

:	+2	
:	.26 1474/1	
:	.12	
:	-	
:	-21-07-2021	
:	"1" –	
:	. 300 1345 10	
:	2021	1

Јованов Јасмина

– 21 - 07 – 2021
2021

0.1.

0 –

: , . 12

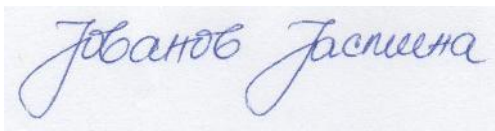
: +2, .26
 . 1474/1 K.O.

: –

/ :

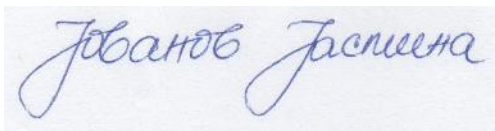
: 2015, .1, 1

: , . .

: 

: , . .

: 310 R133 18

: 

: – 21 - 07 – 2021
 , 2021

0.2.

0.1.	
0.2.	
0.5.	
0.6.	
0.7.	

0.5.

0		: -21-07-2021
1		: -21-07-2021

:
: - 21 - 07 - 2021
2021

0.6.

0. :

:
2015,
1, 1

: , . . .

: 310 R133 18

:

Јованов Јасмина

1.

:
2015,
1, 1

: , . . .

: 300 I 345 10

:

Damara

0.7.

:	
:	
:	
:	:
:	(%):
100%	: 112221 – ; , ; 2.000 ² +4+ ()
:	1 () () .19/2012, 27/12- , 1/13- , 24/13- , 20/14, 19/2018, 25/18- 6/19-)
:	
/	. 1474/1 K.O.
:	
/	. 1532 K.O.
:	
/	. 1532 K.O.
:	

: – 21 - 07 – 2021
2021

	:
	Pins= 77.28 kW
()	6 11.04 W
()	Pjm = 11,04kW
/ ()	4671006025
	-
	-
:	32 (40) Ø160
:	20 ³ /h
:	2.50 1532

: - 21 - 07 - 2021

: , 2021

--	--

	/ :	444 ²
	:	511.46 ²
	:	511.46 ²
	:	1: 47.15 ² 2: 50.75 ² 3: 64.09 ² 4: 60.78 ² 5: 64.09 ² 6: 62.18 ² <u> : 54.46 ²</u> : 403.50 ²
	:	: 160.50 ²
	/ :	160.50 ²
	():	+2
	():	: 9.12-9.44 : 11.85
	():	: 84.97-85.29 : 87.70
		2.89
	/	6
	:	6 (5+1)
	:	
	:	
	:	- 15°
	:	
	- 1: 30%	125.07 ² – 28.16% : 2.0 5.5 5 = 68.75 ² 3.70 5.50 = 20.35 ² : 89.10 ² 10% 89.10 ² = 8.90 ² – 2.0% : 30.17%

:	- 1: 70%	: 160.50 ² – 36.15% : 69.36 ² – 15.62% : 2.0 5.5 5 = 68.75 ² 3.70 5.50 = 20.35 ² : 89.10 ² 90% 89.10 ² = 80.20 ² – 18.06% : 69.83%
:		: 1.15

28

1.1.

1 –

: , .12

: +2, .26
 .1474/1 K.O.

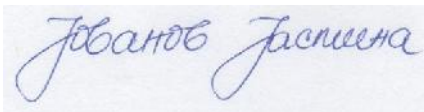
: –

: 1 –

/ :

: 2015, .1, 1

: , .

: 

: , .

: 300 I 345 10

: 

: – 21 - 07 – 2021
 , 2021

1.2.

1.1.			
1.2.			
1.3.			
1.4.			
1.5.			
	1.5.1		
1.6.			
	1.6.1		
1.7.			
	1		1:500
	2		1:100
	3		1:100
	4	1.	1:100
	5	2.	1:100
	6		1:100
	7	1-1	1:100
	8	2-2	1:100
	9		1:100
	10		1:100
	11		1:100
	12		1:100

1.3.

128 . (" ,
 . 72/2009, 81/2009- , 64/2010- , 24/2011, 121/2012, 42/2013- ,
 50/2013- , 98/2013- , 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019,
 9/2019 52/2021)

(" , . 73/2019.) :

, +2, . 1474/1
 .26, :

, 300 1345 10

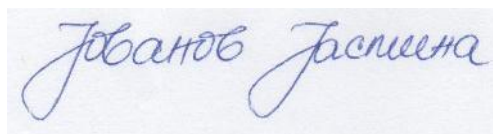
:

2015,

, .1, 1

:

:



: - 21 - 07 - 2021

: , 2021

1.4.

1474/1 . . , . . .26, +2, .

, . . .

1.

, ;

2.

- : , . . .

: 300 1345 10

:

Damara

: - 21 - 07 - 2021
, 2021

:

1.5.

+2.

19.67-21.26

1473 . . .

1475/1 . . .

1532 . . .

().

II

VII

1. 2.

()

1 50.75 ².

47.15 ².

2

1.

3 60.78 ².

64.09 ².

4

2.

5 62.18 ².

64.09 ².

6

59.16 ²,

28.03 ².

47.38%.

53.58 ²,

15.89 ².

29.66%.

: - 21 - 07 - 2021

: , 2021

30,

1.0

=10

=20

=12

=16+4

4+8+4+8+4

32 (40).

19.5

1,1 /

Q=4,43 /

: - 21 - 07 - 2021
2021

:

6
1

P_{jm} = 11.04 kW , 3x16A
P_{jm} = 11.04 kW , 3x16A

:

-
-
-
-
-

. ()

:

26

1474/1

+2

C₄₃ (DWGW)
2,3m³

20kW,

13,8Nm³/h,

Q_{max} = 20Nm³/h

p_{dis} = 1-3bar

=20-25mbar.

p_{UGI}

-4

C₄₃ (DWGW) 20 kW
„QUADRO“

Schiedel.

C₄₃ (DWGW) 20 kW

/ ,

: - 21 - 07 - 2021
2021

:

1474/1 1532 63. 1474/1

25

Ø26,6 2,6mm.

63

25 (63/25 SRPS C.G6.601 25 21

6.601, -11 (-5)). 0,8-1,0

0,4

0,2

1,0 0,5

$P_{\min} = 1 \text{ bar}, P_{\max} = 3 \text{ bar}.$

— 25/ .Ø26,9x2,6. Ø26,9x2,6

SRPS C.B5.021, SRPS C.B5.023 SRPS C.B5.225

1212.

C. 3.010. SRPS

1532

25.

$Q_{\max} = 20 \text{ Nm}^3/\text{h}.$

10 m/s.

0,15

(" ").

0.3

0.30

SRPS 97% 2

0.3 " "

: — 21 - 07 — 2021

: 2021

(, ,

).

2.00 5.50 1

6

3.70 5.50,

5

1.

:

.1,

2.

112 ²

.2,

3.

16 ²

.3,

13 ²

Damara

1.6.

