

126.13330.2012

3.01.03-84

2012

126.13330.2012

27 2002 . 184- « » , —
» 19 2008 . 858. «

1 — « », « », (),
« »

2 465 « »

3 ,

4 () 29 2011 . 635/1 1 2013 .

5 () . 126.13330.2011 « 3.01.03-84
»

« », —
() « » .
« » .
— ()

1	.....	1
2	.....	1
3	.....	1
4	.....	2
5	.....	4
6	.....	7
7		
	.....	11
8	.....	14
9	.....	21
	()	24
	()	25
	() ()	.. 27
	() () ,	.. 28
	() () . -	
	()	29
	()	
	.....	31
	.1 ()	
	.....	32
	.2 ()	
	.....	34
	.3 ( )	..... 36
	.4 ( )	..... 39
	.5 ( )	.... 41
	.6 ()	
	.....	43
	.7 ()	
	.....	45
	.8 ()	... 47
	.9 ( )	..... 52
	.10 ( )	..... 55
	.11 ( )	..... 57
	.12 ( )	.... 59
	.13 ( )	..... 61
	.14 ()	.. 65
	()	
	.....	67

126.13330.2012

( )	,	.....	70
( )		.....	74
( )		.....	76

Geodetic works in building

2013-01-01

1

[6], [10].

48.13330.

12-04

2.

12-03

1.

2

3

-

1
(),
()

4

4.1

4.2

:
)

)

)

()

70.13330;

()

(20.13330).

4.3

48.13330.

4.4

4.5

()

4.6

() ,

4.7

, 48.13330.

4.8

, , ()

4.9

4.10
()

() (.) .

4.11

() 17-195-99 [1]
7502.

4.12

() ,

23616. ,

4.13

()

()

(.) .

5

5.1

, ()

5.2

, (-).

5.3

:

()

;

;

,

,

;

5.4

()

()

5.5

,

,

5.6

(),

(),

()

(),

5.7

:

) ;
) , , 50; 100; 200
 .
 ,
 5.8 ()
 , , ()
 , (),
 .
 ,
 5.9 ,
 () ,
 .
 , ,
 5.10 -
 /GPS
 ,
 5.11 (. 1 2).
 , (),
 -
 ,
 [8].

1

			1 (,) ,	- X;Y,	()
1 () 1 2; () 100 . 2	3	$\frac{1}{25000}$ (2+10 _{ppm})*	3 (10)	50	16 (4)

1

			1 ()		()
2 () 1 ² ; () 10 100 . ²	5	$\frac{1}{10000}$ (5+10 _{ppm})*	6 (5)	30	9
3 () 10 . ² ; ,	10	$\frac{1}{5000}$ (10+10 _{ppm})*	10 (5)	20	4 (16); 100 ,
4 , ; ,	30	$\frac{1}{2000}$ (20+10 _{ppm})*	5 (10)	50	- 3; -
* (2 + 10 S ⁻⁶), S - , .					

5.12

1,

(
)
2.

5.13

5.14

5.15

10

[6].

) ;

) () ()

, () ;

, () .

() , () ,

) () ,

0,5) ;

0,5 () ,

) ;

5.16

5.17

6

6.1

(6.2)

6.3

2.

6.4 () , () , () .

6.5 () , () .

6.6 () , () .

6.7 () , () .

6.8 () , () .

6.9 () , () .

6.10 () , () .

6.11 () , () .

2; 2,5; 3; ; 2. (6.1)

: t- , 2; 2,5; 3; ; 2. ()

()
 6.12 /GPS
 ()
 6.13 [8]. (),
 , ,
 (). , ,
 6.14 [8]. ,
 , ()
 6.15 .
 , 2. ,
 6.16 .
 6.17 , , () -
 , , ,

1	1/5000 ± (2+2 _{ppm})*	10	2	5	5	10	
2							
3	<i>H</i>	15 1	90 2	150 3	240 5		
4	<i>H**</i>	15 3	30 4	90 7	150 9	240 11 ***	
5		0,5					
6		1,0					
7		2,0					
8		20					

2

9	5			
	10			
10				
	50 20			
<p>* 2 $\pm 2S \cdot 10^{-6}$, S -</p> <p>** - 21778.</p> <p>*** > 240</p> <p>() ()</p>				

7

• ,
•

7.1 (), -
(,)
(),

70.13330.

7.2

, , .

(. 1 2) (. 6.10).

() : (, , , . ());
() , () ,
() () ,
(,) ,

.1- .8.

7.3) , 7.2,

7.4

(), (),

23616.

7.5
23616.

7.6

3.

3

1	- ()	,	
2	- ()	,	
3	- ()	,	

7.7

$$\delta_{x \sum met} \leq \delta_{x met}, \tag{7.1}$$

$\delta_{x \sum met}$ –

;

$\delta_{x met}$ –

$$\delta_{x \sum met} \quad (\quad) \quad .$$

21778.

7.8

7.9

(.)

7.10

23616

()

t(.6.10)

7.11

7.12

[3, 4].

1:500,

[3].

7.13

()

(),

()

7.14

()

8

8.1

[10].

8.2

(),

8.3

()

8.4

8.8.

(«

»

—

« »

)

:

8.5 , ,

, (): « - -

». 8.6 « -

- » :
:

S_j ;
 S ;
 S ;

$S/I -$,
;

$I -$;
 $()$;
 $() i/L -$; $()$

L ;
;

(, ,
);

8.7 (), (. 8.5)

» - «

8.8 4 [11].

:
1,0 , 24846;

[12]: h

1/500 - 150 ();
1/1000 - 150 400 ; - 400 .

8.9 ,
:

, (), (;
() ,

- [4] , [9] .

8.10

[8].

4

				1-3		
		5	-	1-2	2	*
1	+	+	+	+	+	-
2	+	+	+	+	+	-
3	+	+	+	+	+	+
4	+	+	+	+	+	-
5 ():	-	+	+	-	-	-
	-	+	+	-	-	-
		+	+	-	-	-
6		+	+	-	-	-
7	-	-	+	+	+	+
*						

8.11

·
 () ,
 () ,
 0,2 ,
 5.
 « » ,
 ,
 .

8.12

8.13 , [7].
:

; ,
;

8.14

:
() ;
;
;
() ;
() ;

8.15

1,5 .
12 .
, ,
, ,
, - ()
,)

8.16

:
, ;
;

150 .

8.17

(.
) 22.13330; [2].

	$(s/L)_u$	i_u	$u(S_{\max, u})$
1	$\frac{0,002}{0,0004}$	–	$\frac{10}{2}$
,	$\frac{0,003}{0,0006}$	–	$\frac{15}{3}$
,	$\frac{0,004}{0,0008}$	–	$\frac{15}{3}$
,	$\frac{0,004}{0,0008}$	–	$\frac{18}{3,6}$
2	$\frac{0,006}{0,0012}$	–	$\frac{20}{4}$
3	$\frac{0,0016}{0,00032}$	$\frac{0,005}{0,001}$	$\frac{12}{2,4}$
,	$\frac{0,0020}{0,0004}$	$\frac{0,005}{0,0001}$	$\frac{12}{2,4}$
,	$\frac{0,0024}{0,00048}$	$\frac{0,005}{0,001}$	$\frac{18}{3,6}$
4	–	$\frac{0,003}{0,0006}$	$\frac{40}{8}$
,	–	$\frac{0,003}{0,0006}$	$\frac{30}{6}$
,	–	$\frac{0,004}{0,0008}$	$\frac{40}{8}$
,	–	$\frac{0,004}{0,0008}$	$\frac{30}{6}$
,	–	$\frac{0,004}{0,0008}$	$\frac{25}{5}$

5

	$(s/L)_u$	i_u	$(S_{\max, u})^u$
5 H, : H 100 100 < H 200 200 < H 300 H > 300	– – – –	$\frac{0,005}{0,001}$ $\frac{1/(2H)}{0,0002}$ $\frac{1/(2H)}{0,0006}$ $\frac{1/(2H)}{0,0006}$	$\frac{40}{8}$ $\frac{30}{6}$ $\frac{20}{4}$ $\frac{10}{2}$
6 4 5 100 ,	–	0,004	$\frac{20}{4}$
7 : , ()	– – $\frac{0,002}{0,0004}$ $\frac{0,0025}{0,0005}$ $\frac{0,001}{0,0002}$	$\frac{0,002}{0,0004}$ $\frac{0,001}{0,0002}$ – – –	$\frac{20}{4}$ $\frac{10}{2}$ – – –
8 : , , - ,	$\frac{0,003}{0,0006}$ $\frac{0,0025}{0,0005}$ $\frac{0,002}{0,0004}$	$\frac{0,003}{0,0006}$ $\frac{0,0025}{0,0005}$ $\frac{0,002}{0,0004}$	– – –

1.				[2].	
2.				3	5,
3.	0,5(s/L) _u ,		0,25(s/L) _u .	(s/L) _u . 8	L
4.	–		(	0,1),	,
5.	20 %.		,	25 %	,
6.	–	0,25(s/L) _u .	1 – 3	1,5	,
7.			,		.

8.18

« »
 50 , 0,5 [12].
 8.19 , ,

8.20

(.).
 (), ,
 , ,
 6 – 8 , ,

8.21

100 ².
 , ,

8.22

() . ,

() . 20- 50-, 100-

8.23 10
()
()
;
;

8.24
200×200

8.25
()

8.26 0,5
50

8.27 0,5

9

9.1

9.2
[3].

9.3

9.4
:

50 ;
;

126.13330.2012

()

48.13330.2011 «	12.01-2004	»	
70.13330.2012 «	3.03.01-87		»
22.13330.2011 «	2.02.01-83*		»
20.13330.2011 «	2.01.07-85	»	
12-03-2001	1.		.
12-04-2002	2.		.
51872-2002			.
7502-98			.
18321-73*			.
21778-81			.
23616-79			.
24846-81			.
26433.0-89			.

()

- .1 :
- .2 , :
- .3 :
- .4 :
- .5 :
- .6 :
- .7 :
- .8 :
- .9 :
- .10 :
- .11 :
- .12 :
- .13 :
- .14 :
- .15 :
- .16 :
- .17 : () ,
- .18 : () .
- .19 :

.20 : ,
.21 : ,
.22 : ,
.23 : ,
(.) , , ,
.24 : ,
.25 : () , ,
.26 (), : ,
,
.27 : (),
.28 , : ,
.29 (), ; :
.30 : (k) 75 k 1:8.
.31 : (, , , , ,) ;
.32 :
.33 : ()
.34 : ()
.35 : ()

()
()

.1 () :
,
« () , () ; ()»,
() ; ()
;
,

.2 () ,

.3
,
,
,
,
()
.

()

(),

.1

,

,

,

-

.

,

.2

.

,

,

,

.

,

,

,

.

,

.3

,

.

,

.

()

()

:

(, ,)

-

(, ,)

()

.

, ,

,

(, ,)

,

(

,

, ,)

:

(, , ..)

()

:

()

()

-

,

« » _____ . _____ (_____) _____

_____ (_____) _____

:

- _____ , _____

_____ (_____ , _____) _____

- _____ , _____

_____ (_____ , _____) _____

(_____ , _____) _____

_____ , _____ , _____ , _____ , _____ . . .) _____

_____ (_____) _____

.

_____ , _____ , _____ , _____ , _____ .

_____ , _____ - _____

_____ (_____) _____

, _____ - _____ _____

_____ (_____) _____

_____ _____

_____ (_____ , _____) _____

:

_____ (_____ , _____ . . .) _____

- _____ , _____ _____

_____ (_____ , _____) _____

- _____ , _____ _____

_____ (_____ , _____) _____

()

, 21778

1 (S = 6000 ± 1). (. 2).
 $x_{met} = k \cdot x$
 2 k = 0,2. $x_{met} = 0,2 \times 3 = 0,6$.
 3 DistoPro, ± 1 ,
 ± 1,5 .
 :
 760 20° (293);
 . (101,3);
 60 %;
 0 / .
 ()

26.433.0.

.1

()

,

()

:

:

;

(- ,);

:

(,);

(,);

(

);

:

(,);

(, ,);

;

;

:

;

(, ,);

:

(6 ,

), () ,

, (, ,

), ;

;

, ,

;

:

;

,

(

).

()

, , (

),

()

() ,

.

()

, () 4 2

1:500 9 2- 1:1000.

,

()

,

.

,

2.

(, (, 1). , ,
 () ; :
 - ; - ;
 - ; - ;
 - ()- ; ()
 . , ()
 , 20, 30 50 () .
 , 10 .
 , () ,
 , ()
 . :
 ;
 () ;
 ;
 ;
 ,
 .

()

О Б Р А З Е Ц

КАТАЛОГ
координат точек трассы общего коллектора
г. Зеленоград 18 мкр.

Сыжку трассы
произвел _____

Каталог составил: _____

В данном каталоге проинummerовано и
заполнено 6 листов.

L = 185.45 м

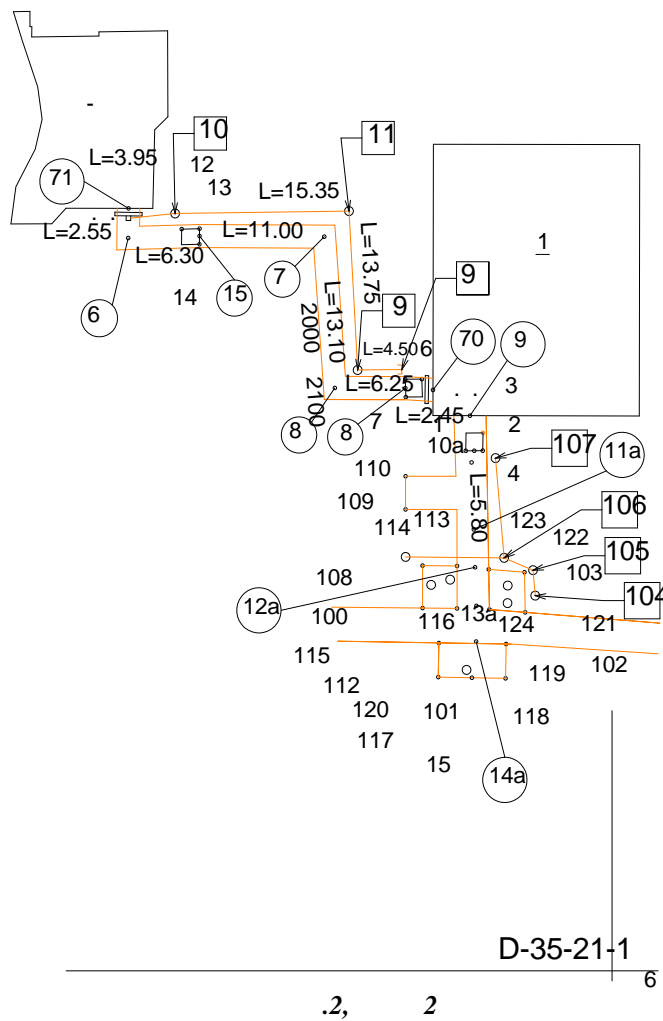
П.п.	Код контр. плана	КООРДИНАТЫ		Н	Место отверстия объекта
		X	Y		
16	11	34815.73	-20773.25	Стр. 207.72	об. лот.
17	9a	34798.03	-20762.50	209.64 206.94	В.кол. Н.кол.
18	1	34794.88	-20762.93		
19	2	34795.00	-20761.43		
20	3	34796.54	-20761.41		
21	4	34791.00	-20762.19	209.04 209.24 207.14 206.54	В.кол. В.кол. Н.кол. Н.кол.
22	10a	34792.86	-20762.42	206.24 206.94 206.54	В.кол. В.кол. Н.кол.
23	11a	34788.19	-20762.22	206.95 209.12 206.53 206.42	В.кол. В.кол. Н.кол. Н.кол.
24	12a	34794.91	-20762.11	206.08 209.61 206.39 206.21	В.кол. В.кол. Н.кол. Н.кол.
25	13a	34781.57	-20762.00	209.69 206.19	В.кол. Н.кол.
26	14a	34776.49	-20762.02	209.60 200.20	В.кол. Н.кол.
27	15a	34776.38	-20762.39	209.60 206.20	В.кол. Н.кол.

