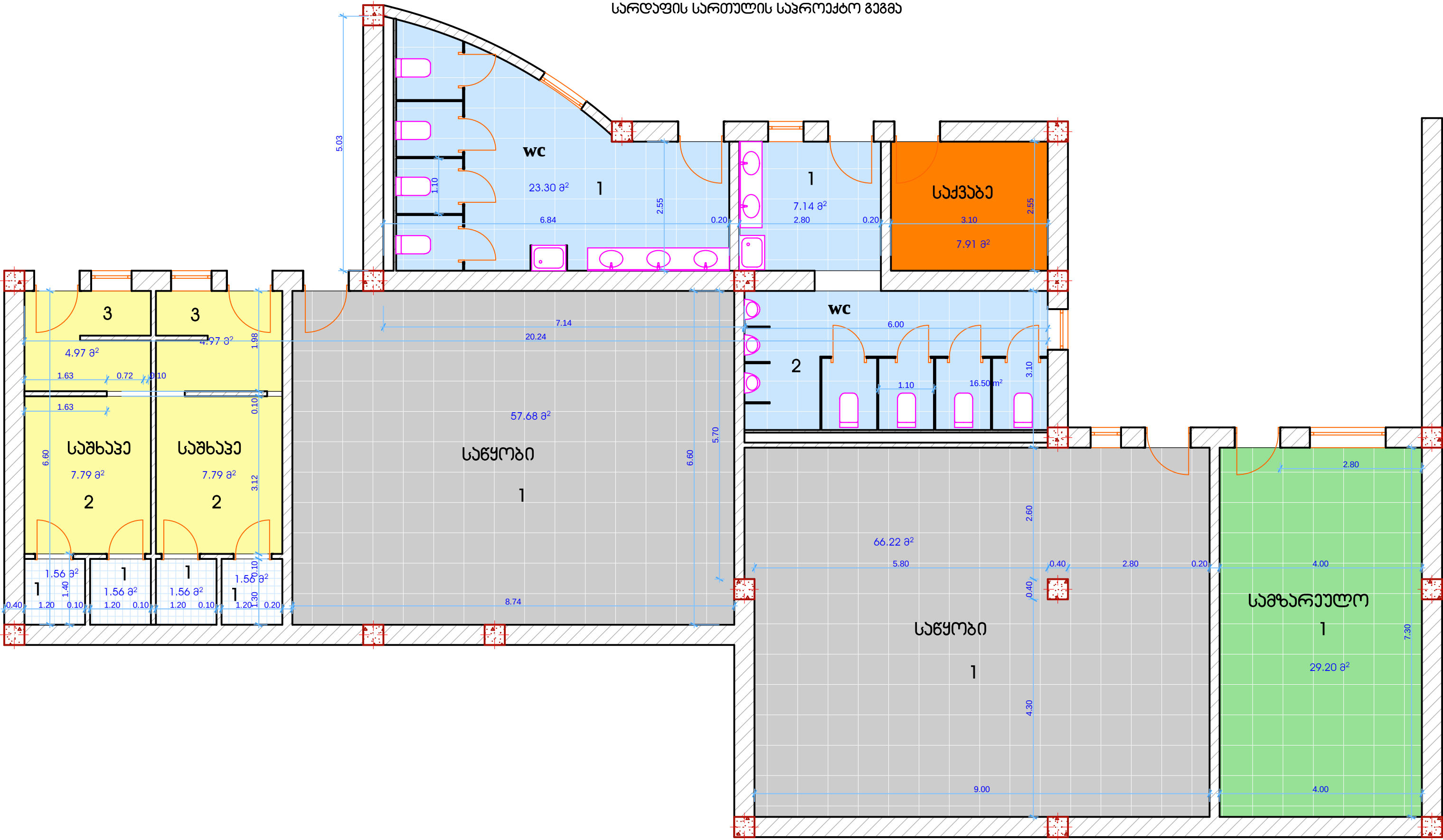


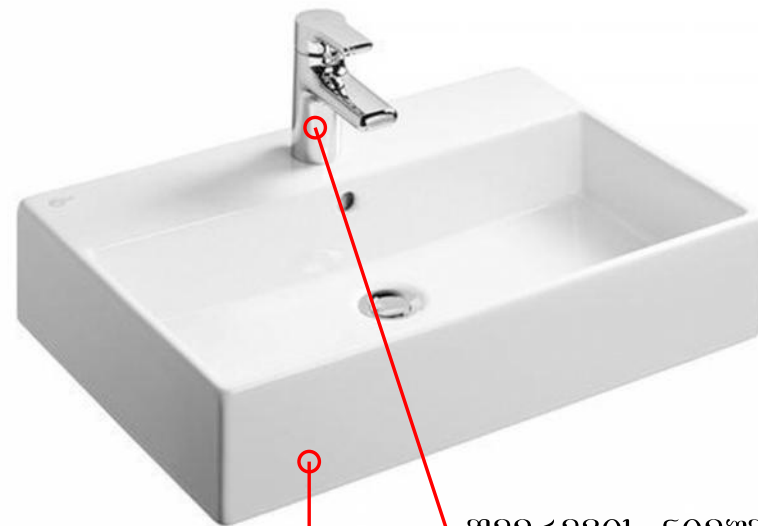
სარდაფის სართულის საპროექტო გეგმა



მოსაპირკეთებელი მასალების აღწერა

რიგითი №	იატაკი	კედლები	ტერი
1	2	3	4
საპირფარეშო			
1	კერამოგრანიტის ფილა	კერამიკული ფილა	თაბაშირმუყაო მხატვრული დამუშავებით
2	კერამოგრანიტის ფილა	კერამიკული ფილა	თაბაშირმუყაო
საშხაპე			
1	კერამოგრანიტის ფილა	კერამიკული ფილა	თაბაშირმუყაო
2	კერამოგრანიტის ფილა	კერამიკული ფილა	თაბაშირმუყაო
3	კერამოგრანიტის ფილა	დამუშავება ფითხით და ღებვა	თაბაშირმუყაო
სამზარეულო			
1	კერამოგრანიტის ფილა	დამუშავება ფითხით და ღებვა	ამსტრონგი
საწეობი			
1	კერამოგრანიტის ფილა	დამუშავება ფითხით და ღებვა	ამსტრონგი