Заједнички простор - приземље			
ред.бр.	просторија	под	P (m ²)
1	улаз	керамика	3.14
2	ветробран	керамика	4.50
3	степенишни простор	керамика	15.67
4	просторија за смештај прибора за одржавање хигијене зграде	керамика	3.26
укупна НЕТО површина			26.57
-3%			-0.80
укупна КОРИСНА површина			25.77

Стан 1 (двособан) - приземље			
ред.бр.	просторија	под	P (m ²)
5	предсобље	керамика	4.79
6	остава	керамика	2.59
7	купатило	керамика	4.66
8	кухиња	керамика	5.93
9	дневна соба	паркет	16.36
10	соба	паркет	10.22
11	тераса	керамика	4.06
укупна површина			48.61
-3%			-1.46
укупна НЕТО површина			47.15

Стан 2 (двособан) - приземље			
ред.бр.	просторија	под	P (m ²)
12	предсобље	керамика	6.76
13	остава	керамика	2.59
14	купатило	керамика	4.66
15	кухиња	керамика	5.84
16	дневна соба	паркет	15.20
17	соба	паркет	10.22
18	остава	паркет	3.50
19	тераса	керамика	3.55
укупна површина			52.32
-3%			-1.57
укупна НЕТО површина			50.75
укупна површина приземља			127,50
-3%			-3.83
укупна НЕТО површина приземља			123,67
укупна БРУТО површина приземља			160,50

Заједнички простор - 1.спрат			
ред.бр.	просторија	под	P (m ²)
1	степенишни простор	керамика	15.61
укупна НЕТО површина			15.61
-3%			-0.47
укупна КОРИСНА површина			15.14
Стан 3 (трособан) - 1.спрат			
ред.бр.	просторија	под	P (m ²)
2	предсобље	керамика	8.91
3	остава	керамика	2.59
4	купатило	керамика	4.66
5	кухиња	керамика	8.36
6	дневна соба	паркет	16.66
7	соба	паркет	10.22
8	соба	паркет	8.08
9	лођа	керамика	6.59
укупна површина			66.07
-3%			-1.98
укупна НЕТО површина			64.09
Стан 4 (трособан) - 1.спрат			
ред.бр.	просторија	под	P (m ²)
10	предсобље	керамика	6.35
11	остава	керамика	2.59
12	купатило	керамика	4.66
13	кухиња	керамика	5.93
14	дневна соба	паркет	16.36
15	соба	паркет	12.11
16	соба	паркет	8.08
17	лођа	керамика	2.52
18	лођа	керамика	4.06
укупна површина			62.66
-3%			-1.88
укупна НЕТО површина			60.78
укупна површина приземља			144,34
-3%			-4.33
укупна НЕТО површина 1.спрата			140.01
укупна БРУТО површина 1.спрата			175,48

Заједнички простор - 2.спрат			
ред.бр.	просторија	под	P (m ²)
1	степенишни простор	керамика	13.97
укупна НЕТО површина			13.97
-3%			-0.42
укупна КОРИСНА површина			13.55
Стан 5 (трособан) - 2.спрат			
ред.бр.	просторија	под	P (m ²)
2	предсобље	керамика	8.91
3	остава	керамика	2.59
4	купатило	керамика	4.66
5	кухиња	керамика	8.36
6	дневна соба	паркет	16.66
7	соба	паркет	10.22
8	соба	паркет	8.08
9	лођа	керамика	6.59
укупна површина			66.07
-3%			-1.98
укупна НЕТО површина			64.09
Стан 6 (трособан) - 2.спрат			
ред.бр.	просторија	под	P (m ²)
10	предсобље	керамика	7.79
11	остава	керамика	2.59
12	купатило	керамика	4.66
13	кухиња	керамика	5.93
14	дневна соба	паркет	16.36
15	соба	паркет	12.11
16	соба	паркет	8.08
17	лођа	керамика	2.52
18	лођа	керамика	4.06
укупна површина			64.10
-3%			-1.92
укупна НЕТО површина			62.18
укупна површина приземља			144,14
-3%			-4.32
укупна НЕТО површина 2.спрата			139.82
укупна БРУТО површина 2.спрата			175,48

: 6 ()

32 (40),

160 .

: - 21 - 07 - 2021

: , 2021

6
1

Pjm = 11,04 kW , 3x25A
Pjm = 11,04 kW , 3x16A

-
-
-
-
-

20 ³/h
6

-4,

SRPS L.H2.100.

()

4

5.502

()

Quadro "Schiedel".

: - 21 - 07 - 2021
2021

(),

().

6

20kW.

Damara

HIDRAULI KI PRORA UN SANITARNE MREŽE

NAPOMENA:

-UKUPNO OPTERE ENJE SANITARNOG VODOVODA JE 19,50 J.O.

DIMENZIONISANJE SANITARNOG VODOVODA

deonica		dužina deonice L	J.O.	koli ina vode	pre nik Du mm	gubitak	gubitak
od	do	m		lit/sec	Ø	bar	bar
II	I	2.80	6.500	0.64	25	0.17	0.48
I	PR	2.80	13.000	0.90	32	0.13	0.36
PR	vodomer	25.00	19.500	1.10	32	0.08	2.00
vodomer	regulacija	1.50	19.500	1.10	32	0.08	0.12
							2.960

Raspoloživi pritisak u mreži je 2,5 bara

gubitak u mreži	2.96 m
gubitak na geodetskoj visini	9.00 m
gubitak na vodomeru	6.00 m
	17.96 m

Raspoloživi pritisak u mreži	2.500 bara
Potreban pritisak za objekat	1.796 bara
Slobodan pritisak na posl. To e em mestu	0.500 bara
ostaje pritiska	0.204 bara

Iz prora una vidimo da nam ostaje slobodno pola bara pritiska iz mreže, koliko je potrebno da imamo raspoloživo na posljednjem to e em mestu, pa nam iz tog raloga nije potreban ure aj za povišenje pritiska u mreži.

NAPOMENA:

-UKUPNI KAPACITET JE $Q = 4,43 \text{ l/sec}$

NAPOMENA : proračun odvoda otpadnih sanitarnih voda i dimenzionisanje odvodnih sabirnih kanalizacionih cevi rađeno je po metodi 'ing. Saminga' i po Nemačkom standardu 'DIN 1986', pri čemu je usvojena veća vrednost protoka u cevovodima. Prečnici cevovoda i brzine u cevovodima usvojene se iz tablica 'Kutera'.

PRORAČUN UKUPNE KOLIČINE UPOTREBLJENE SANITARNE VODE

Proračun po metodi ing. Saminga

$$Q = (N \times P \times q) / 100$$

SANITARNI	BROJ	EKVIVALENTNI	EKVIVALENTNI	PROCENAT	KOLIČINA	KOLIČINA
OBJEKTI	OBJEKATA	FAKTOR	BROJ	IZLIVA	IZLIVA	PROTOKA
	N	K	$N \times K$	P	q	Q
	kom	---	---	%	lit / sec	lit / sec
umivaonik	6	0.50	3.00	19.80	0.17	0.20
WC šolja	6	6.00	36.00	19.80	2.00	2.38
tus kada	6	0.70	4.20	19.80	0.22	0.26
sudopera	6	1.00	6.00	19.80	0.67	0.80
ves masina	6	0.50	3.00	19.80	0.67	0.80
	30				UKUPNO	4.43

protok iz celog objekta $Q = 4.43 \text{ lit / sec}$

Usvojeni prečnik glavnog horizontalnog odvodnog kanala Ø 160 - položen sa padom od 2%

Punjenje cevi $0.5 D$

$Q = 8.60 \text{ lit / sec}$

$\vartheta = 1,03 \text{ m / sec}$

: - 21 - 07 - 2021
2021

NAPOMENA : proračun odvoda otpadnih sanitarnih voda i dimenzionisanje odvodnih sabirnih kanalizacionih cevi rađeno je po metodi 'ing. Saminga' i po Nemačkom standardu 'DIN 1986', pri čemu je usvojena veća vrednost protoka u cevovodima. Prečnici cevovoda i brzine u cevovodima usvojene se iz tablica 'Kutera'.