П.п.	Код контр. плана	КООРДИНАТЫ		Н	Место отверстия объекта
		X	Y		
1	71a	34815.99	-20792.74	209.89 207.78	В.кол. Н.кол.
2	8a	34813.40	-20792.77	209.95 207.65	В.кол. Н.кол.
3	12	34814.17	-20788.04		
4	13	34814.21	-20786.46		
5	14	34812.06	-20786.47		
6	16	34813.57	-20786.46	209.89 207.80	В.кол. Н.кол.
7	7a	34813.52	-20776.44	210.18 208.09	В.кол. Н.кол.
8	8a	34800.45	-20774.50	210.28 208.18	В.кол. Н.кол.
9	5	34801.19	-20766.81		
10	6	34801.16	-20768.28		
11	7	34799.54	-20768.23		
12	9	34800.41	-20788.27	210.37 208.27	В.кол. Н.кол.
13	70a	34800.25	-20785.33	210.38 208.29	В.кол. Н.кол.
14	9	34801.60	-20772.49	Стр. 207.81	об. лот.
15	13	34815.52	-20789.52	211.31 207.65	об. лот.

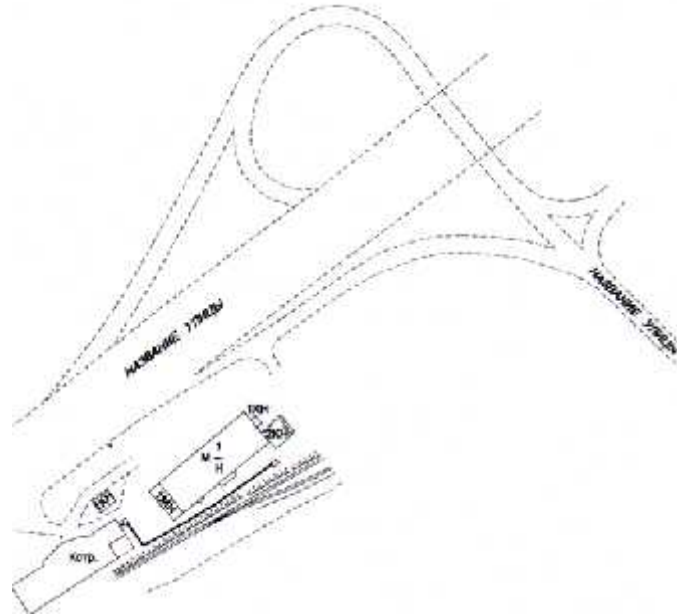
П.п.	Код контр. плана	КООРДИНАТЫ		Н	Место отверстия объекта
		X	Y		
28	110	34782.79	-20768.25		
29	109	34789.52	-20768.25		
30	113	34786.02	-20763.70		
31	114	34786.05	-20756.75		
32	100	34783.39	-20765.99	210.27 206.67 206.17	об. В.кол. Н.кол.
33	112	34780.84	-20764.31	210.27	об.
34	115	34781.38	-20766.76		
35	116	34781.35	-20763.70		
36	123	34784.73	-20760.90		
37	122	34784.49	-20757.74		
38	121	34781.81	-20757.68		
39	124	34781.26	-20760.84		
40	103	34783.33	-20760.22	210.23	об.
41	102	34781.81	-20769.24	210.25 206.67 206.69	об. В.кол. Н.кол.
42	120	34778.35	-20765.31		

П	Б-квартал участка	КООРДИНАТЫ		Н	Место закрепления объекта
		X	Y		
43	117	34776.41	-20766.36		
44	101	34776.03	-20762.68	210.27 209.72 208.17	об в.кам. Н.кам.
45	118	34775.30	-20759.42		
48	119	34778.27	-20759.36		
47	107	34794.36	-20760.30	210.99 208.41	об лот
48	106	34785.73	-20769.64	210.24 205.94	об лот
49	108	34785.81	-20768.25	Стр. 205.92	об лот
50	105	34784.66	-20756.99	210.25 205.97	об лот
51	104	34782.46	-20766.79	210.28 208.00	об лот
52	96	По промерам		207.83	лот

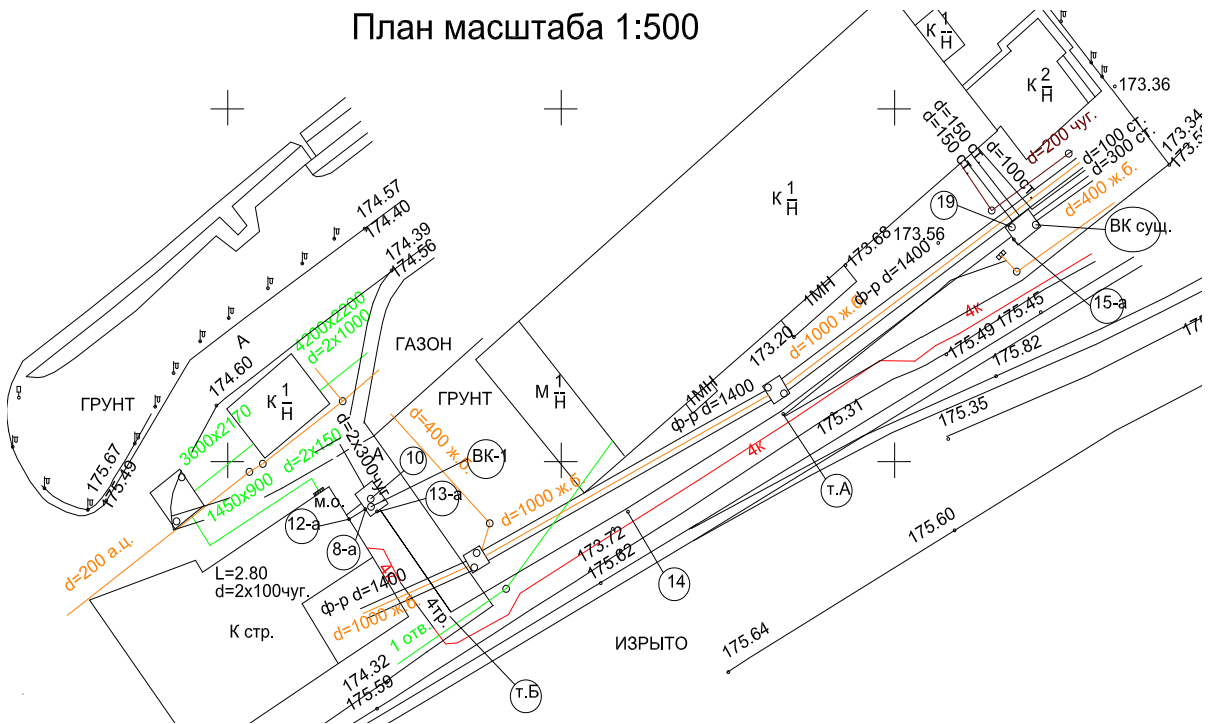
Каталог считали: _____



Ситуационный план масштаба 1:2000



План масштаба 1:500



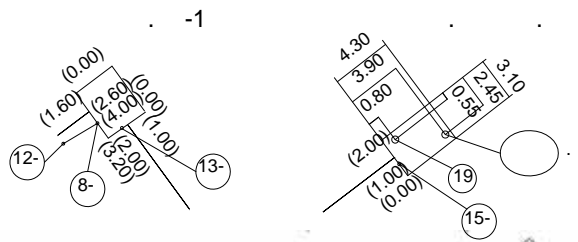
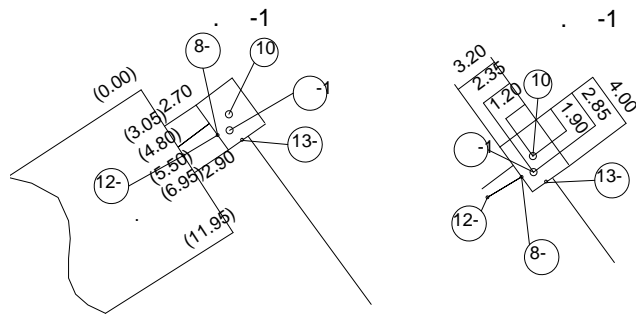
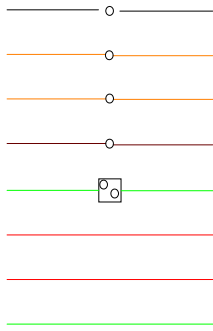
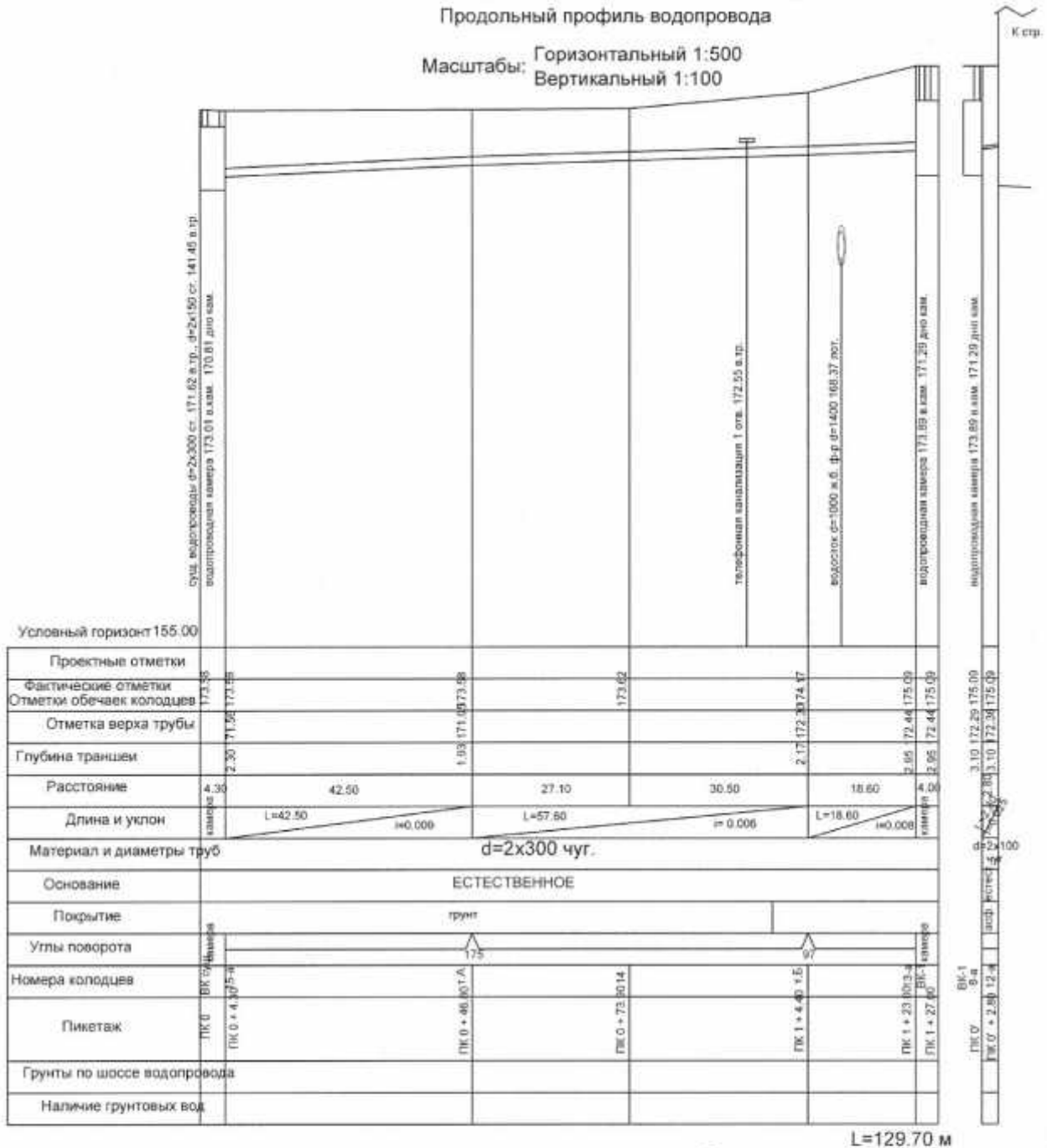


Схема привязок



.3, 2

Продольный профиль водопровода
 Масштабы: Горизонтальный 1:500
 Вертикальный 1:100



Приложение - каталог координат

Тел.			
Исполнительный чертеж водопровода (план и профиль)			
Проектная организация	Проект №		Дата выпуска
Административная инспекция	Ордер от на право производства раб		
Строительство начато	Проект согласован с ОПС		
Строительство закончено			
Должность	Подпись	Фамилия	Дата
Прораб			
Геодезист			

.4

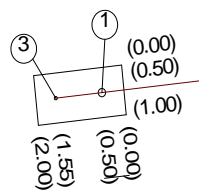
()