საკრომეტო ნიშანების ნიშნები



შემრავის ნიშნები

ხელსაბნის ნიშნები

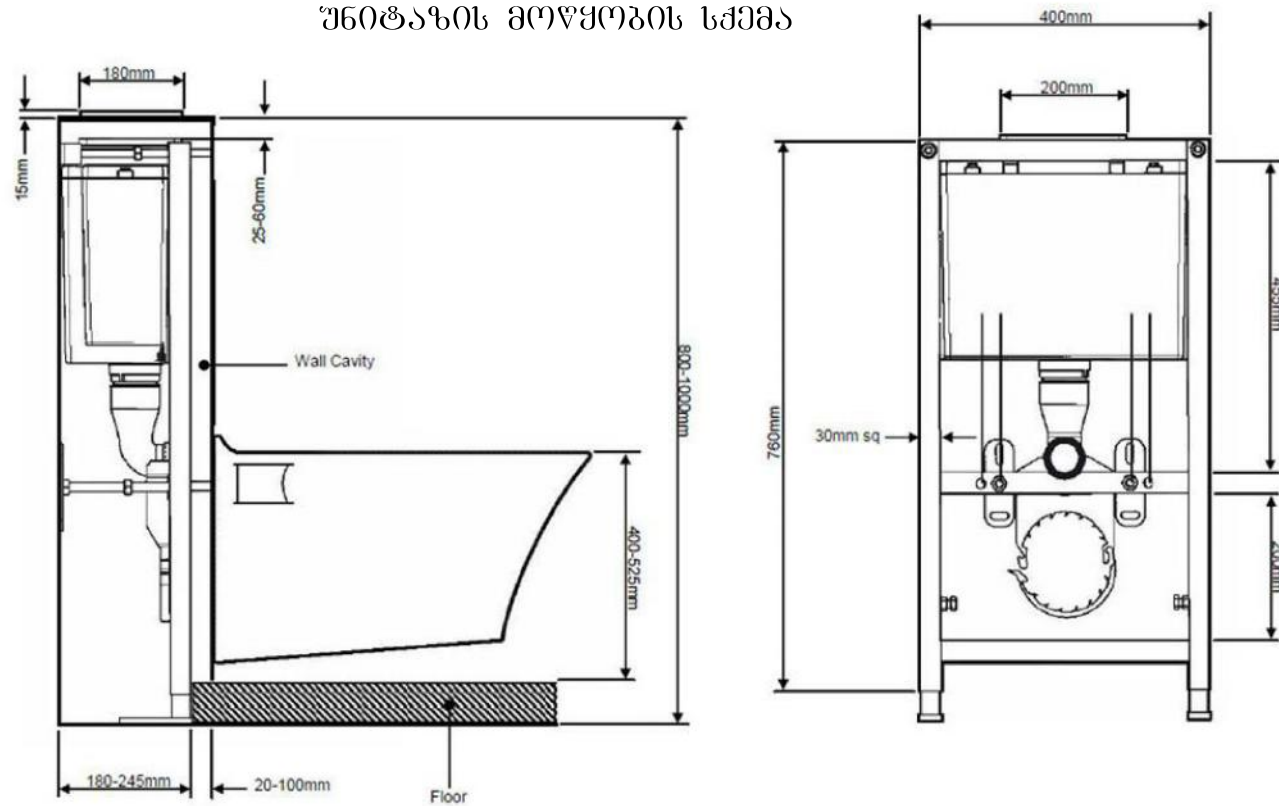


შესაბნის ნიშნები

უნიტასი ნიშნები



უნიტასი მონტაჟის სქემა



საპირფარეშოს მოწყობის დიზაინი (მიმსებასებული მოდელი)