PRORAČUN UKUPNE KOLIČINE UPOTREBLJENE SANITARNE VODE

po standardu DIN 1986

$$Q = 0.7 \times (\sum AWs)^{1/2}$$

SANITARNI		BROJ IZLIVA		AWs		Σ AWs
OBJEKTI						
		kom		lit / sec		lit / sec
umivaonik		6		0.50		3.00
WC šolja		6		2.50		15.00
tus kada		6		1.00		6.00
sudopera		6		1.00		6.00
sudopera		6		0.50		3.00

33.00

protok iz celog objekta Q = **4.02** lit / sec

Usvojeni prečnik glavnog horizontalnog odvodnog kanala Ø 160 - položen sa padom od 2 %

Punjenje cevi 0.5 D

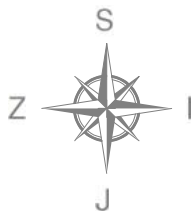
Q = 8.60 lit / sec


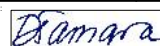

v = 1.03 m / sec

Damara

— 21 - 07 — 2021

2021



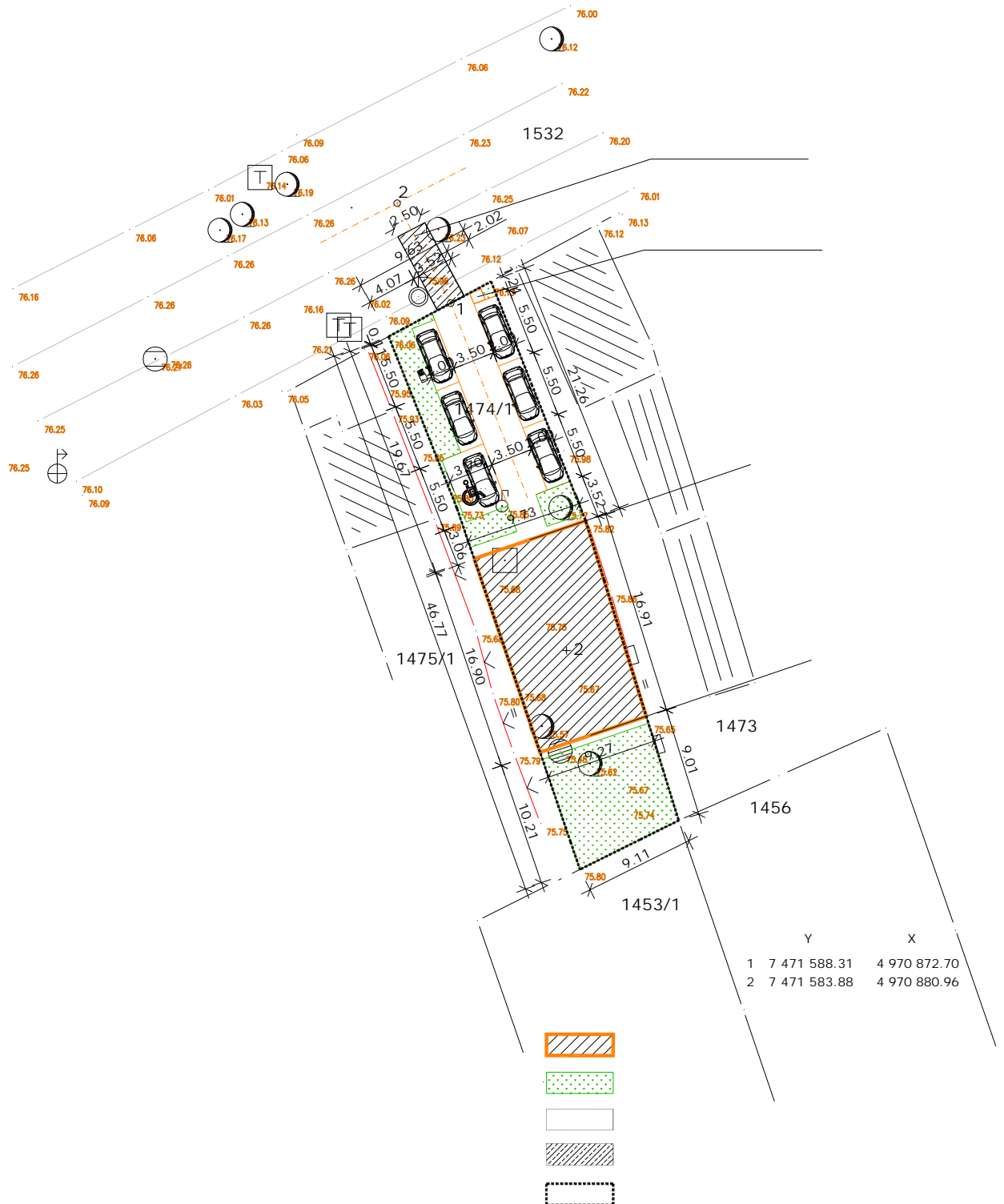
 2015 064-613-77-67	2015	"1"	
		-21-07-2021	2021
1474/1 K.O.			
.12			
			Razmera: 1:500
.300 I345 10			
			
			1

5

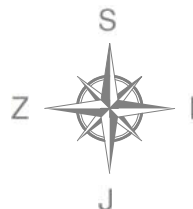
2 5.50

6

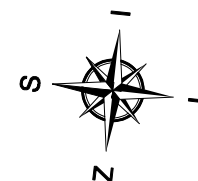
3.70 5.50


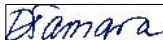



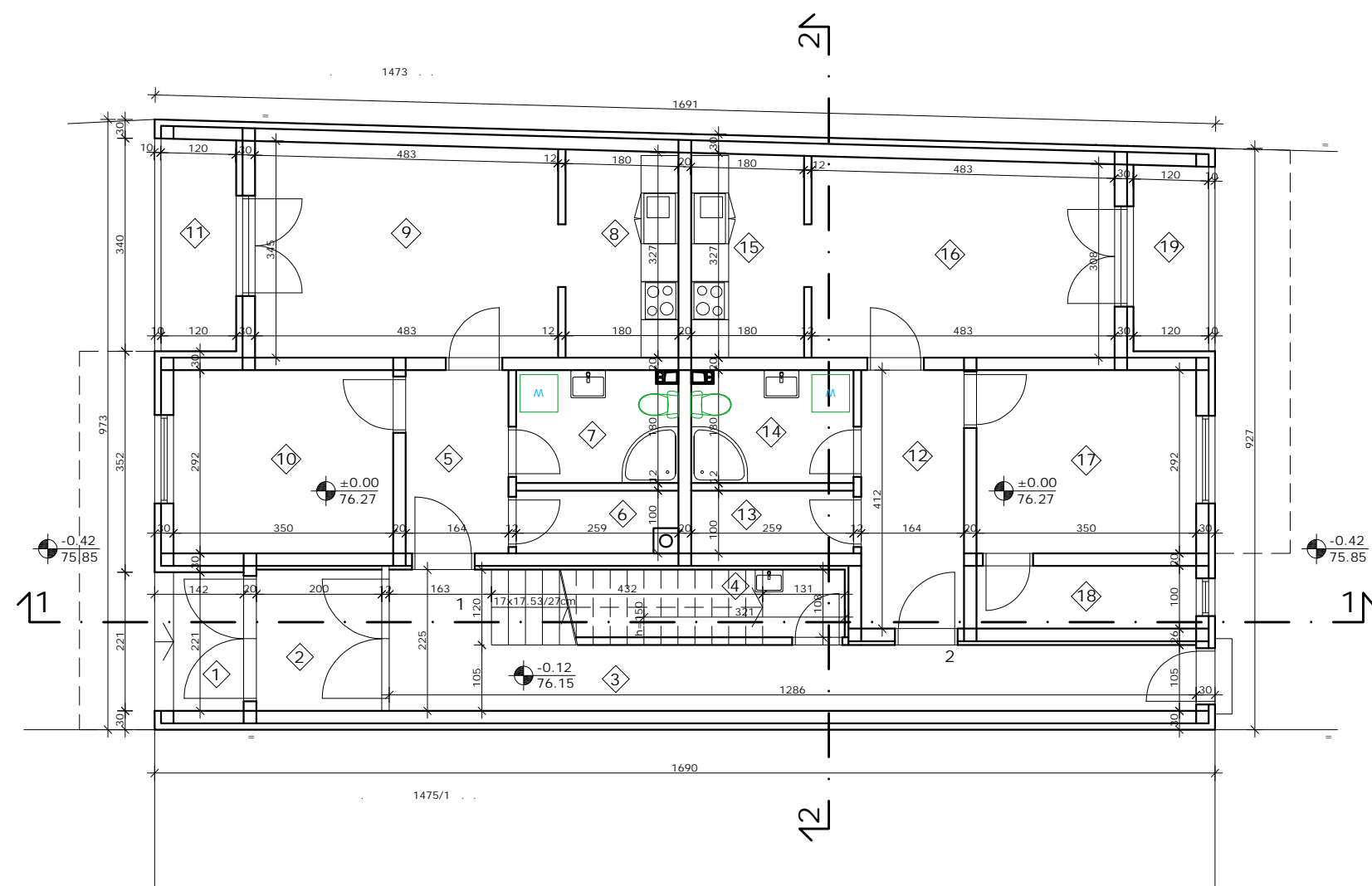
	Y	X
1	7 471 588.31	4 970 872.70
2	7 471 583.88	4 970 880.96