1:2000

1:500

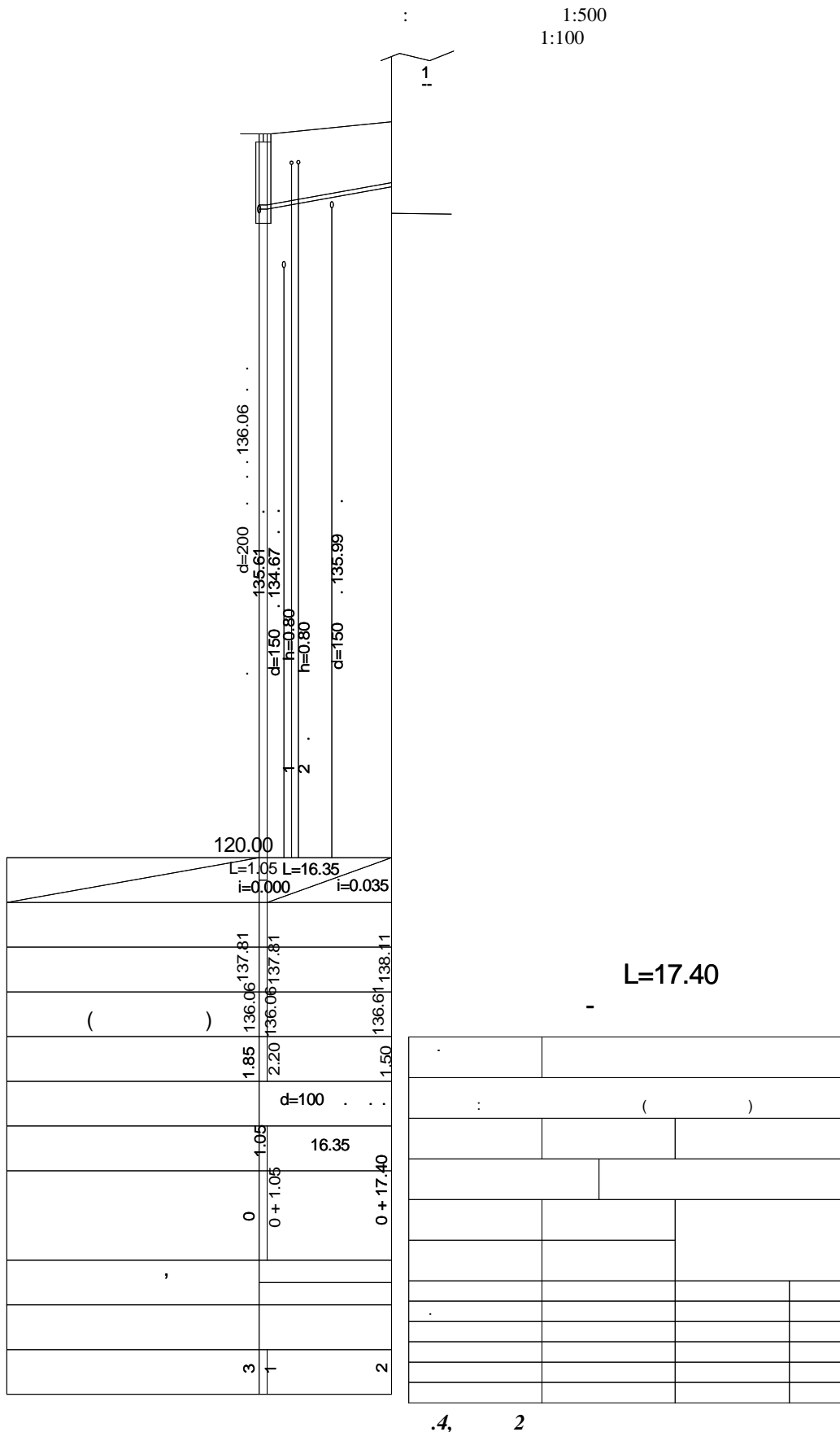


.1



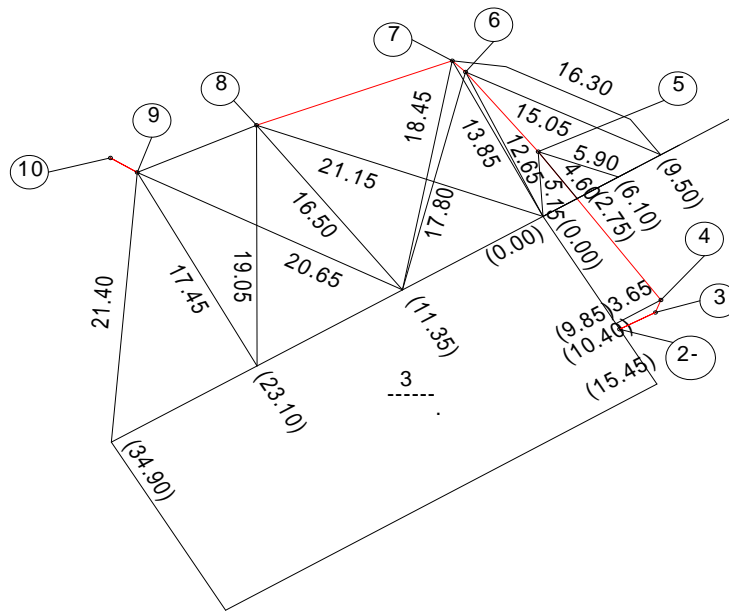
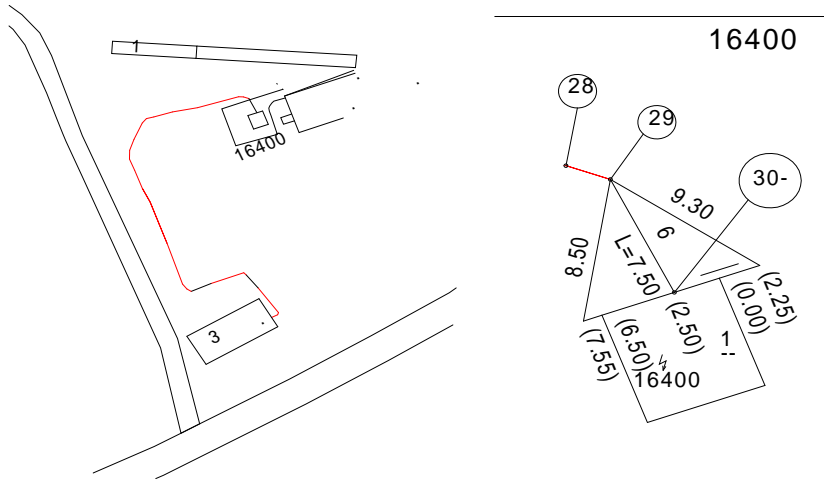
.4,

1



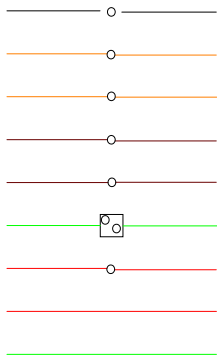
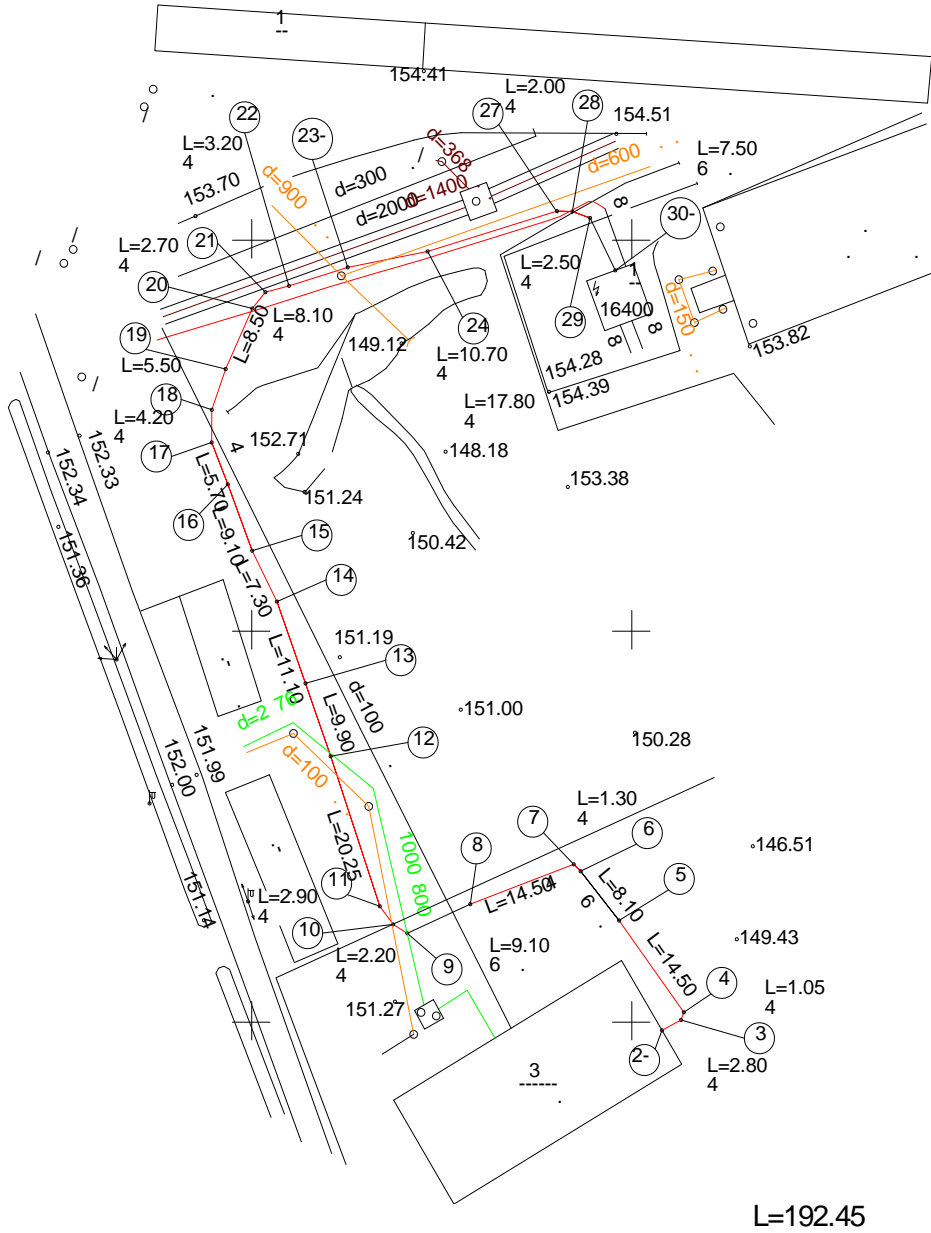
.5
()

1:2000



.5, 1

1:500

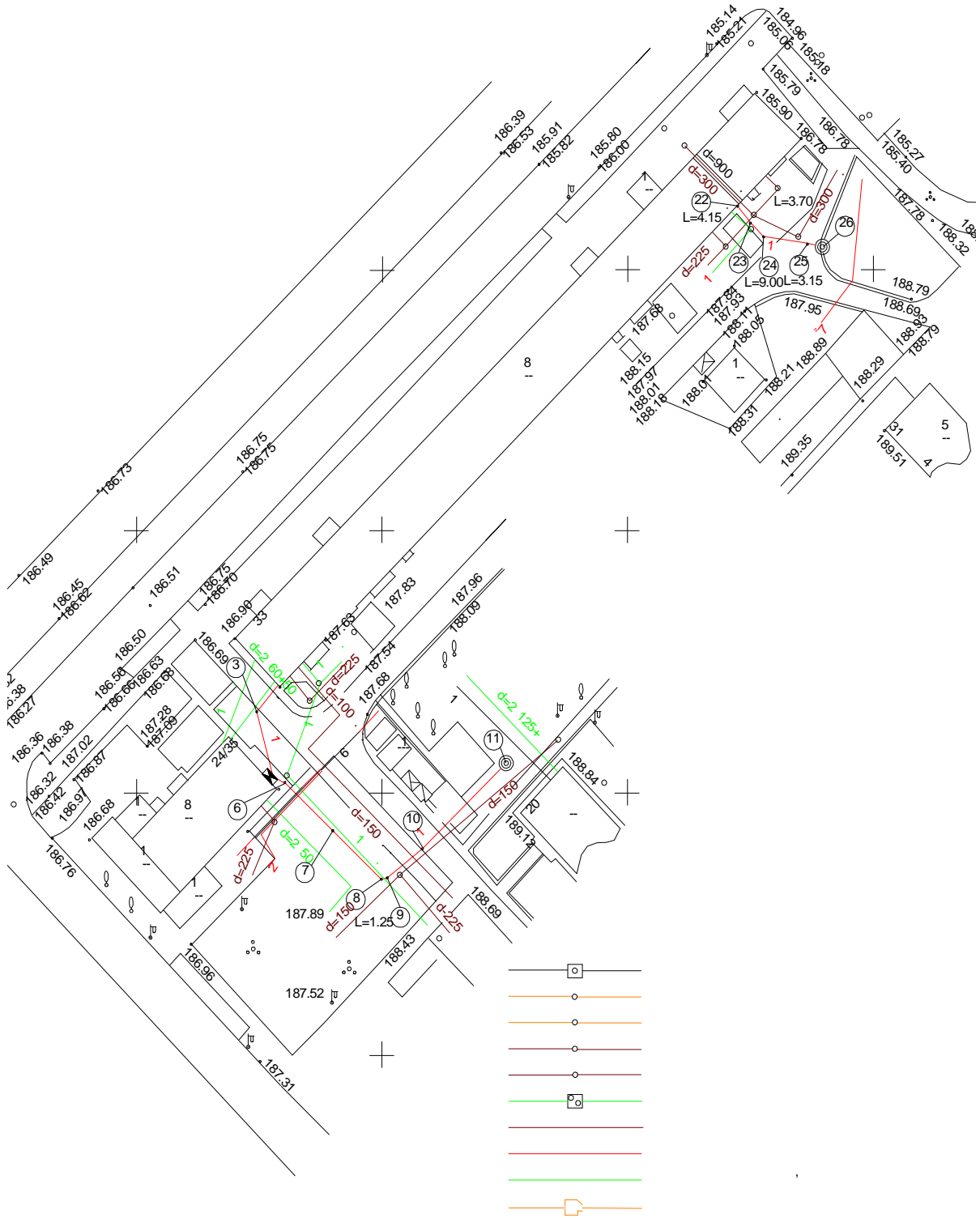


.5, 2

.6

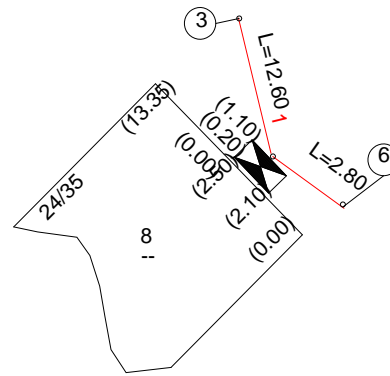
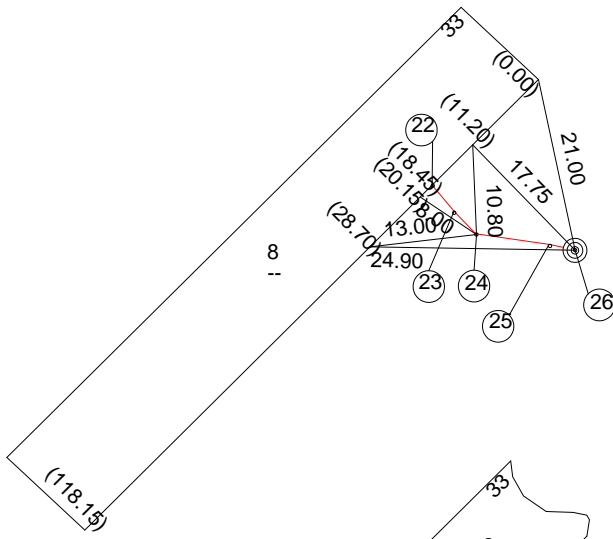
()