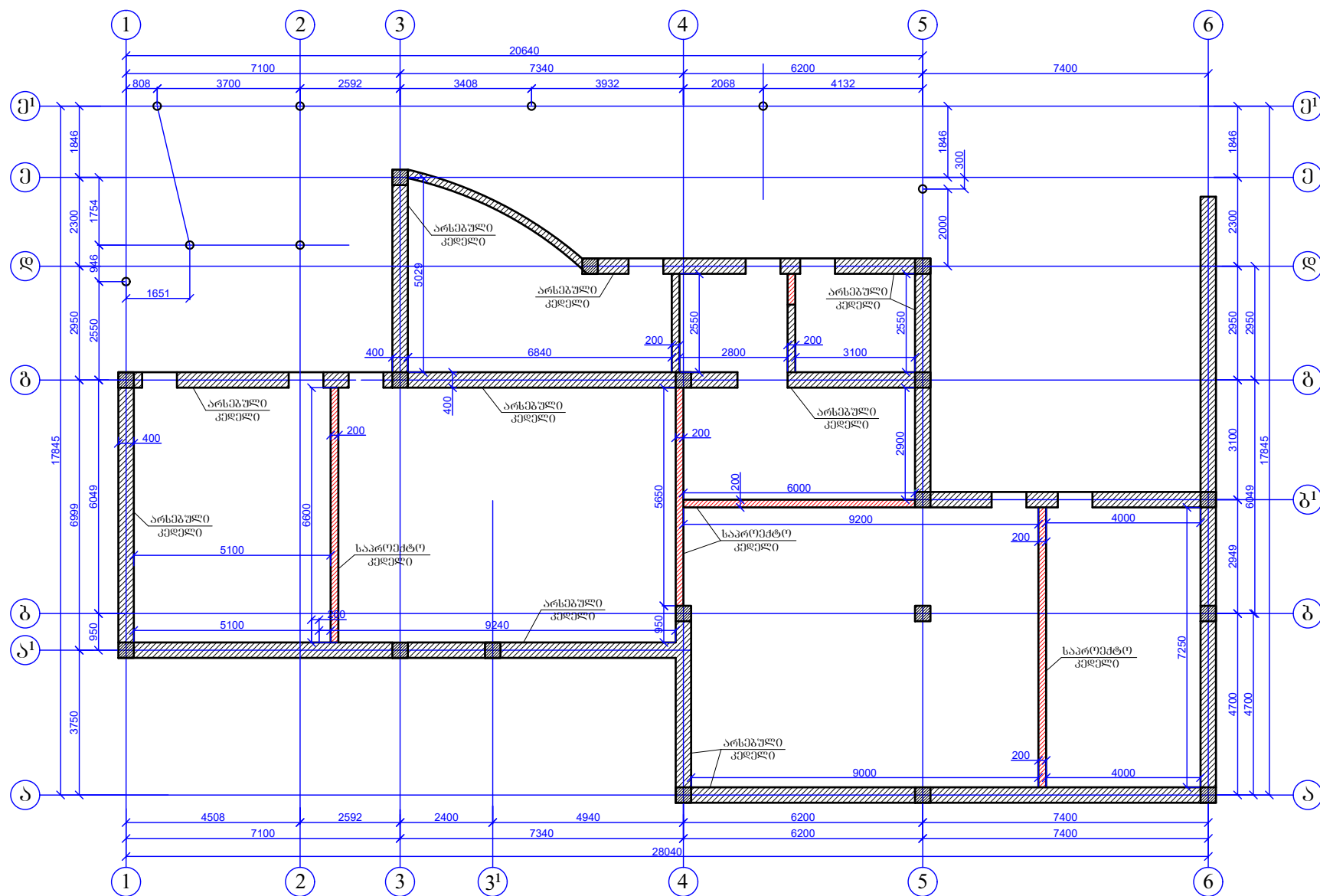
სარკის ნიშუში

ხელოვნური ქვის ("სტაბილიზაცია") ნიშუში