2015	2015	"1" -	
064-613-77-67	1	-21-07-2021	2021
1474/1 K.O.		.26,	
		.12	
		Razmera:	1:500
.300 1345 10		<i>Esamara</i>	
		1b	



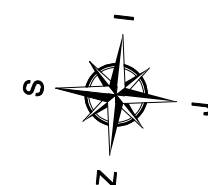
	2015 1. 1	"1" -	
: 064-613-77-67		-21-07-2021	2021
	.26,	.1474/1	
	.12,		1:100
.300 1345 10			
.310 R133 18			2



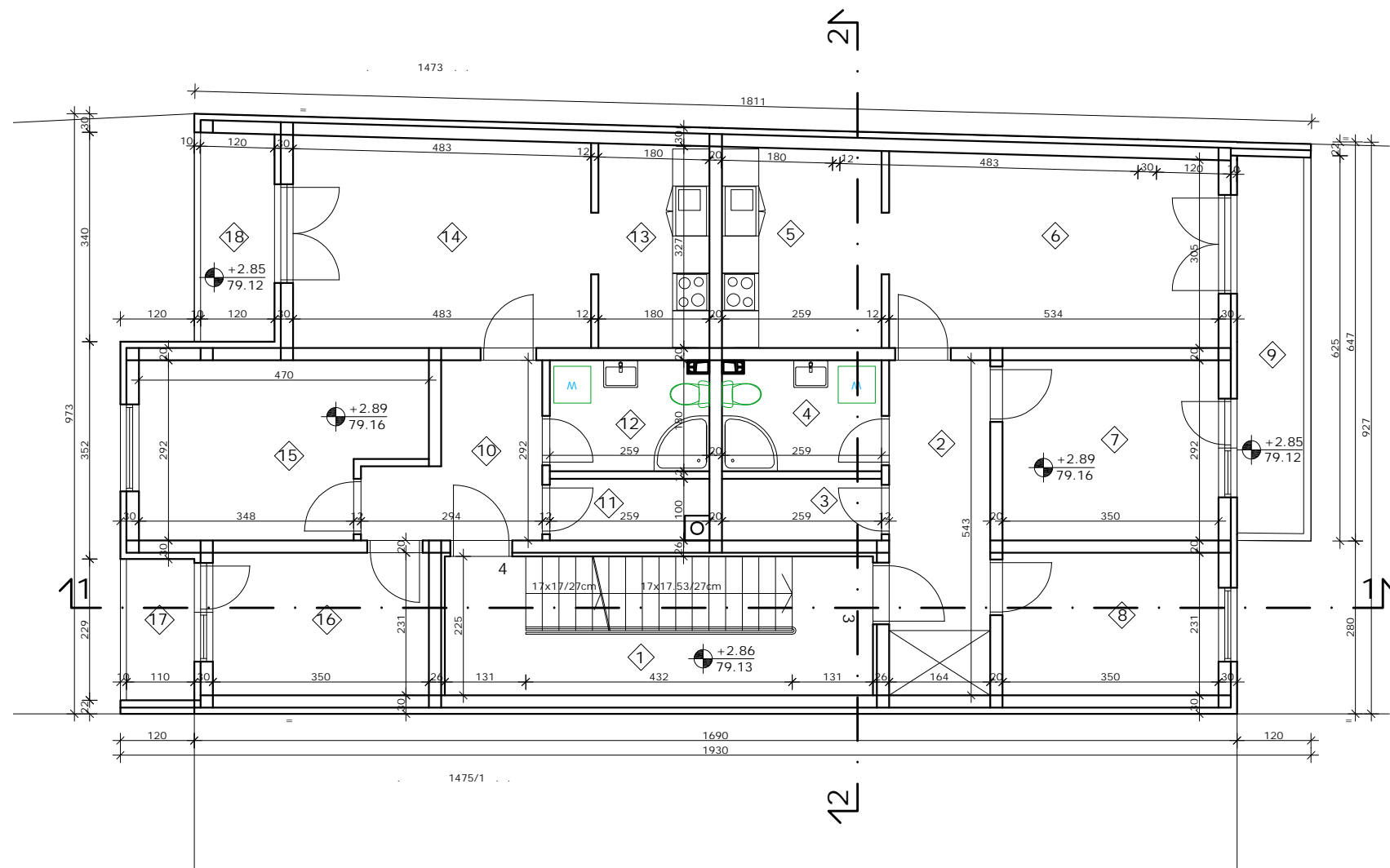
	P (m²)
1	3.14
2	4.50
3	15.67
4	3.26
	26.57
-3%	-0.80
	25.77

1 () -	P (m²)
5	4.79
6	2.59
7	4.66
8	5.93
9	16.36
10	10.22
11	4.06
	48.61
-3%	-1.46
	47.15

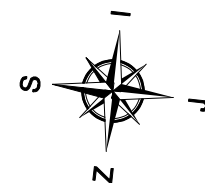
2 () -	P (m²)
12	6.76
13	2.59
14	4.66
15	5.84
16	15.20
17	10.22
18	3.50
19	3.55
	52.32
-3%	-1.57
	50.75
	127.50
-3%	-3.83
	123.67
	160.50



