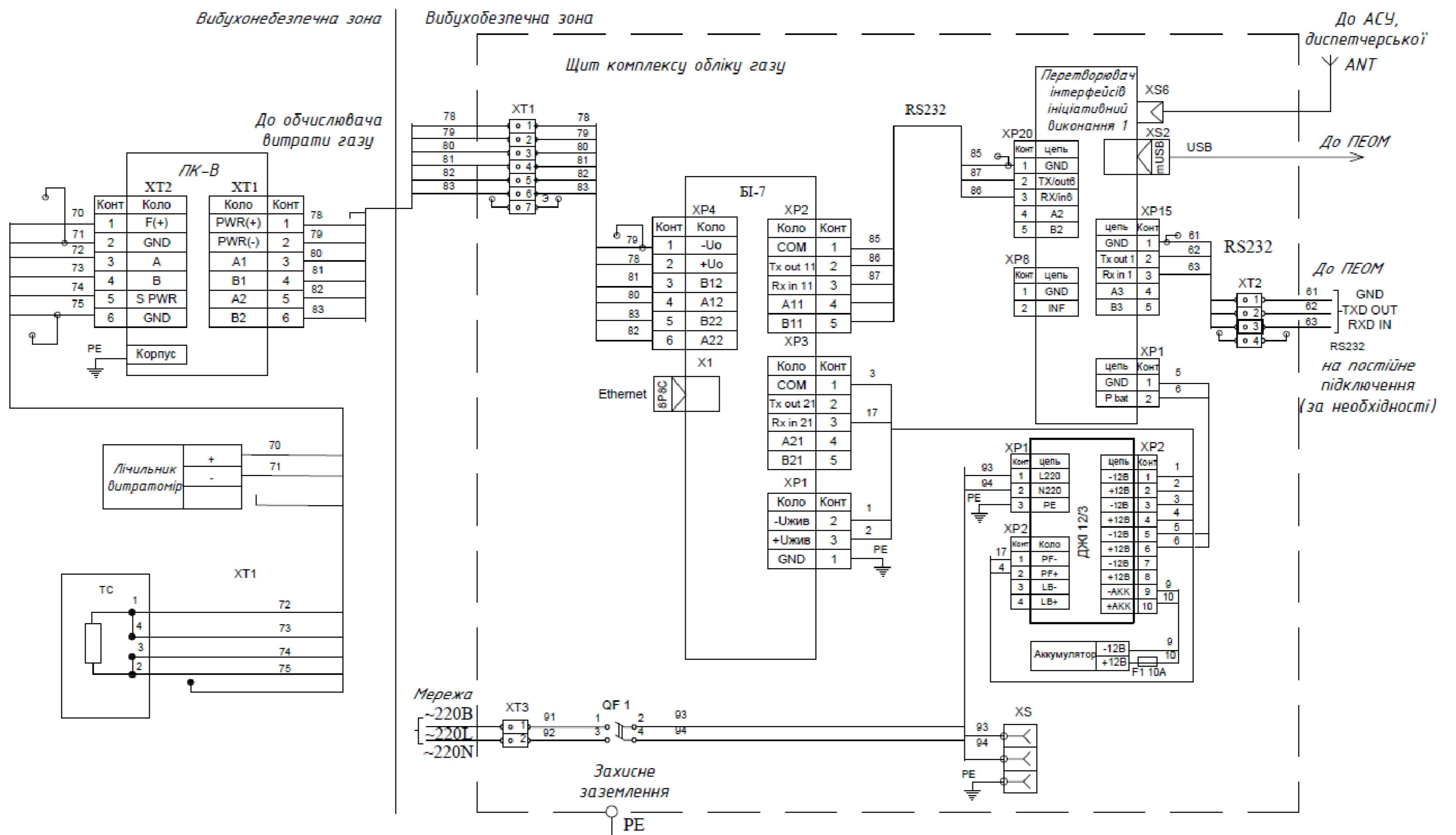


Схема електрична принципова комплексу вимірювального "ФЛОУТЕК ТМ-2-3-4"