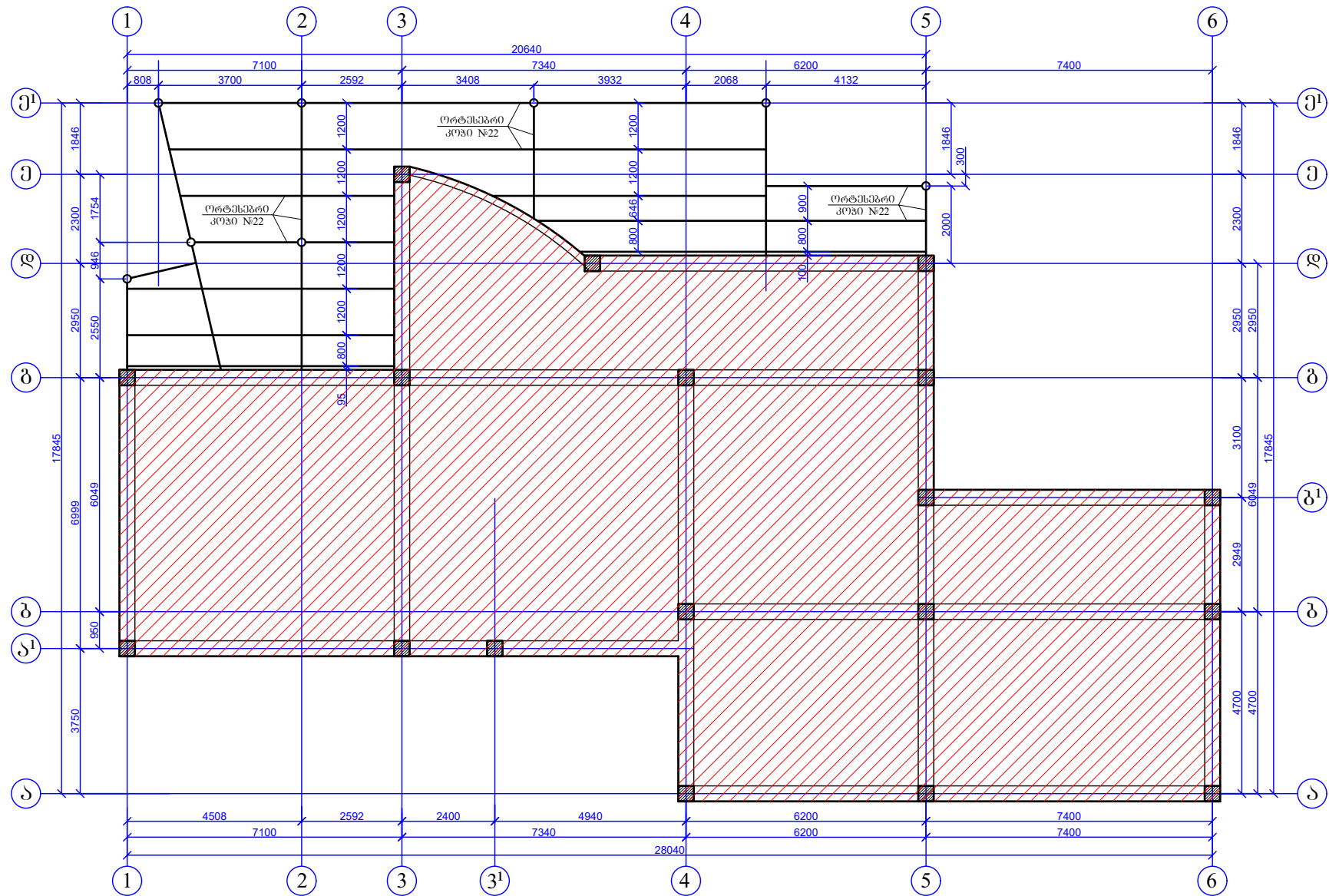
სამონტაჟო ტურნიკების ნიმუში-ცალმხრივ მბრუნავი