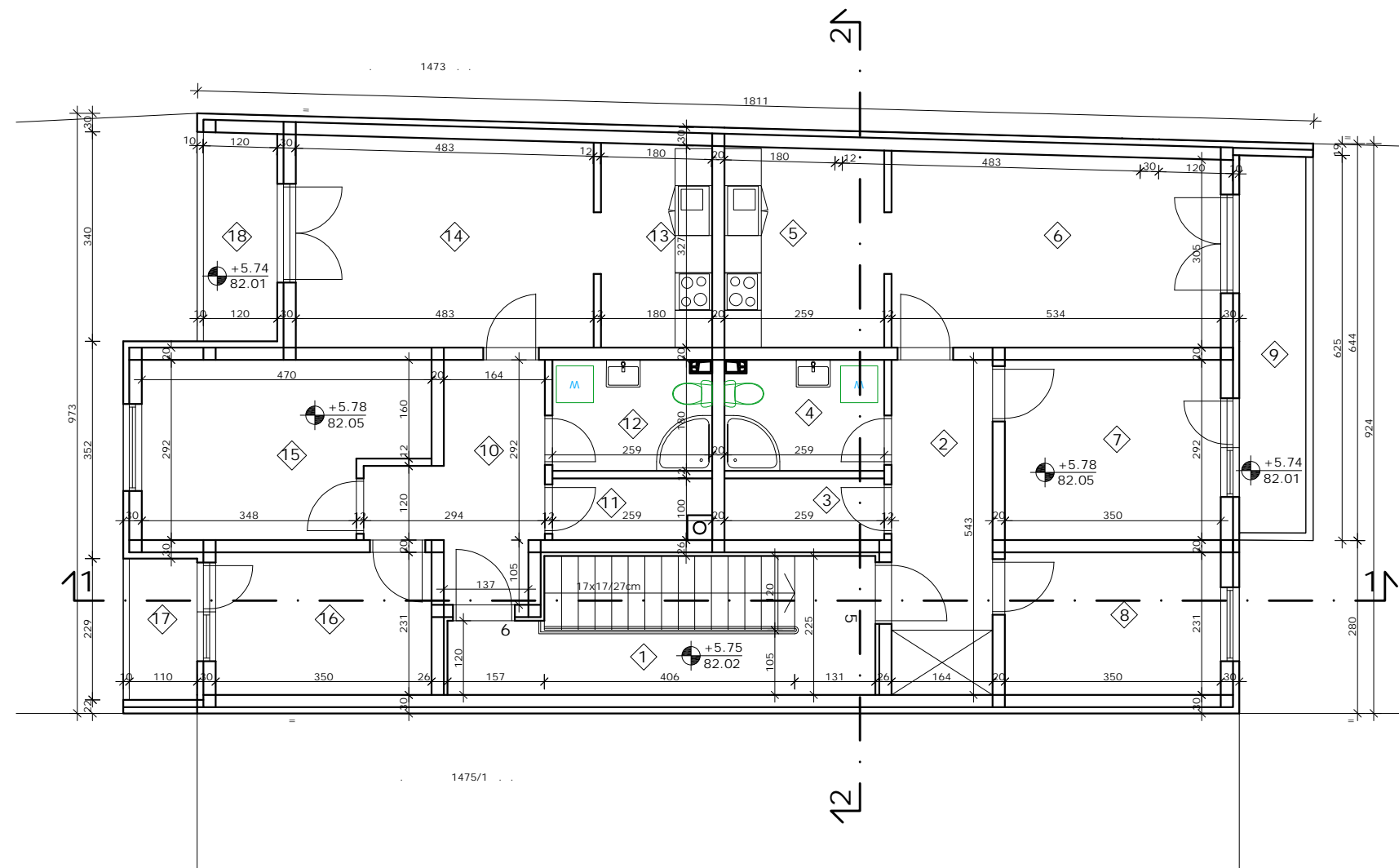
M 2015	2015	"1" -	
064-613-77-67	1	-21-07-2021	2021
.26, .1474/1			
.12,			
			1:100
.300 I345 10	Damar		
.310 R133 18	3		



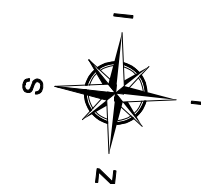
- 1.			P (m²)
1			15.61
			15.61
	-3%		-0.47
			15.14
3 () - 1.			P (m²)
2			8.91
3			2.59
4			4.66
5			8.36
6			16.66
7			10.22
8			8.08
9			6.59
			66.07
	-3%		-1.98
			64.09
4 () - 1.			P (m²)
10			6.35
11			2.59
12			4.66
13			5.93
14			16.36
15			12.11
16			8.08
17			2.52
18			4.06
			62.66
	-3%		-1.88
			60.78
			144.34
	-3%		-4.33
			140.01
	1.		175.48



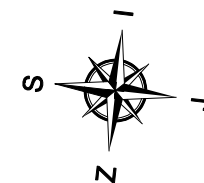
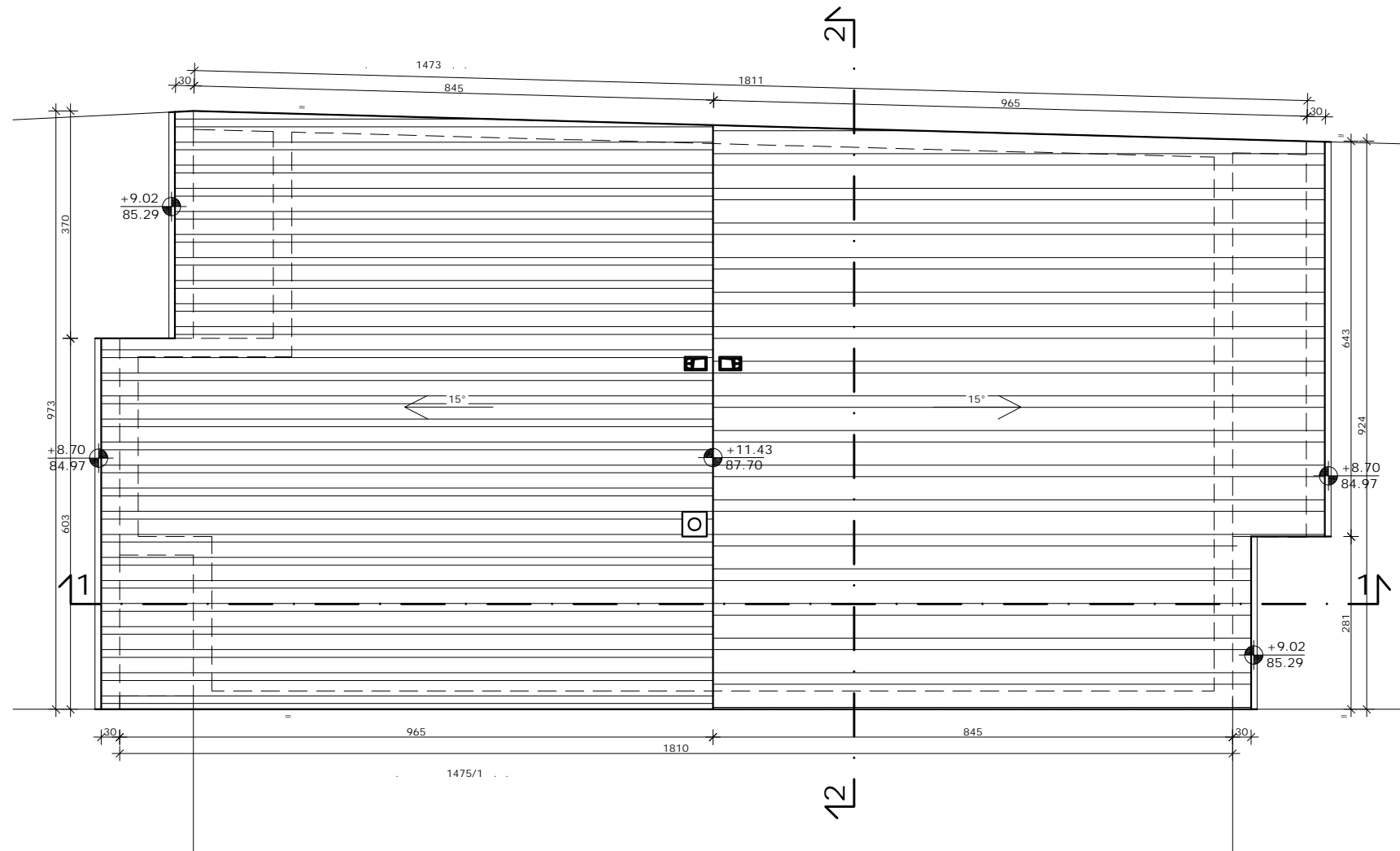
M 2015		2015	"1"	
: 064-613-77-67		1.	1	
			-21-07-2021	2021
.26,		.1474/1		
		.12,		
1.				1:100
.300 I345 10		Diamara		
.310 R133 18		Diamara		4