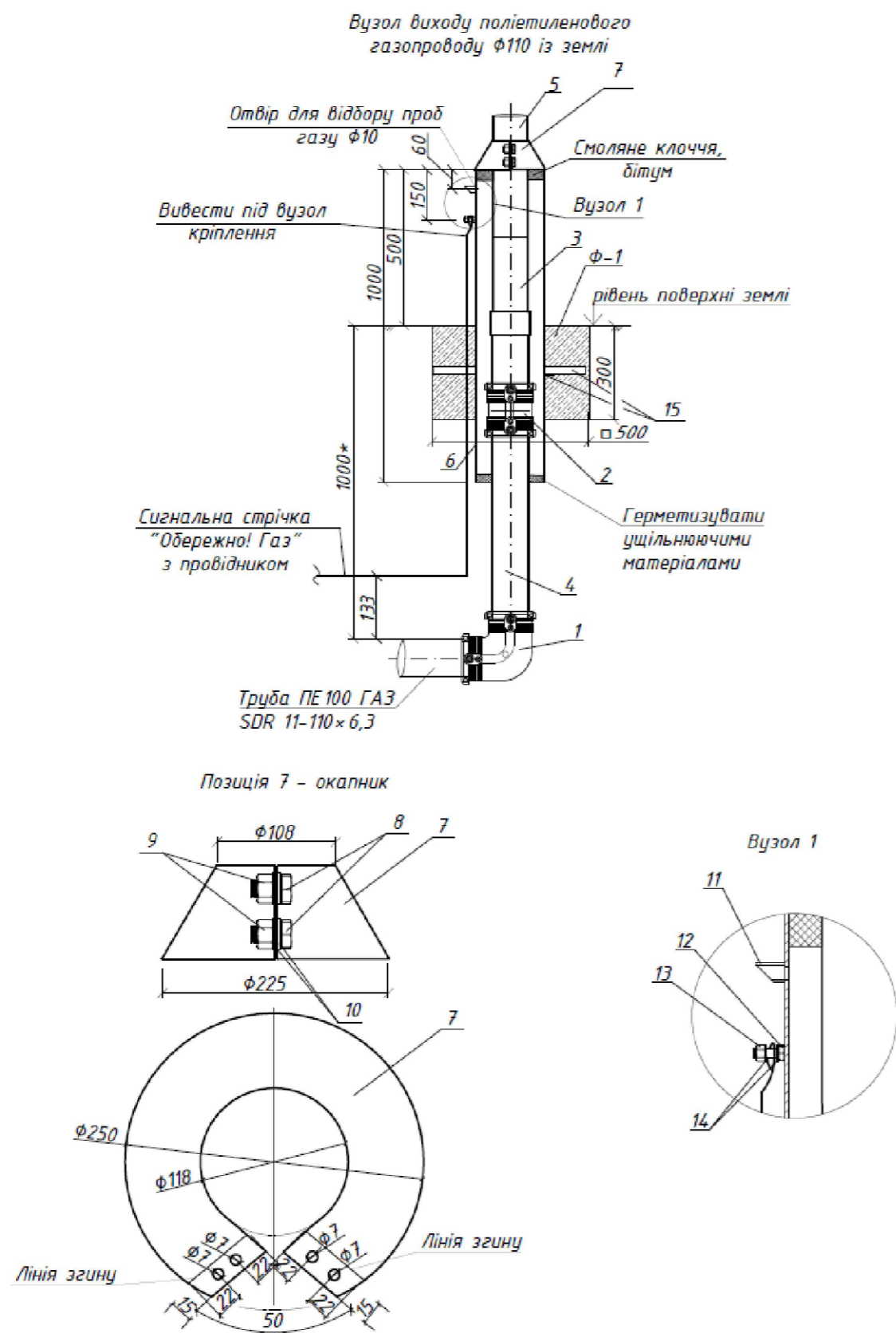
Схема електрична комплексу вимірювального "ФЛОУТЕК ТМ-2-3-4"



Кваліфікаційна робота				
Київський національний університет будівництва і архітектури				
Зм.	Арх.	№ докум.	Підпис	Дата
Розробив	Чайкін О.М.			
Керував	Преєди К.М.			
Забкавував	Преєди К.М.			
Обґрунтування можливості використання горючих газів штучного походження для газифікації насаєчених приміщ у теплий період року.				
Комплект приєднання обчислювача ПК-В Ду8 мм до ВОГ з лічильником газу FLOWSIC500, схема електрична принципова комплексу вимірювального "ФЛОУТЕК ТМ-2-3-4".				
Стадія	Аркци	Аркци	Аркци	
КР	9	10		
зТВМ-24				