1:500

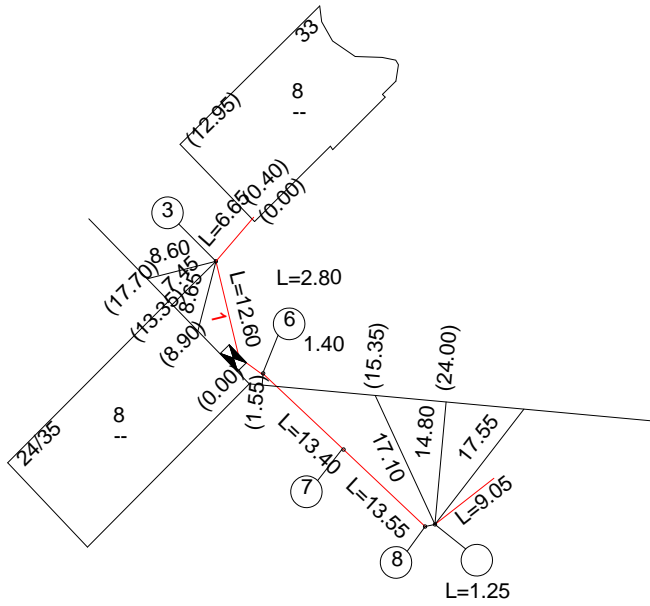


.6, 1

.22- .26

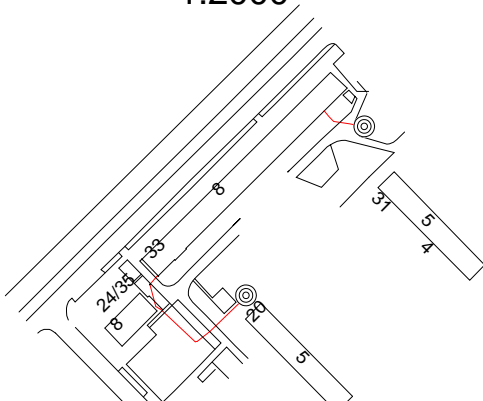


.3- .11



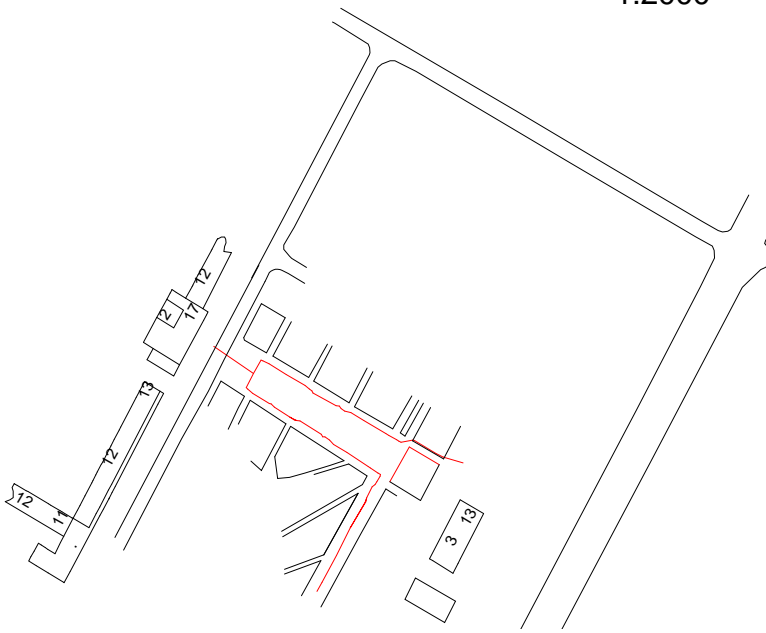
L=101.60

1:2000



.6,

2



L=395.20

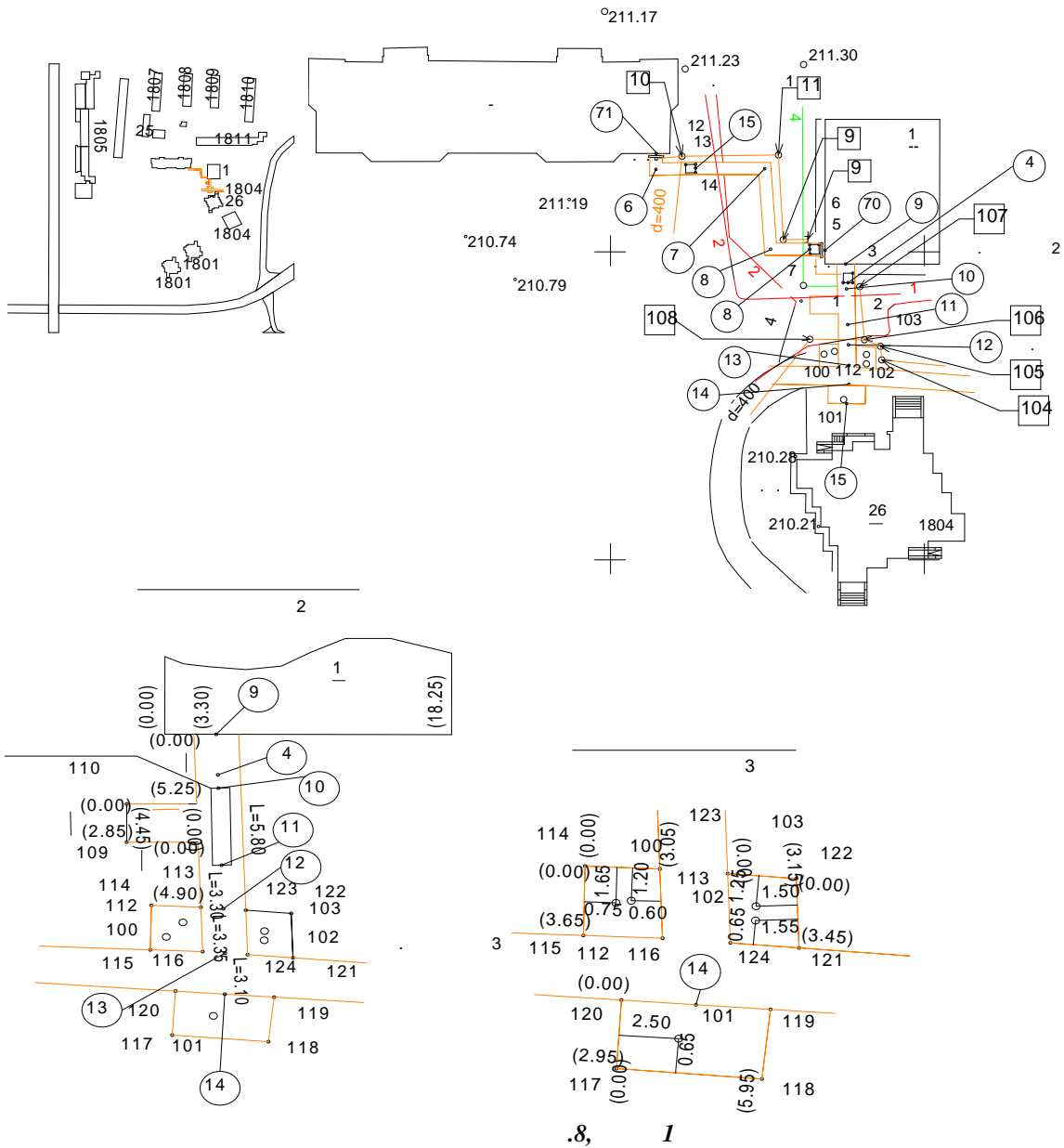
-

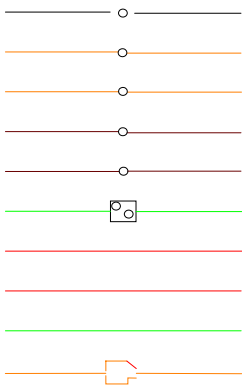
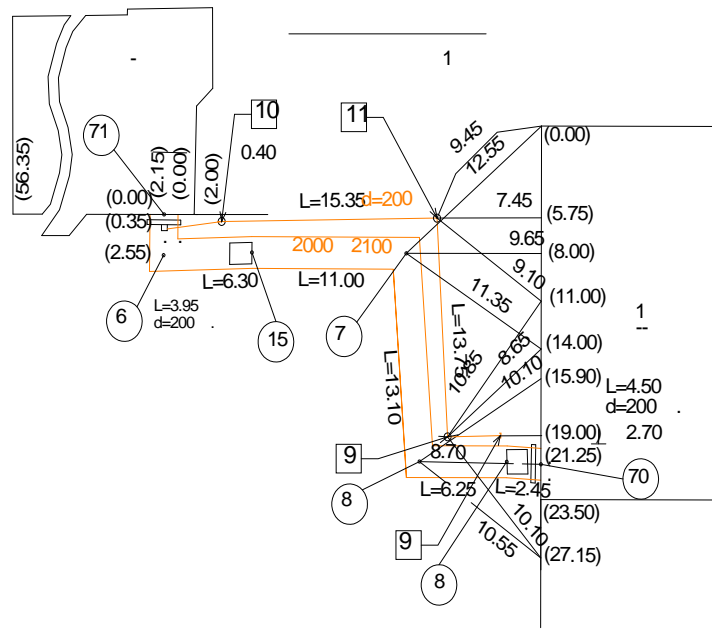
.7, 2

.8
()