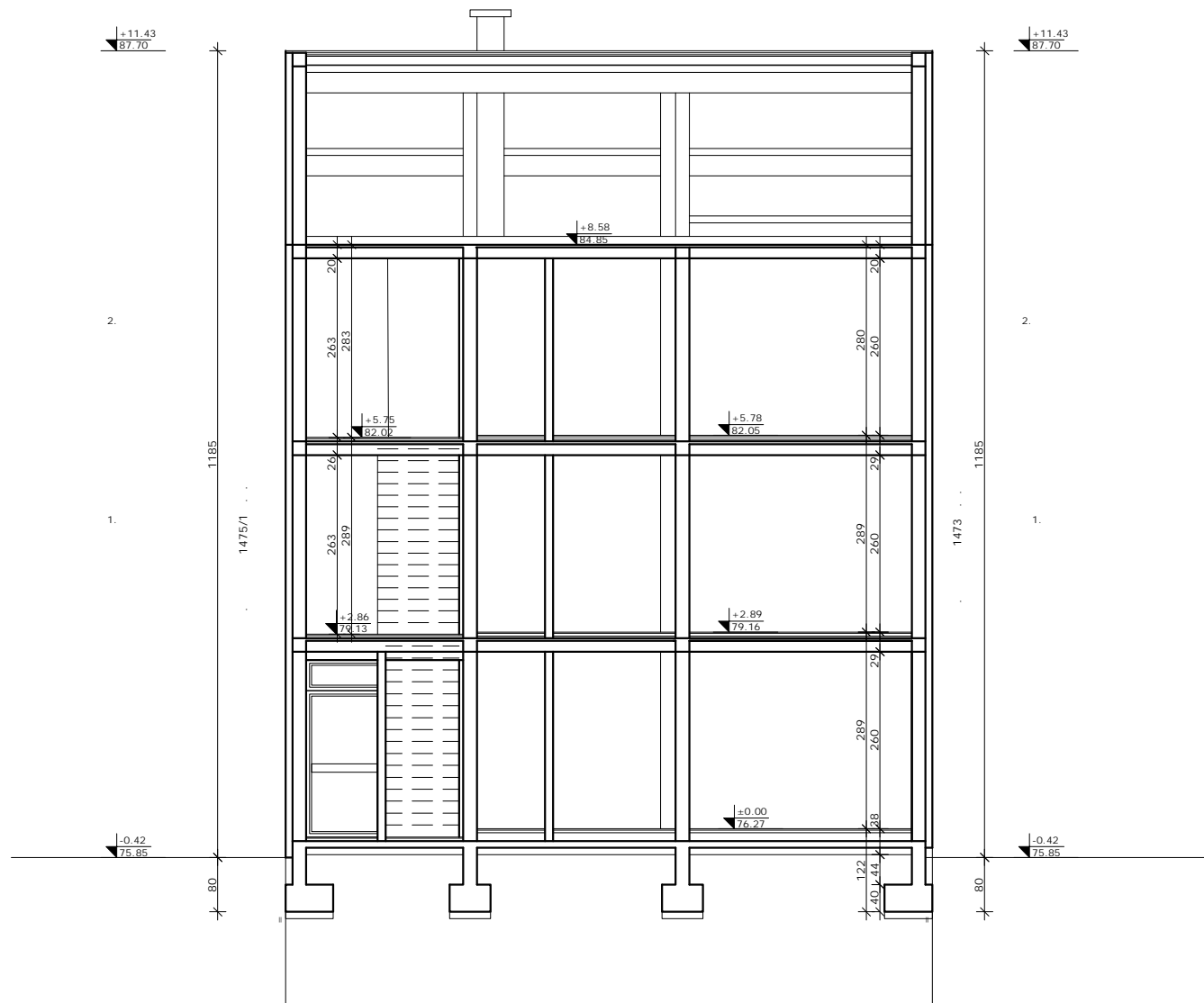
- 2.		
		P (m²)
1		13.97
		13.97
-3%		-0.42
		13.55
5 () - 2.		
		P (m²)
2		8.91
3		2.59
4		4.66
5		8.36
6		16.66
7		10.22
8		8.08
9		6.59
		66.07
-3%		-1.98
		64.09
6 () - 2.		
		P (m²)
10		7.79
11		2.59
12		4.66
13		5.93
14		16.36
15		12.11
16		8.08
17		2.52
18		4.06
		64.10
-3%		-1.92
		62.18
		144.14
-3%		-4.32
2.		139.82
2.		175.48


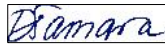
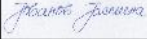


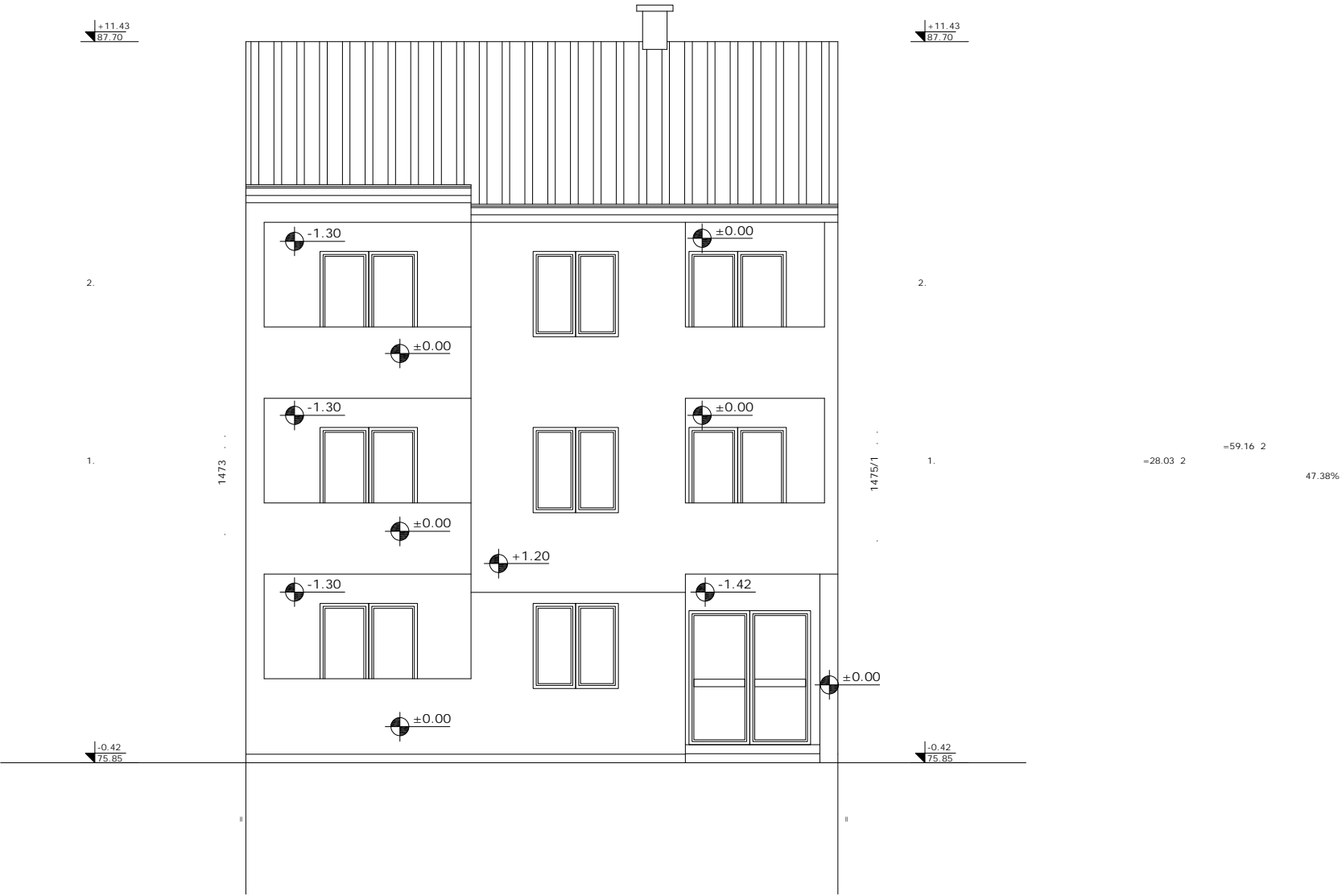
M 2015		2015	"1"	
064-613-77-67		1	1	
		-21-07-2021		2021
.26, .1474/1				
.12,				
2.				1:100
.300 I345 10		Diamara		
.310 R133 18		Alonso Jimenez		5