Вузол виходу поліетиленового газопроводу $\Phi 110$ із землі

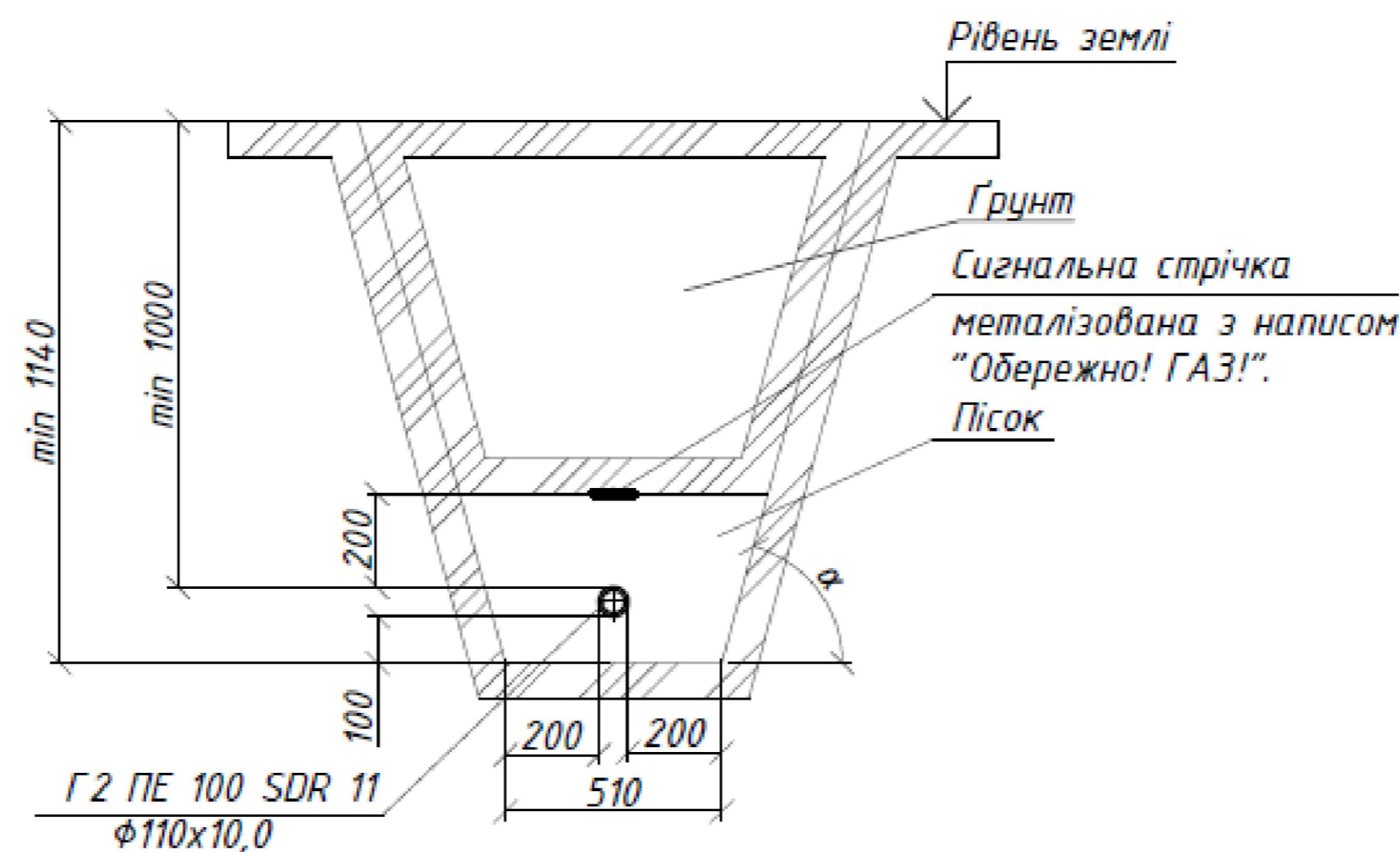
Специфікація



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од., кг	Примітка
1	ДСТУ Б В.2.7-179:2009	Коліно 90° ЗНЕ ПЕ 100 ГАЗ	1		
		SDR 11-110	0		
2	ДСТУ Б В.2.7-179:2009	Муфта ЗНЕ ПЕ 100 ГАЗ SDR 11-110	1		
3	ДСТУ Б В.2.7-177:2009	Перехід ПЕ/Ст "ГАЗ" 110/100	1		
4	ДСТУ Б В.2.7-73-98	Труба ПЕ 100 ГАЗ SDR 17,6-110x6,3	0,8*		м
5	ДСТУ 8943:2019	Труба 108x4,0	-		заг. специф
6	ДСТУ 8943:2019	Футляр - труба 219x5,0	1		м
		в ізол. "дуже посилена"			
7	ДСТУ EN 10346:2014	Оцинкований прокат товщ. 1,0	0,07		м ²
8	ДСТУ ISO 4014-2001	Болт М6-6г*30 (S10)	2		
9	ДСТУ ISO 4032-2002	Гайка М6-6Н.5 (S10)	2		
10	ДСТУ ISO 887:2015	Шайба А.6	4		
11	ДСТУ 8936:2019	Труба 15x2,5	0,03		
12	ДСТУ ISO 4014-2001	Болт М10-6г*30 (S16)	1		
13	ДСТУ ISO 4032-2002	Гайка М10-6Н.5 (S16)	1		
14	ДСТУ ISO 887:2015	Шайба А.10	2		
15	ДСТУ 2251:2018	Кутник рівнополічн. №2.5 L=0,48	2		
Ф-1	ДСТУ Б В.2.7-176:2008	Бетон класу С8/10	0,05		м ³
		Смоляне клоччя, бітум	0,5		кг

1. Приєднання до поліетиленового газопроводу - терморезисторним зварюванням.
2. При використанні сигнальної стрічки із вмонтованим дротом кінець стрічки біля вузла виходу газопроводу із землі заізолювати. Вивід стрічки для визначення місцероташування газопроводу приладовим методом передбачити під вузол кріплення або під ковер.
3. Сталевий футляр слід покрити захисною ізоляцією типу "дуже посилена" згідно ДСТУ Б В.2.5 - 29:2006 (підземну і надземну ділянку). Нижню частину футляру дозволяється ущільнити діелектричними водонепроникними матеріалами (гумові втулки, термоусадочні плівки, пінополіуретан - мікрофлекс, пінофлекс).