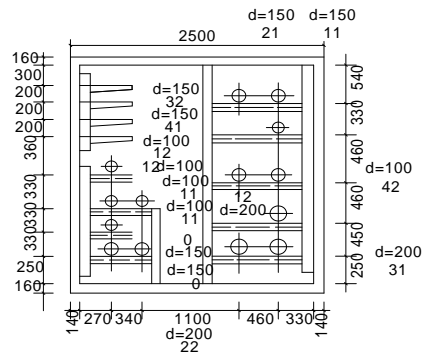
Ситуационный план масштаба 1:2000

1:500



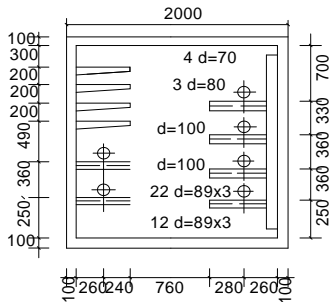


.9 - .14



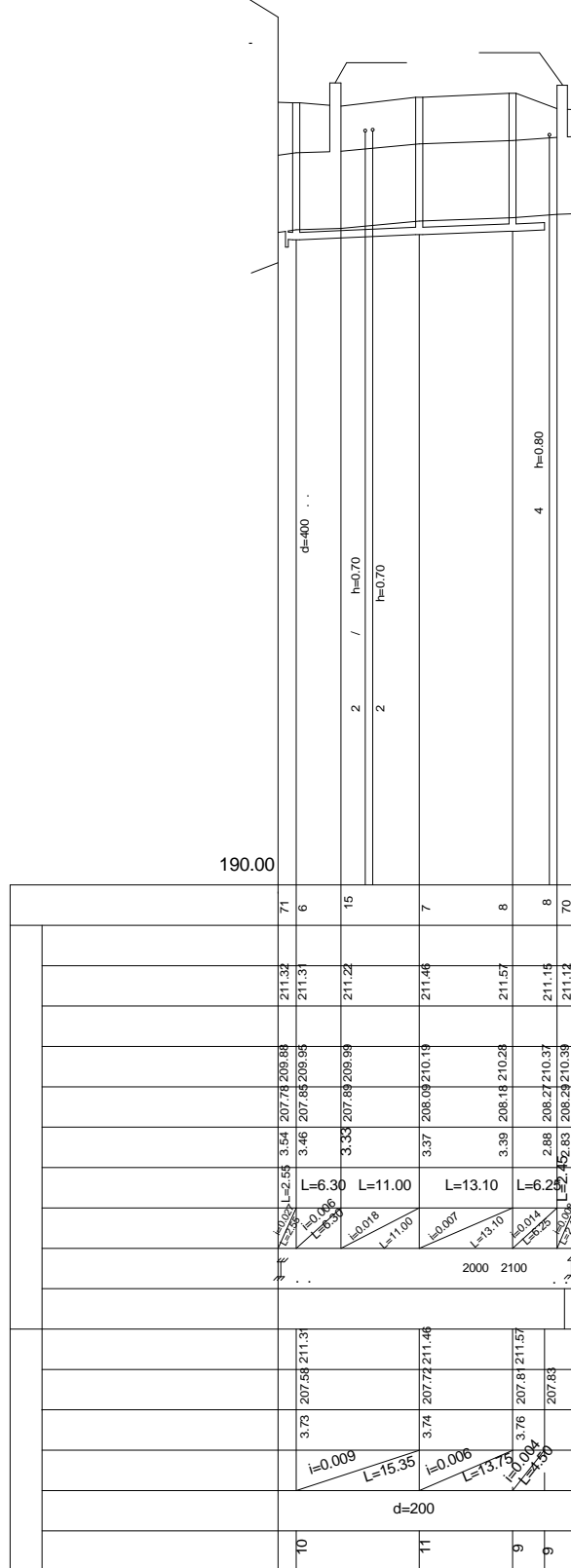
СЕЧЕНИЕ КАНАЛА

.71 - .70



.8, 2

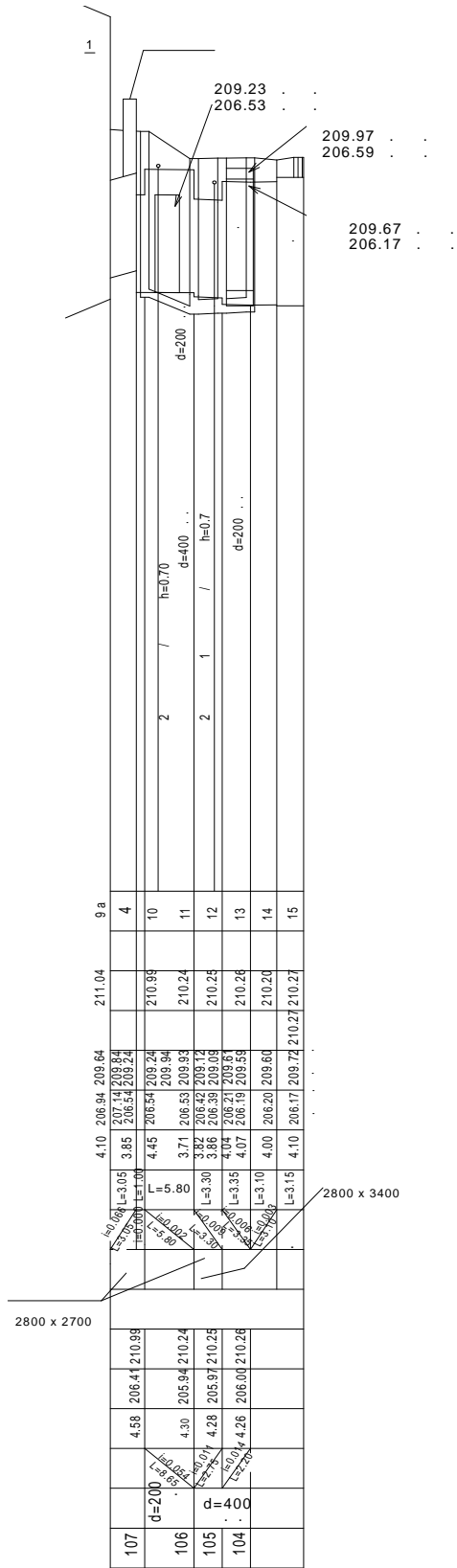
: 1:500
1:100



.8,

3

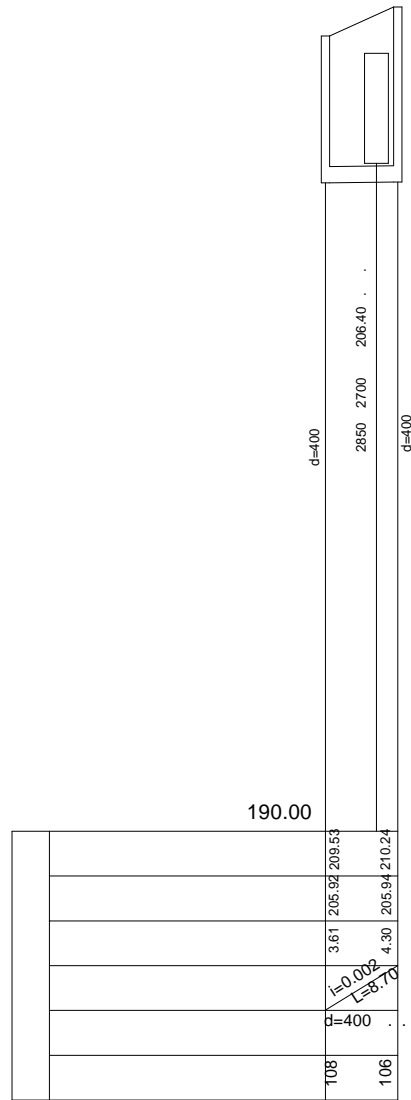
1:500
1:100



.8,

4

: 1:500 1:100

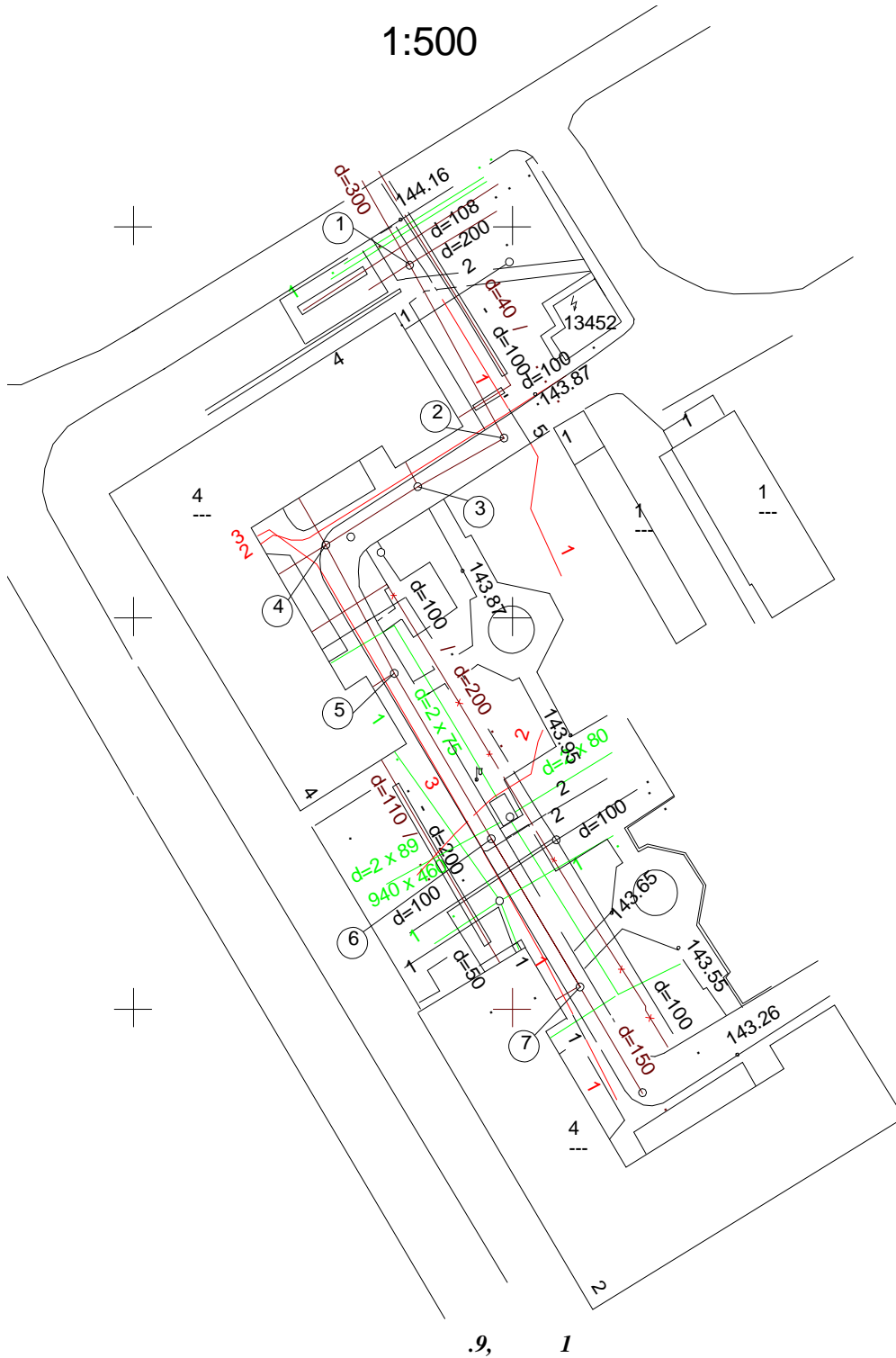


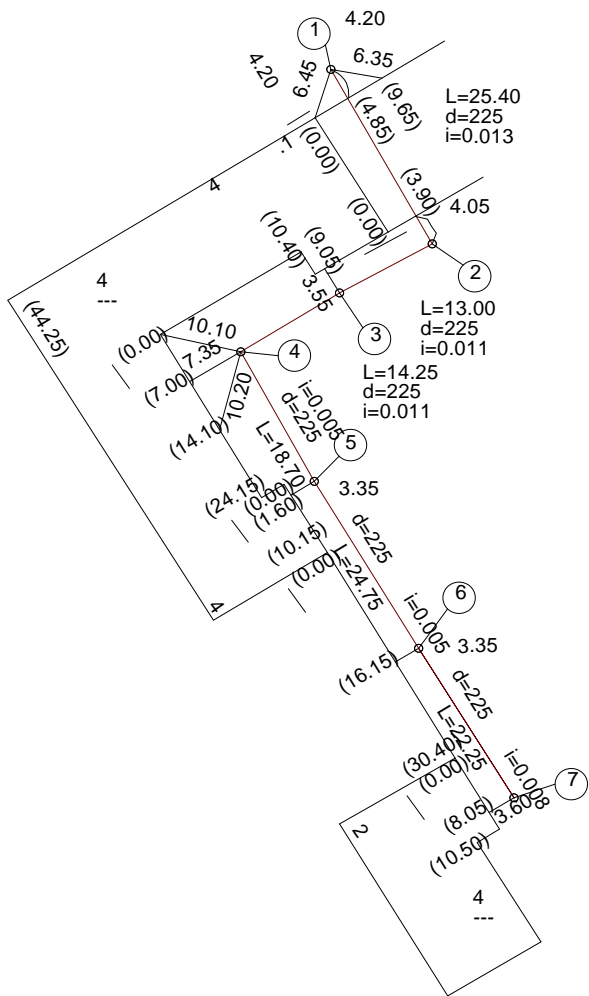
L=64.40

	()		

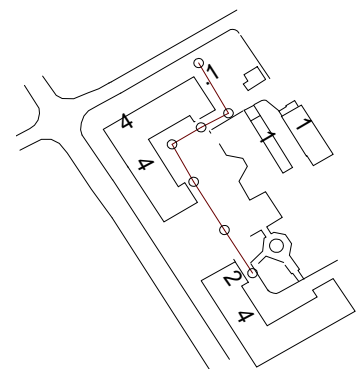
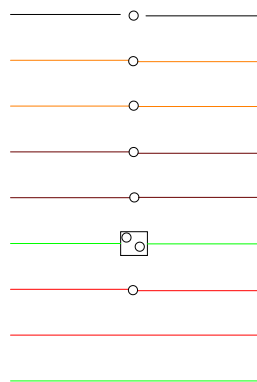
.8, 5

1:500

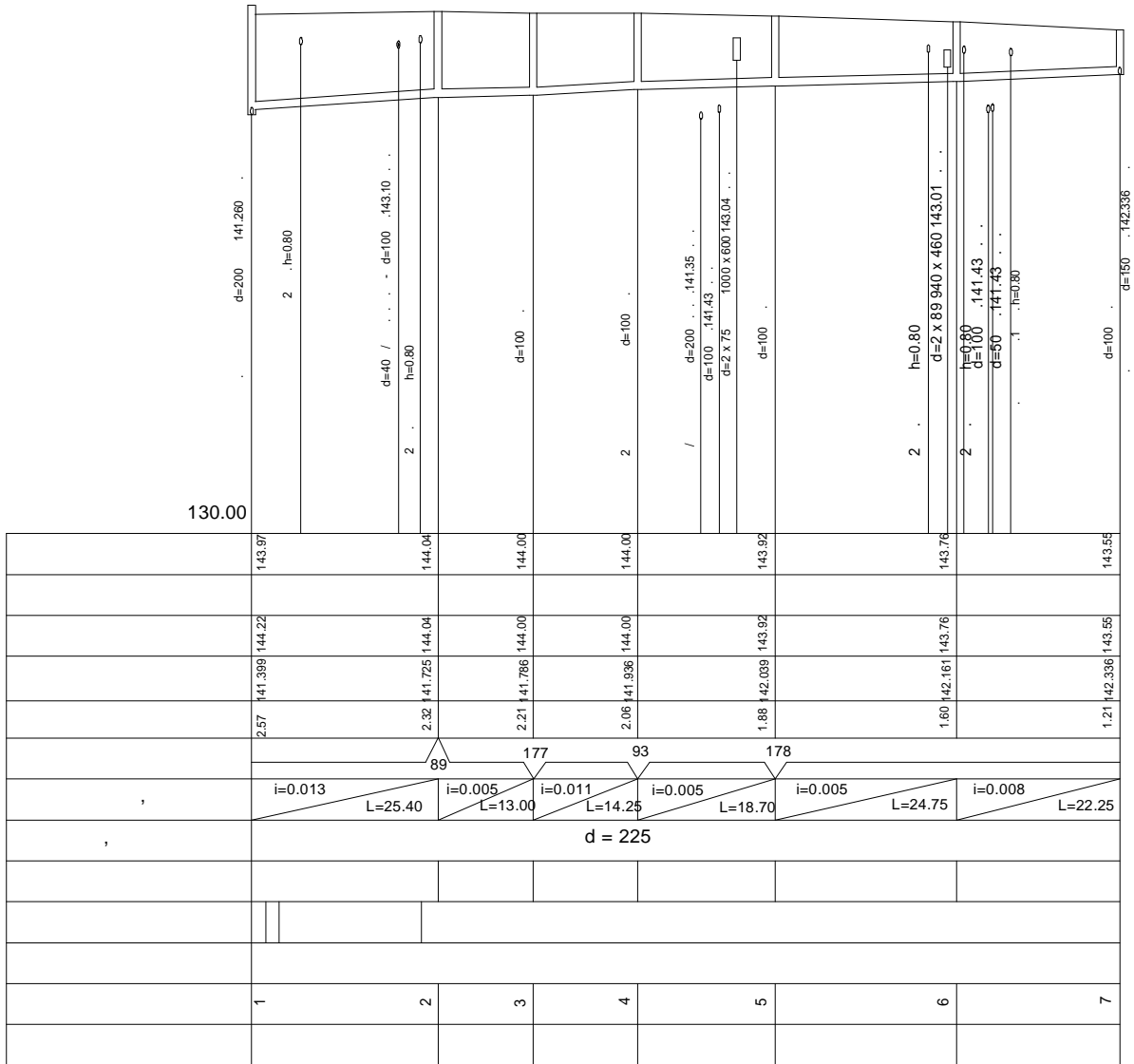




Ситуационный план масштаба 1:2000



1:500
1:100



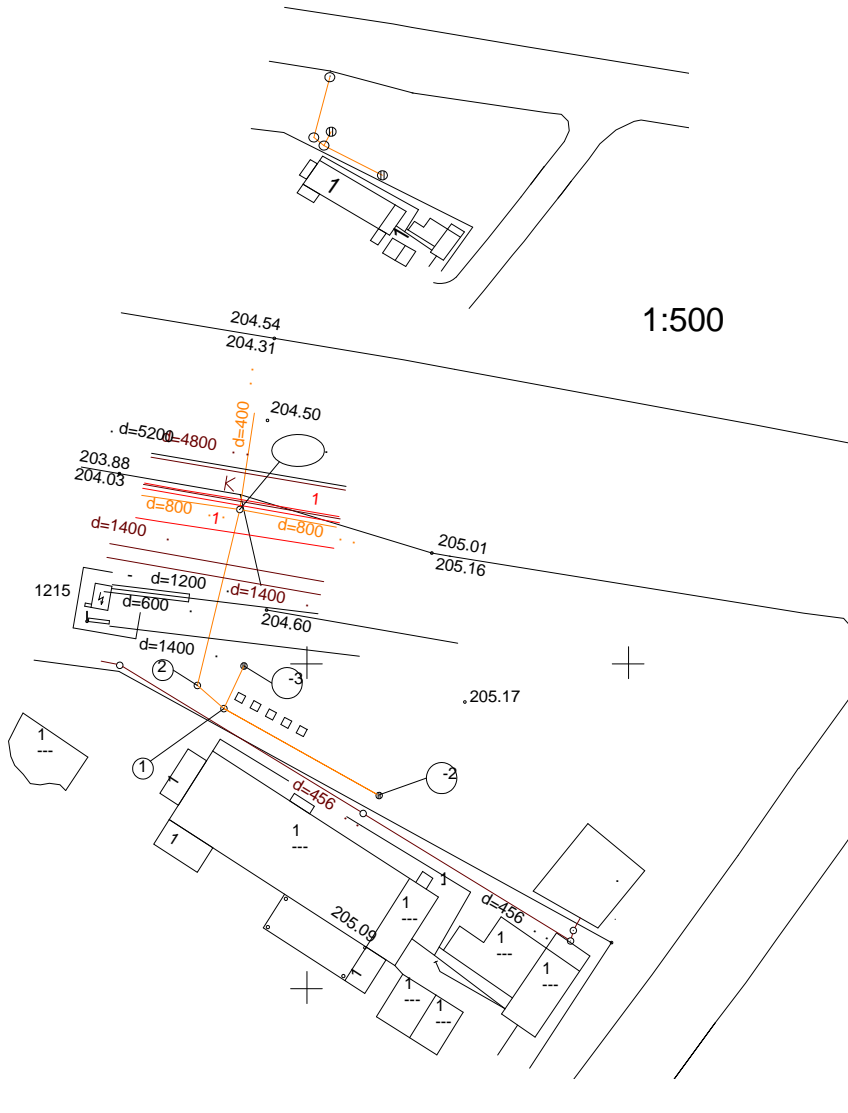
L=118.35

.9, 3

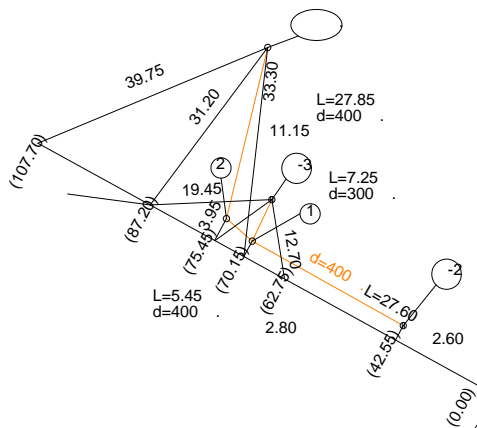
.10

()