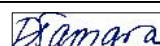
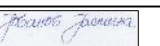


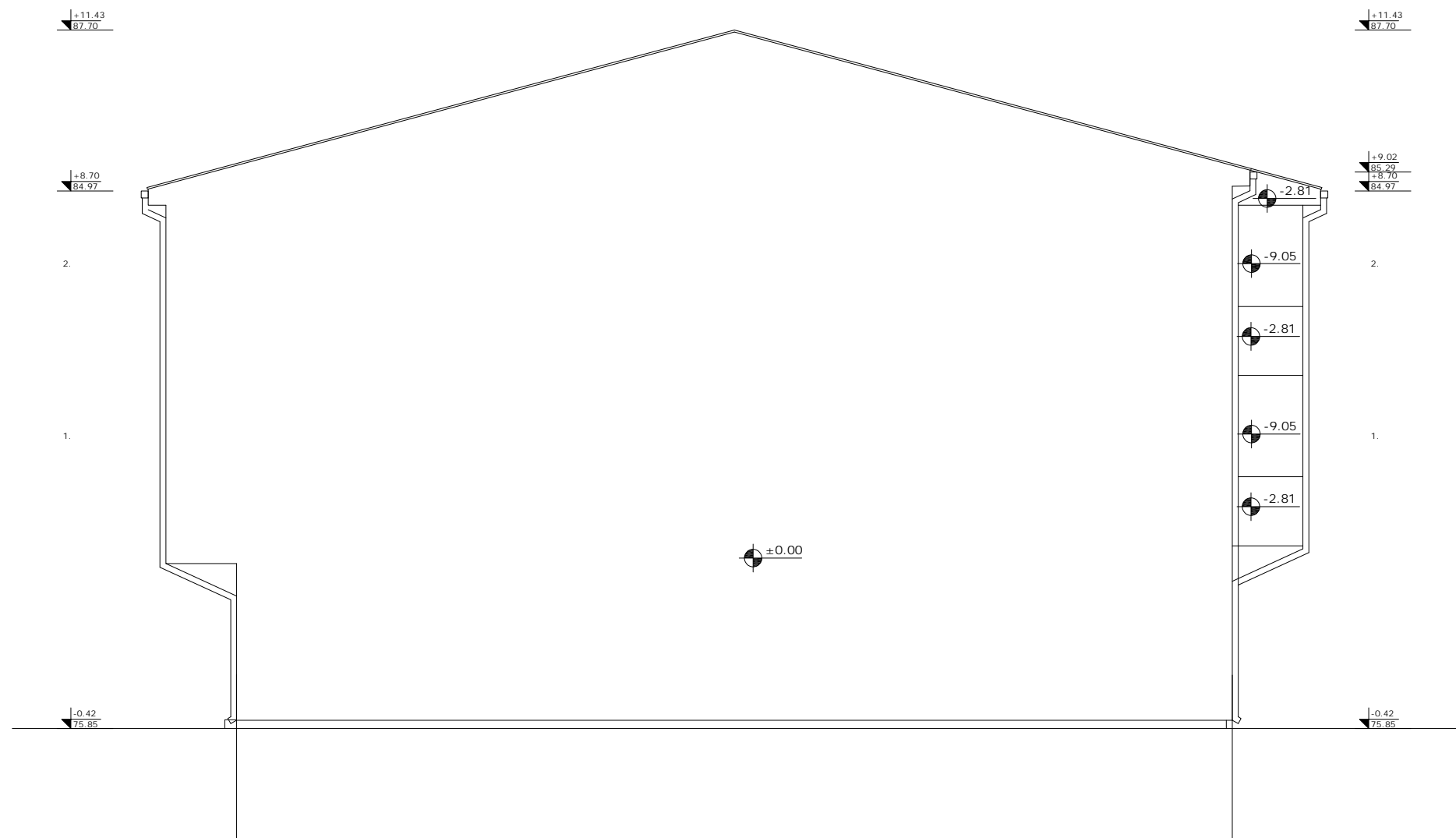
<div><div>M</div><div>2015</div></div> <div>064-613-77-67</div>	2015		"1" _	
			-21-07-2021	2021
.26, .1474/1				
				.12,
				1:100
.300 I345 10		<div>Զամարա</div>		
.310 R133 18		<div>Քանոն զարմա</div>		6