Схема прокладання поліетиленового газопроводу с/т $\Phi 110 \times 10$ в траншеї з металізованою сигнальною стрічкою



Вид ґрунту	Крутість укосу (відношення висоти укосу до його основи), град., при глибині виїмки, м, не більше					
	1,5		3		5	
Піщаний	0,5	63	1	45	1	45
Суппіщаний	0,25	76	0,67	56	0,85	48
Глинистий	0	90	0,5	63	0,75	53
Глина	0	90	0,25	76	0,5	63
Лесовий	0	90	0,5	63	0,5	63

1. Допускається зменшення ширини траншеї (облаштування вузьких траншеї) або каналу (при безтраншейному прокладанні) навіть до діаметра труби, що укладається, за умови, що температура поверхні труби при укладанні не вище 20°C, а також виключення можливості ушкодження її поверхні.
2. Допускається застосування сигнальної стрічки із вмонтованим до неї електроприводом - супутником або смугою металеві фольги згідно із затвердженою та погодженою у встановленому порядку нормативною документацією, що дозволяє визначити місцезнаходження газопроводу приладовим методом.
3. Траншею засипати з пошаровим трамбуванням.

Кваліфікаційна робота											
Київський національний університет будівництва і архітектури											
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Обґрунтування можливості використання горючих газів штучного походження для газифікації населених пунктів у теплий період року			Стадія	Аркци	Аркцишв	
Розробив	Чайкін О.М.				Вузол виходу поліетиленового газопроводу $\Phi 110$ мм із землі, специфікація, схема прокладання поліетиленового газопроводу с/т $\Phi 110 \times 10$ в траншеї з металізованою сигнальною стрічкою			КР	10	10	
Керував	Прядун К.М.										
Забкавував	Прядун К.М.										
з ТВМ-24											