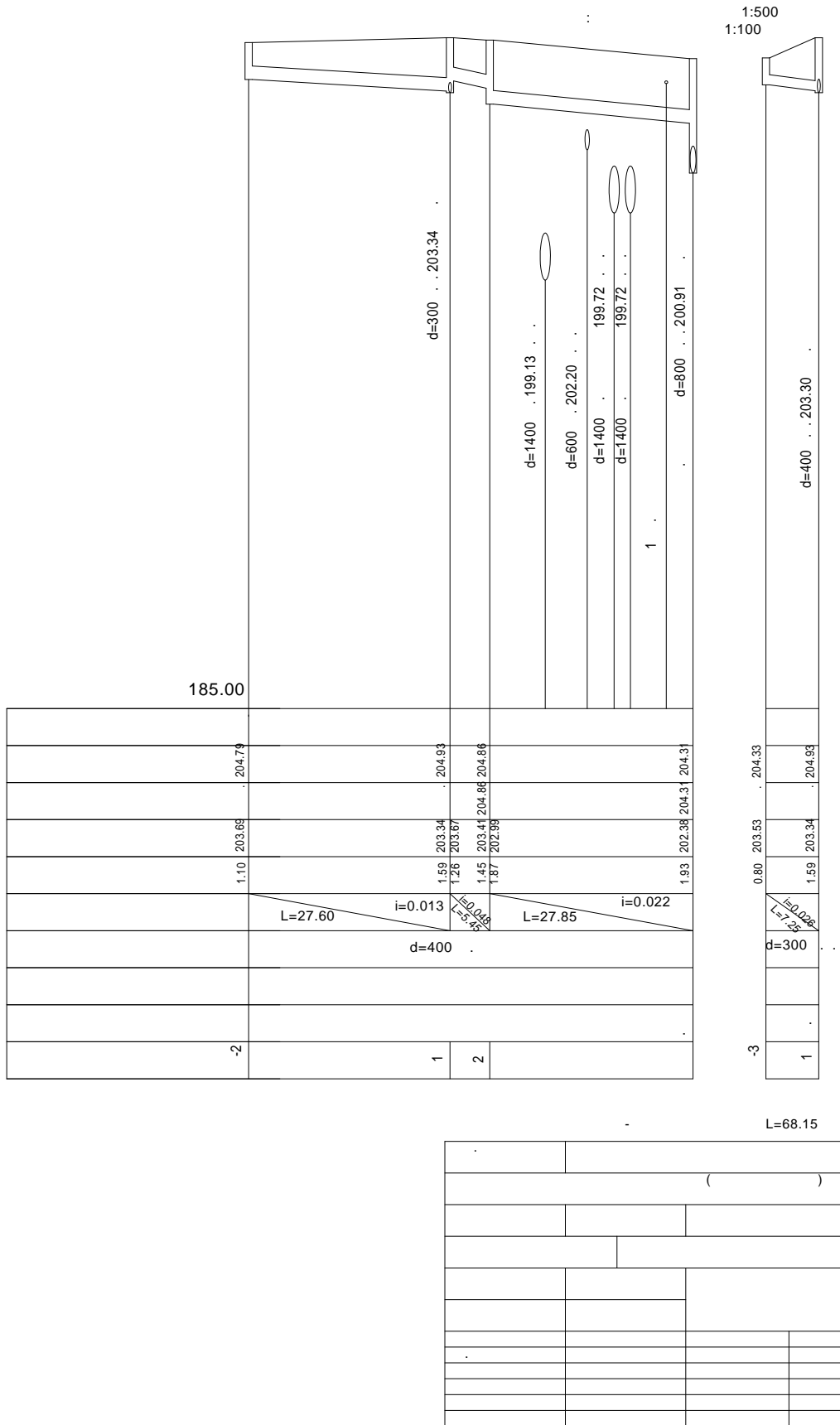
1:2000



1:500



.10, 1



.10, 2

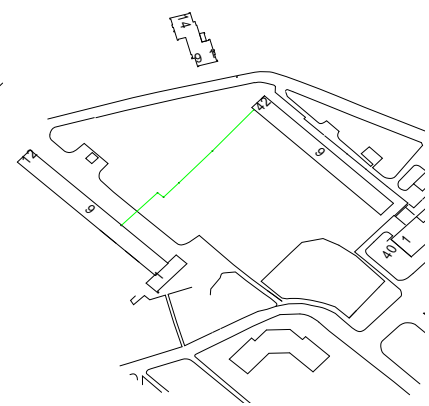
.11

()

1:500

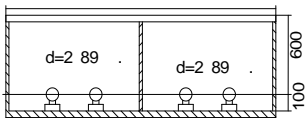


Ситуационный план масштаба 1:2000



.6- .1-

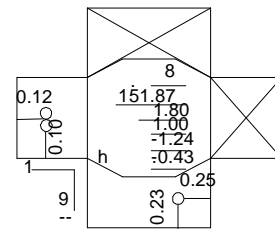
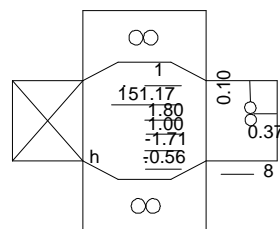
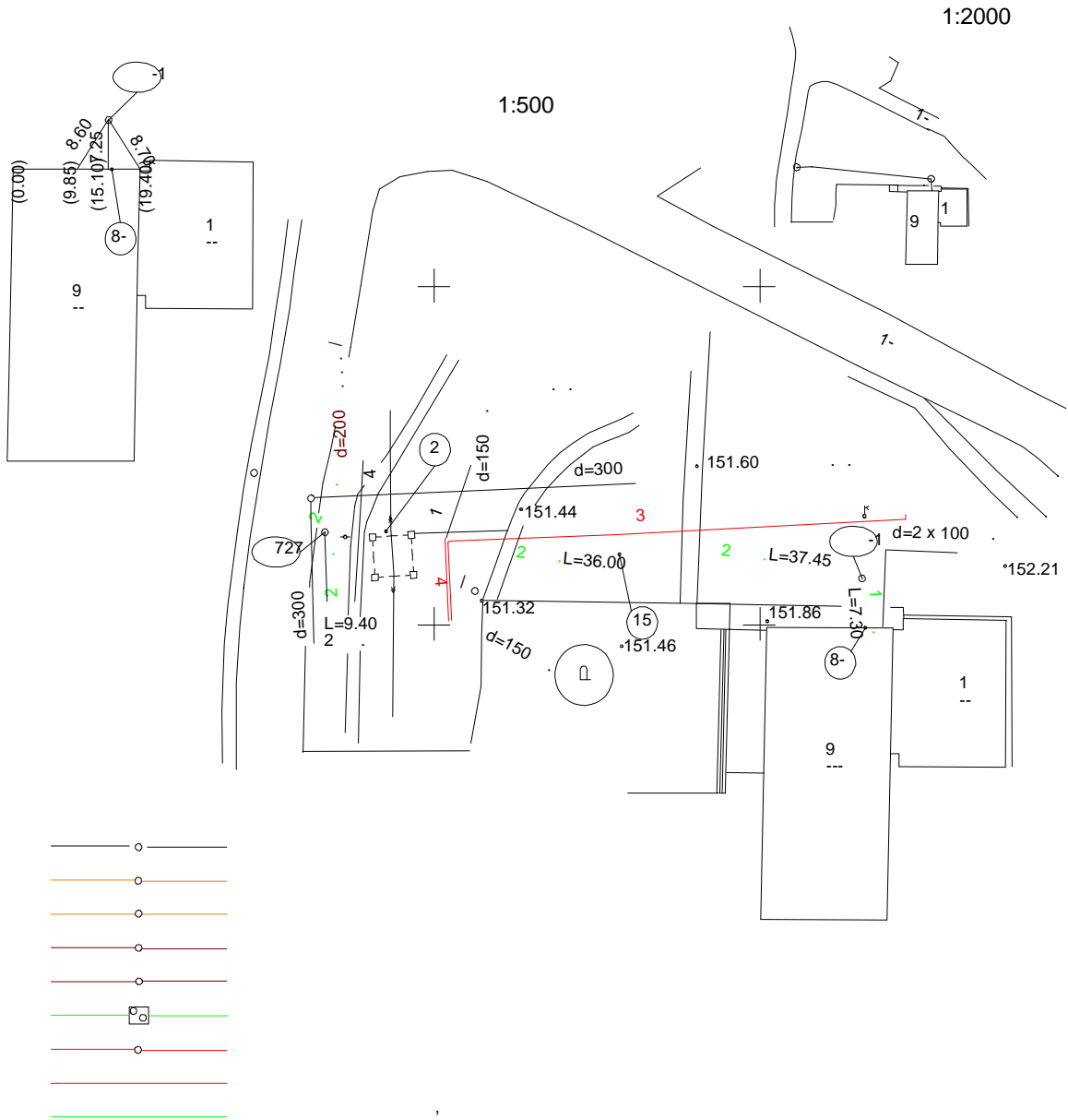
2100



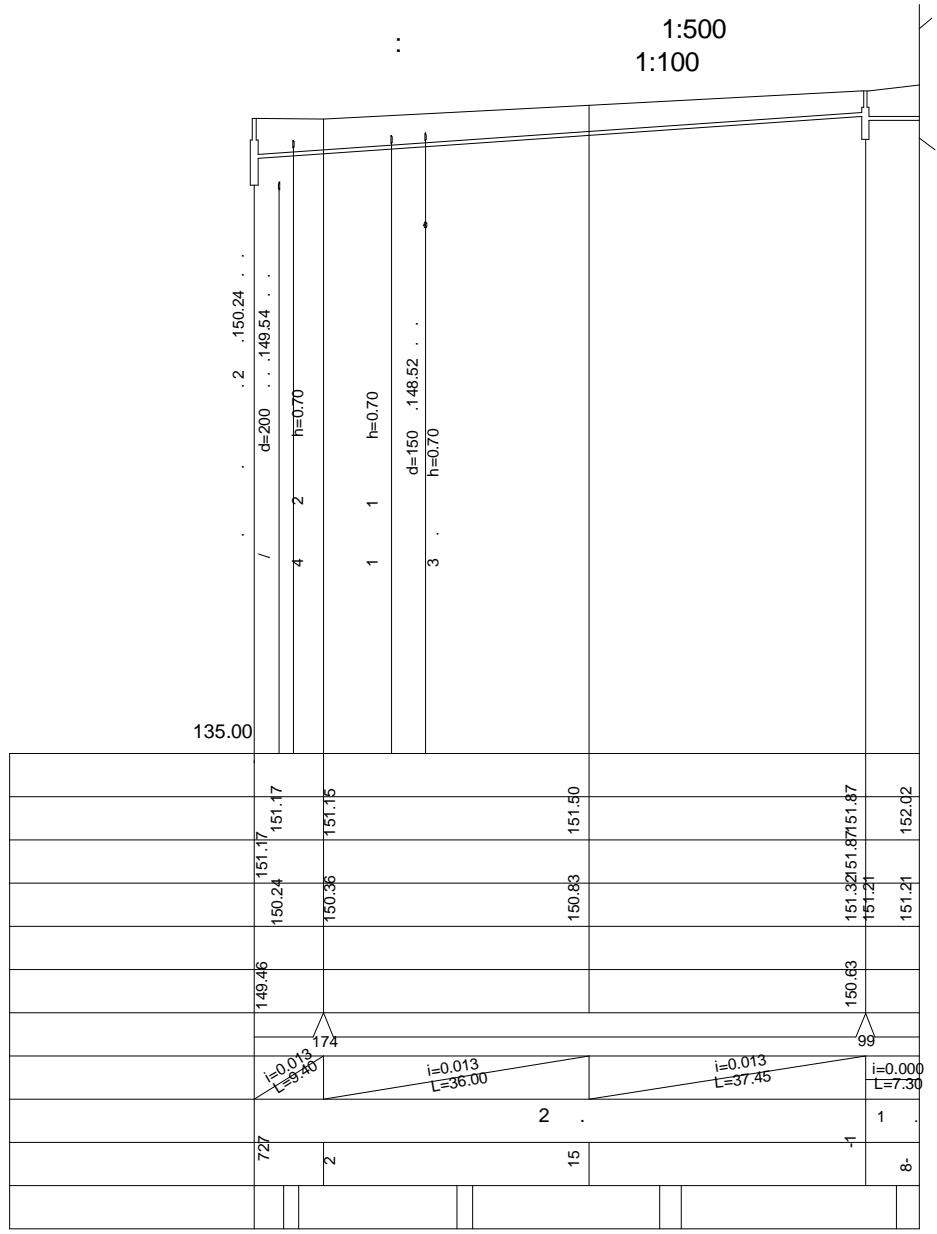
.11, 1

.12

()