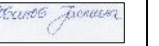


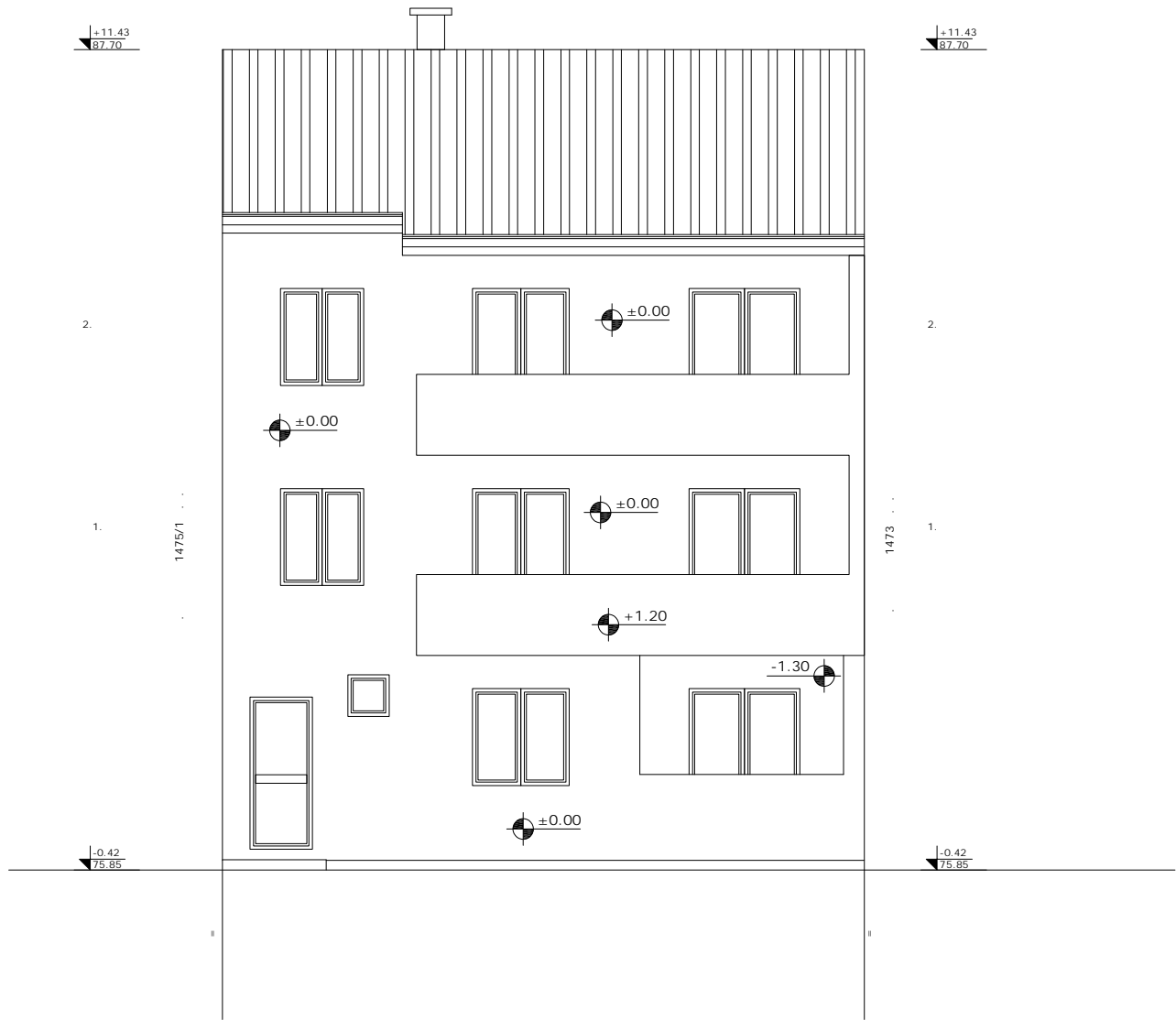
 M 2015 064-613-77-67	2015		"1"	
			-21-07-2021	2021
.26, .1474/1				
.12,				
2-2			1:100	
.300 I345 10				
.310 R133 18				8




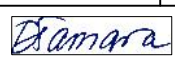
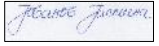
 M 2015 : 064-613-77-67	2015		"1" -	
			-21-07-2021	2021
.26, .1474/1				
.12,				
				1:100
.300 I345 10				
.310 R133 18				
				9

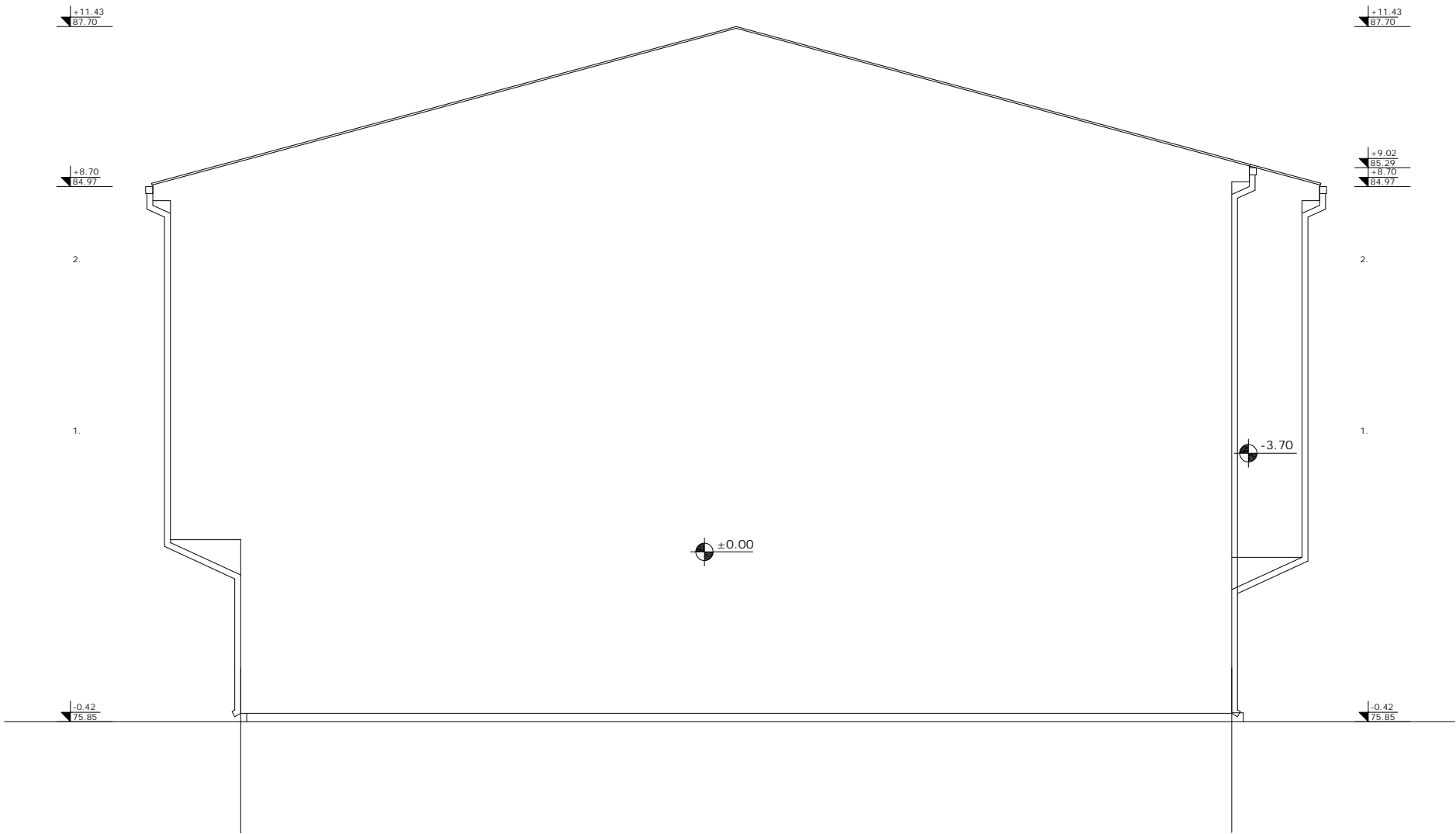


 2015 : 064-613-77-67	2015	"1" -	
	1	-21-07-2021	2021
.26, .1474/1			
.12,			
			1:100
.300 I345 10			
.310 R133 18			



-53.58 2
-15.89 2
29.66%

 2015 : 064-613-77-67	2015	"1"	
	1	1	
-21-07-2021			
2021			
.26, .1474/1			
.12,			
			1:100
.300 I345 10			
.310 R133 18			
			11



<div>M</div> <div>2015</div> <div>064-613-77-67</div>	2015		"1"	
	1,	1	-21-07-2021	2021
.26, .1474/1				
.12,				1:100
.300 I345 10	<div>Diamara</div>			
.310 R133 18	<div>Projetos Diamara</div>			12