.12, 1



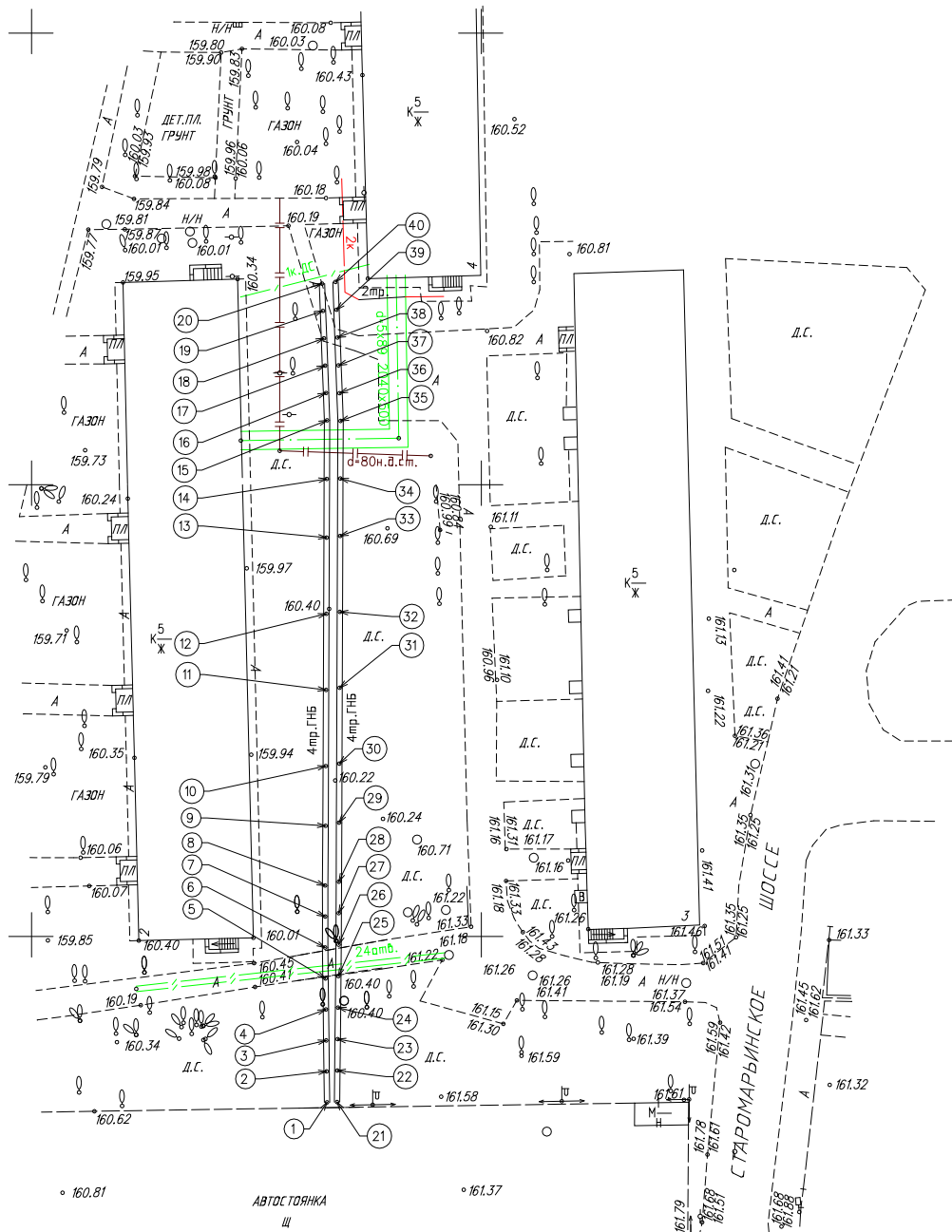
L=90.15

.12, 2

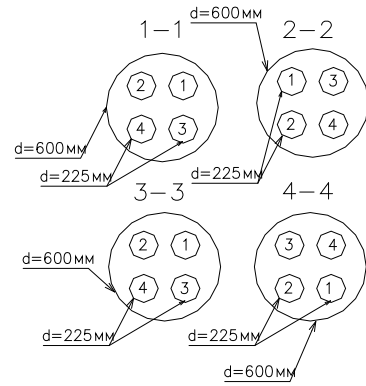
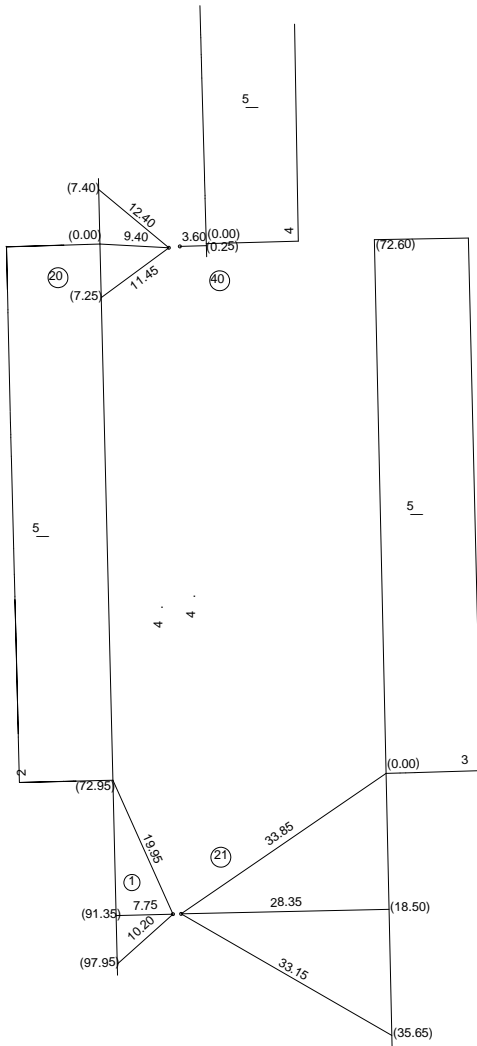
.13

()

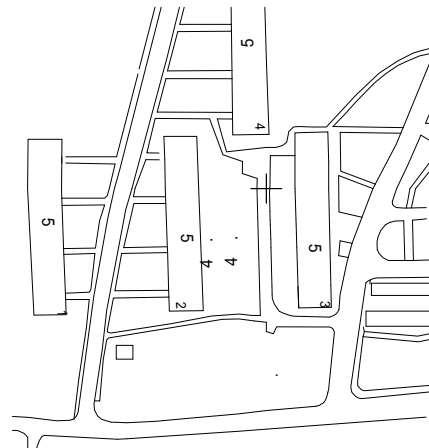
1:500



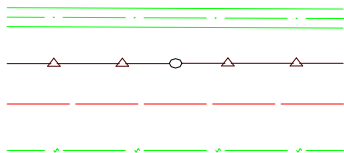
.13, 1



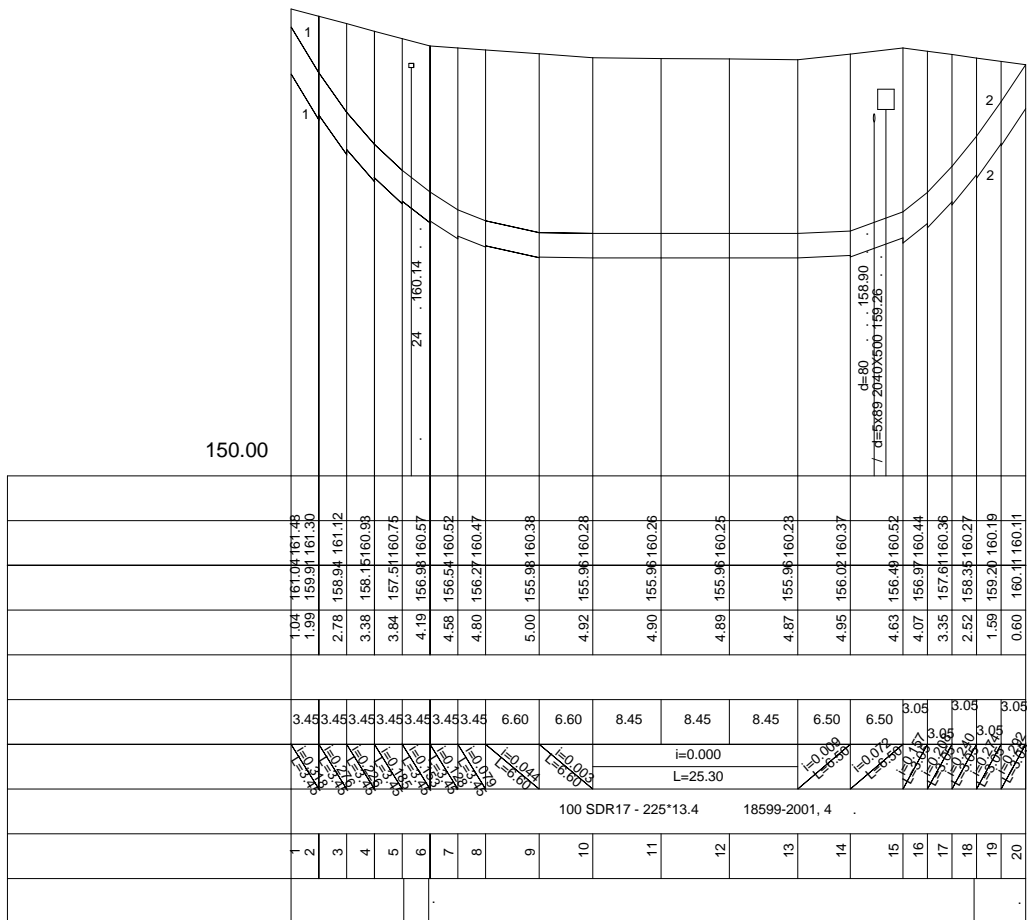
1:2000



Условные обозначения



: 1:500
1:100



.13, 3

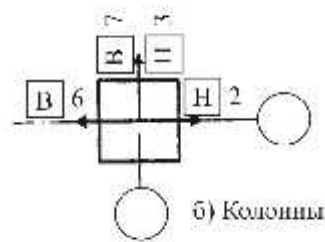
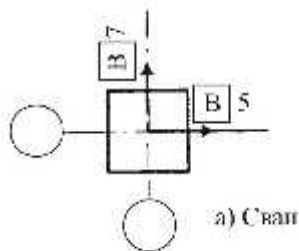
.14

()

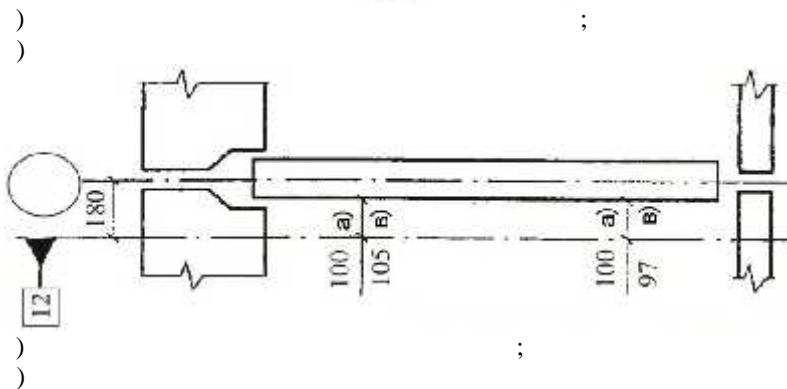
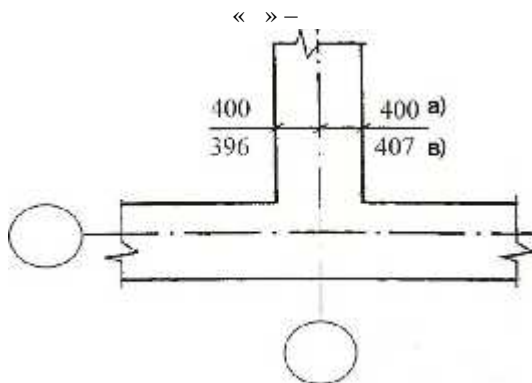
51872



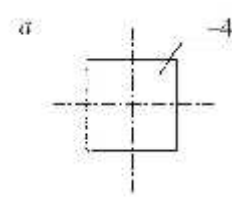
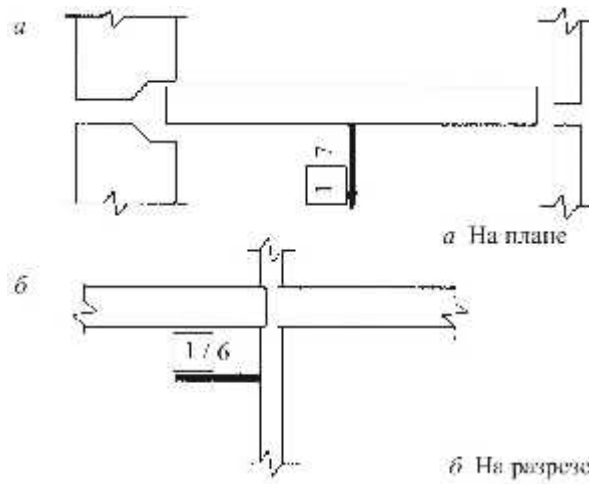
()



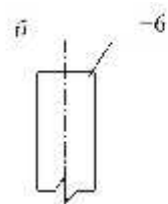
« »



.14, 1

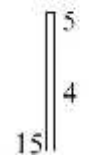


а Сварный шов колонны на плане

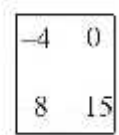


б Колонны на разрезе

а Плановой



б Высотной



в Исправления

~~15~~
4

())

-

-

(;)-

)

«0».

)

(;)

()

(S 25)

1
i 5". *i*
 0,5 , 18 25 3 18 - 1,0 (1,75-3,0).

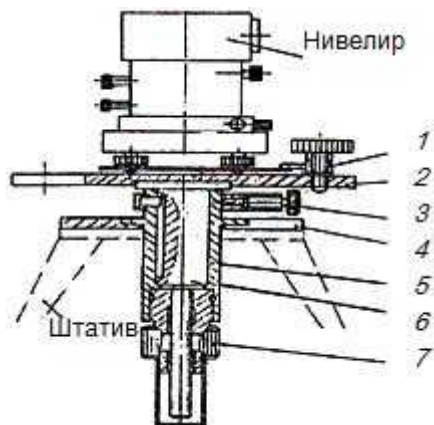
—
 —
 ,

-0,5, 004, 02

(), B1 (SOKKIA), PL1 (SOKKIA), Dini 12 (Trimble) 25-30 , 3 2

I, II, III, IV.
 I,

(. .1).



1 - ; 2 - ; 3 - ;
4 - ; 5 - ; 6 - ; 7 -

.1 -

1,75-3,0 .

1,75-3,0 .

2,5 .

3-6-

.1.

.1

	3 ⁻ 3
	33

()

) :

)

)

;

) 50;
) ;
)
 , 3 ;
) , ;
)
 . -
 . , ...
 . 0,1
 , - 0,1 .
 , .2.
 .2

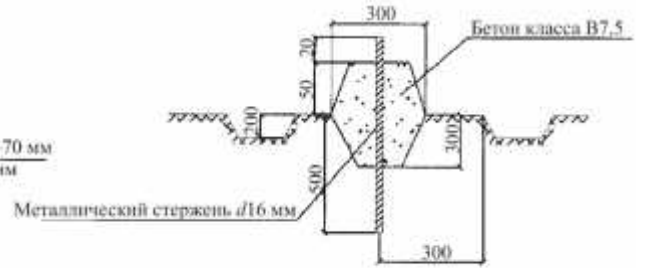
	m_{kp}						
25	0,2	0,3	0,8	$\frac{3}{3}$	0,4	0,4	1,0
		3 -		, n -			

()

Знак закрепления оси



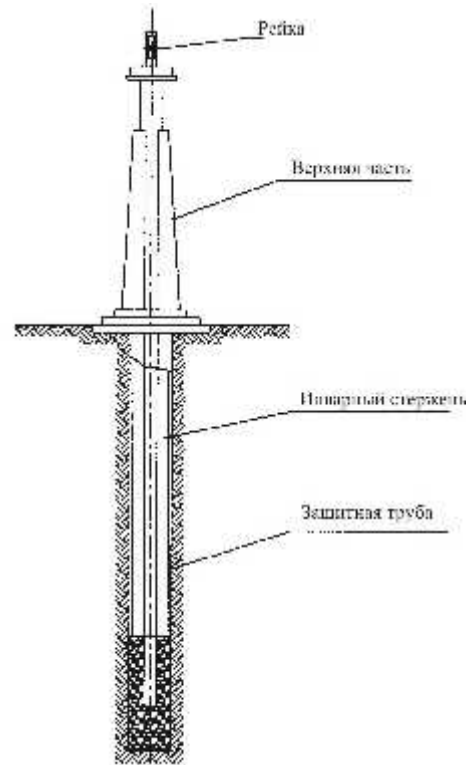
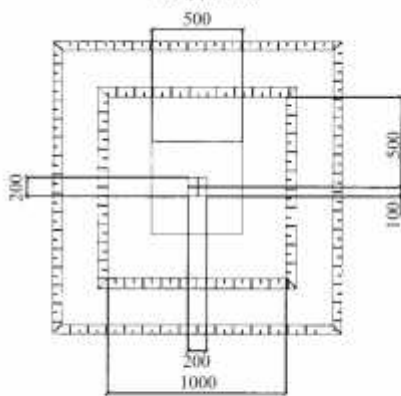
Знак закрепления временных осей и точек внутренней разбивочной основы



h_1 –

h_2 –

Вид «А»



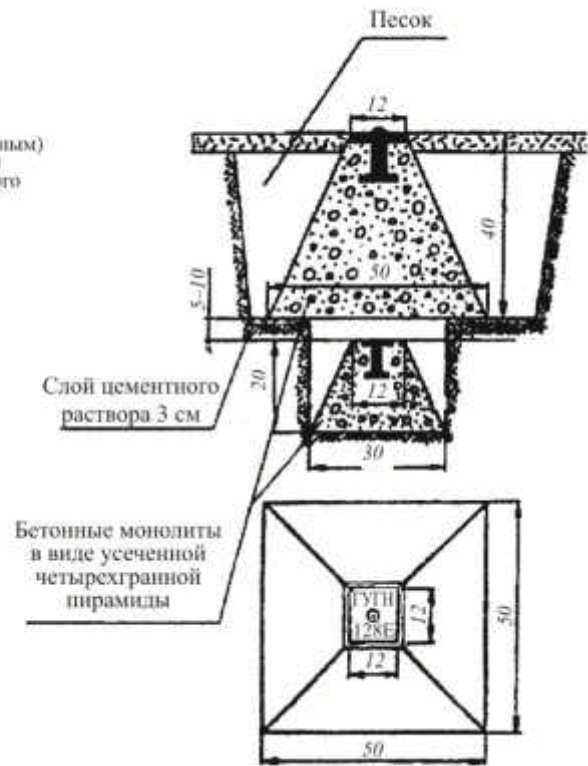
Грунт	Значение величины h_2 при глубине промерзания, м								
	h_1	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0
Песчаный	h_2	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7
Суглинистый	h_2	0,6	0,9	1,1	1,4	1,6	1,8	2,0	2,1

Примечание – для г. Москвы наибольшая глубина промерзания грунта равна 1,2 м.

, 1



Соединение на цементном растворе



A-A

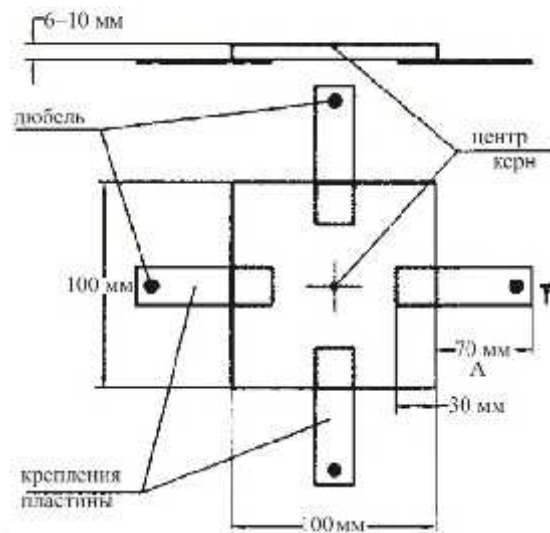
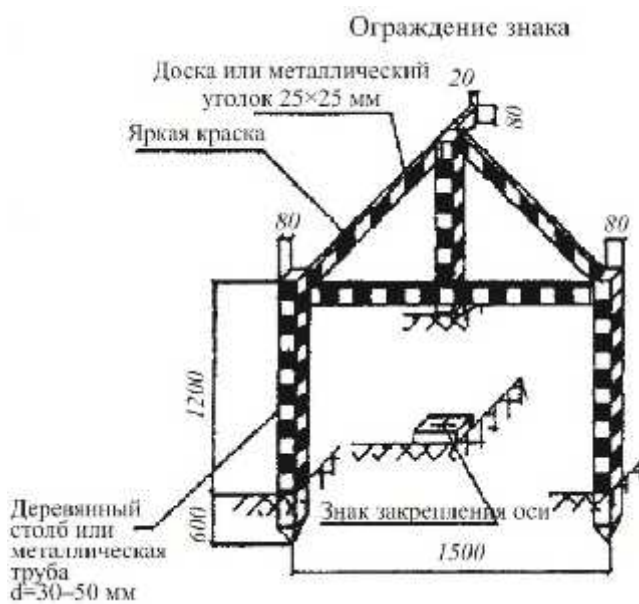
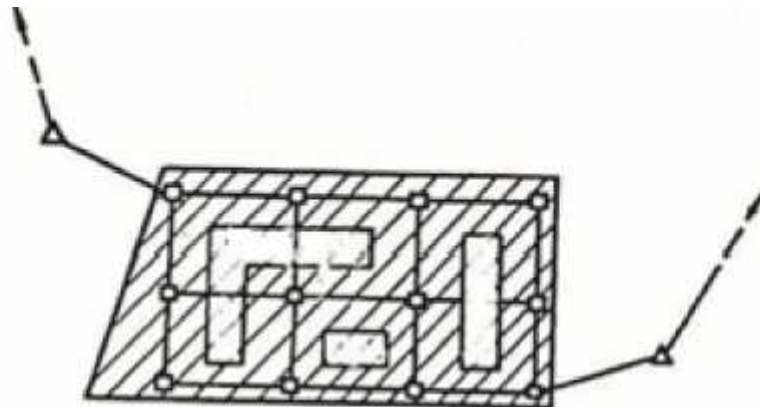
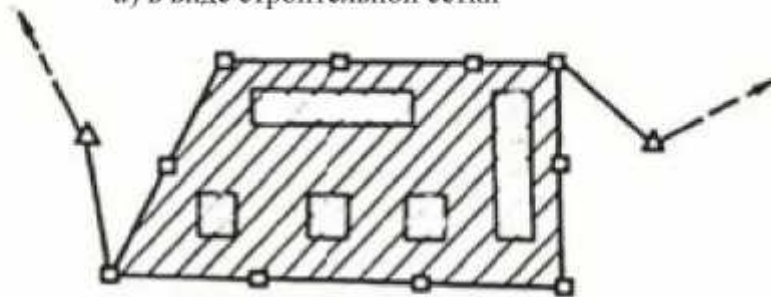


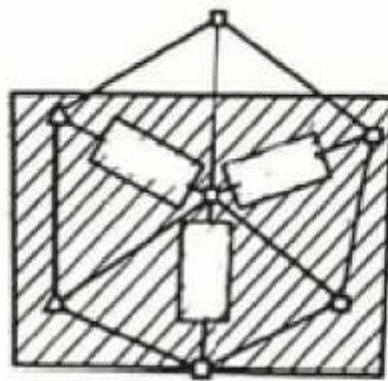
Схема 1.
Металлическая пластина для закрепления точек внутренней плановой опорной сети на исходном горизонте.



а) в виде строительной сетки



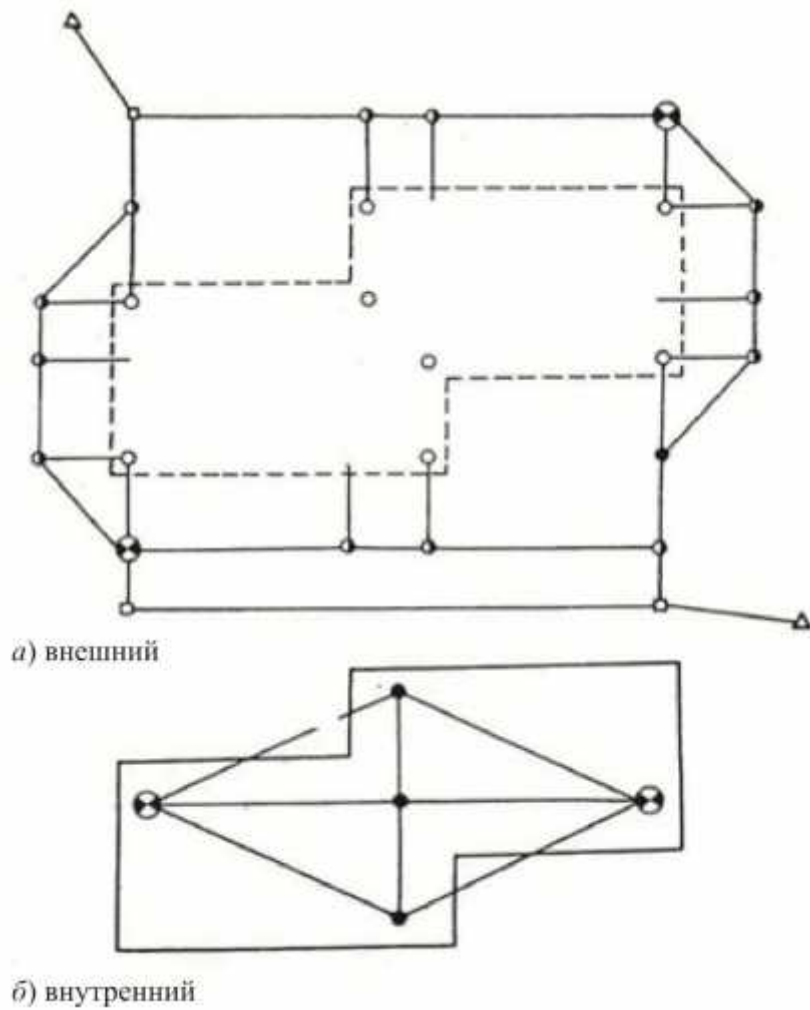
б) в виде красных линий



в) в виде центральной системы

Условные обозначения:

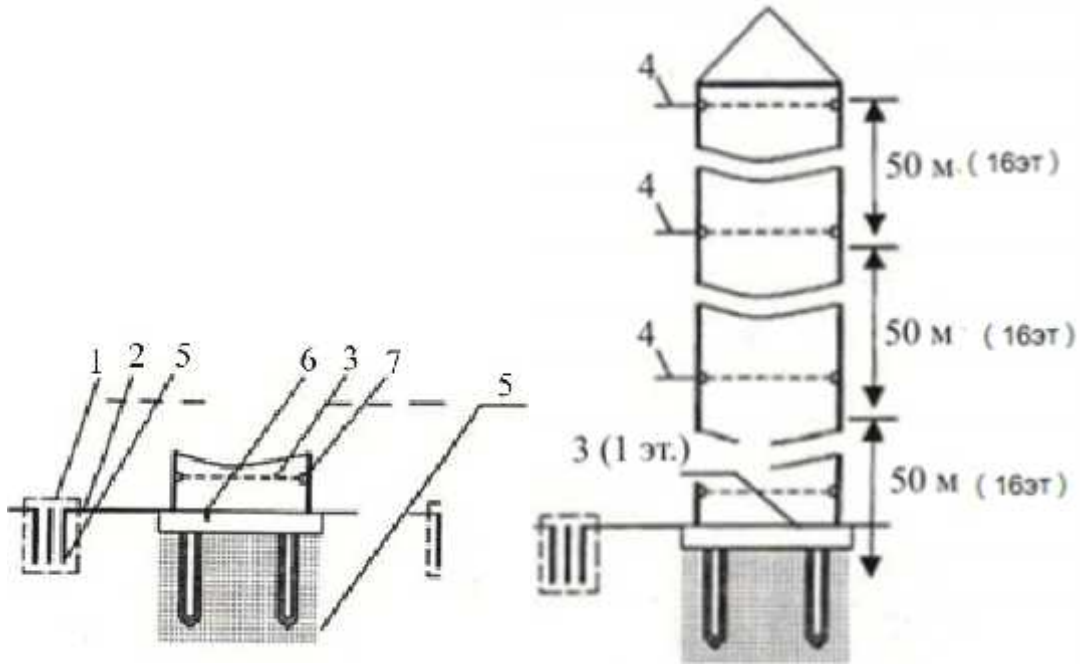
□ – пункты разбивочной сети строительной площадки; △ – пункты государственной геодезической сети; ▨ – строительная площадка; □ – проектируемые здания



Условные обозначения

- ⊕ – репер, совмещенный с осевым знаком; ⊙ – временный осевой знак, конструкция которого приведена в обязательном приложении К; ● – постоянные осевые знаки, конструкции которых приведены в приложении К;
- – осевой знак на здании; □ – пункты разбивочной сети строительной площадки;
- △ – пункты геодезической сети

()



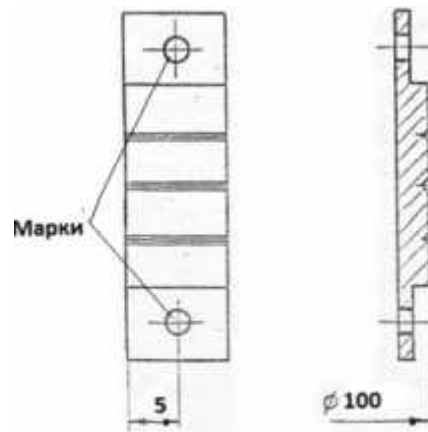
) ; 2 - ; 3 - ;
 4 - ; 5 - ; 6 - ; 7 - ;
 ()

, I

)

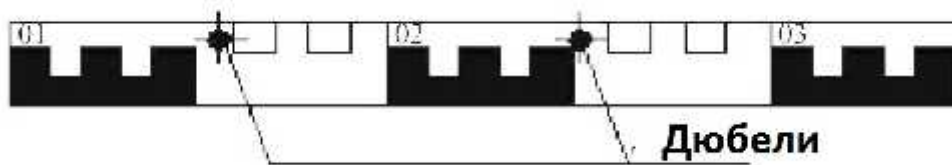


)



)

()



, 2

()

.1

.
;
;

.2

.
, -

.3

.
:

1 : 100 000;
1 : 50 000;
1 : 50 000;
1 : 50 000.

1 .

.4

25 000 .

(300×300×300 ,) ,

() ,

(400×400×1000 ,) ,

()

(.5)
()
, .)
, . . .
500 .
(, 15 , 30 .).
(
) .
12 .
()
« ».
«Pentium-4»,
()
.

[1].

- [1] () 17-195-99
- [2] 50-101-2004
- [3] 11-104-97 - . I.
- [4] 13-102-2003 .
- [5] 26 2006 1126
- [6] 11-02-2006 , , , , -
- [7] 4.19-05
- [8] 11-19.2009
- [9]
- [10]
- [11]
- [12]
- [13] 75
- [14]

126.13330.2012

3.01.03-84

« »

. (495) 930-64-69; (495) 930-96-11; (495) 930-09-14

60×84 ¹ / ₈ .	200 .	1780/12.
-------------------------------------	-------	----------

« »
., . 18