არსებული და საპროექტო ზედღებვის გავრა სარდაფის სართულზე



ტარასზე რ.გატონის ფილის მოწყობის გეგმა

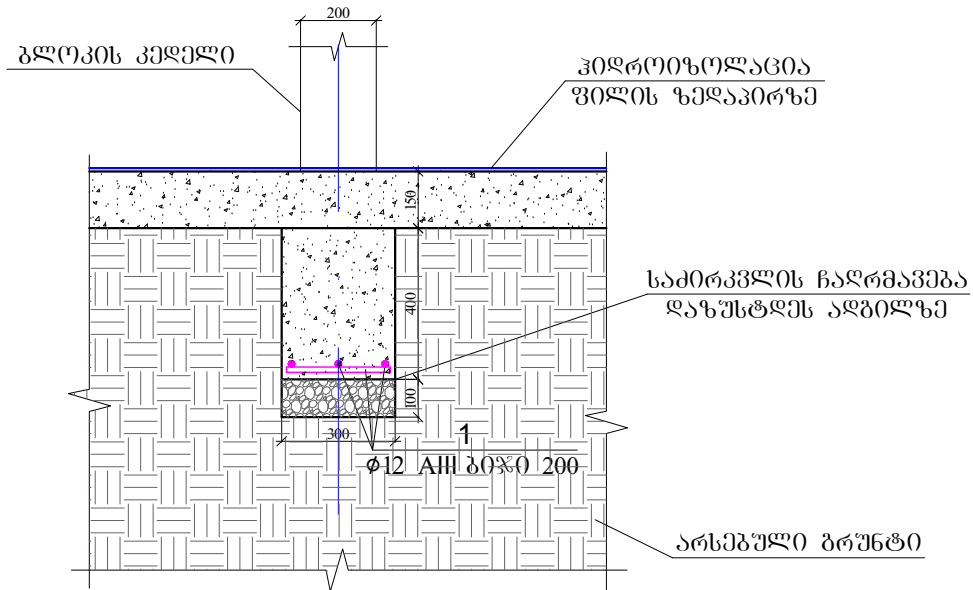


არსებული შენობა

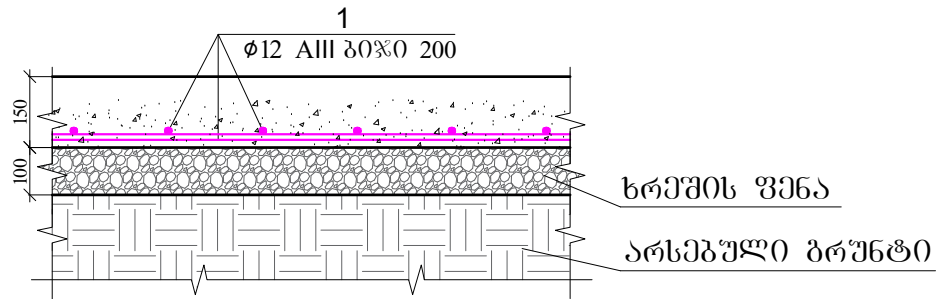


სარეზერვუარი ტარასი

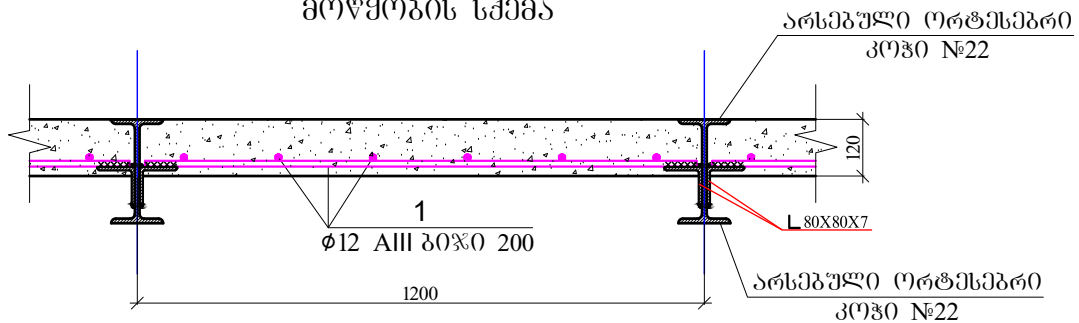
ლენტური საძირკვლის
მოწყობის სქემა



იატაკის რკ.გებტონის ფილის
მოწყობის სქემა



მოწყობის სქემა



პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	წონა, კგ	
		ლენტური საძირკველი	1	ცალი	
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1		Ø 12 A 500c ლ= 108800	1	96.70	97.00
					97.0000
				ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
		ბეტონი B25		3.0720	3.07
		გრუნტის მოჭრა		3.8400	3.84
		ხრემის ფენა		0.7680	0.77

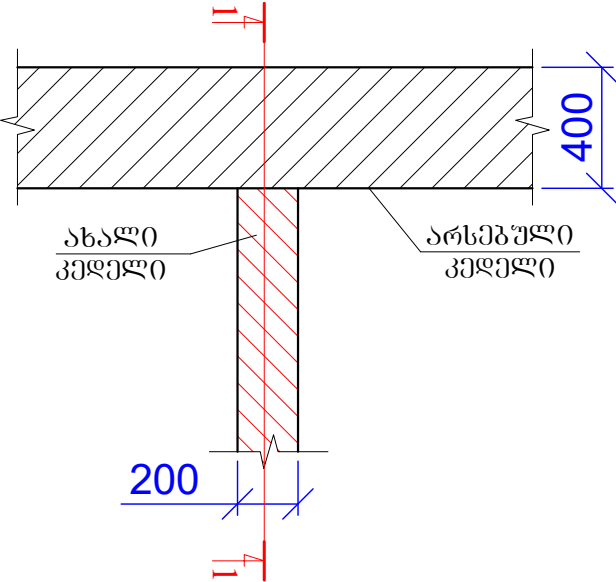
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	წონა, კგ	
		იატაკის რკ.გებტონის ფილა	1	ცალი	
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1		Ø 12 A 500c ლ= 2159000	1	1918.87	1918.87
					1918.8695
				ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
		ბეტონი B25		31.3920	31.39
		გრუნტის მოჭრა-მოწორება		27.5520	27.55
		ხრემის ფენა		41.8560	41.86

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	წონა, კგ	
		ტერასაზე რკ.გებტონის ფილა	1	ცალი	
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1		Ø 12 A 500c ლ= 825000	1	733.24	733.24
					733.2410
				ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
		ბეტონი B25		9.6840	9.68

ს ა ე ც ი ფ ი კ ა ც ი ა							
პოზ.	შენიშვნა	Ø მმ	სიგრძე მმ	რაოდ.		საერთო სიგრძე მ	წონა კგ
				ერთ.	სულ		
1	კუთხოვანა	80X80X7	-	-	-	200	1722
2						ჯამი	1722
3							
4							

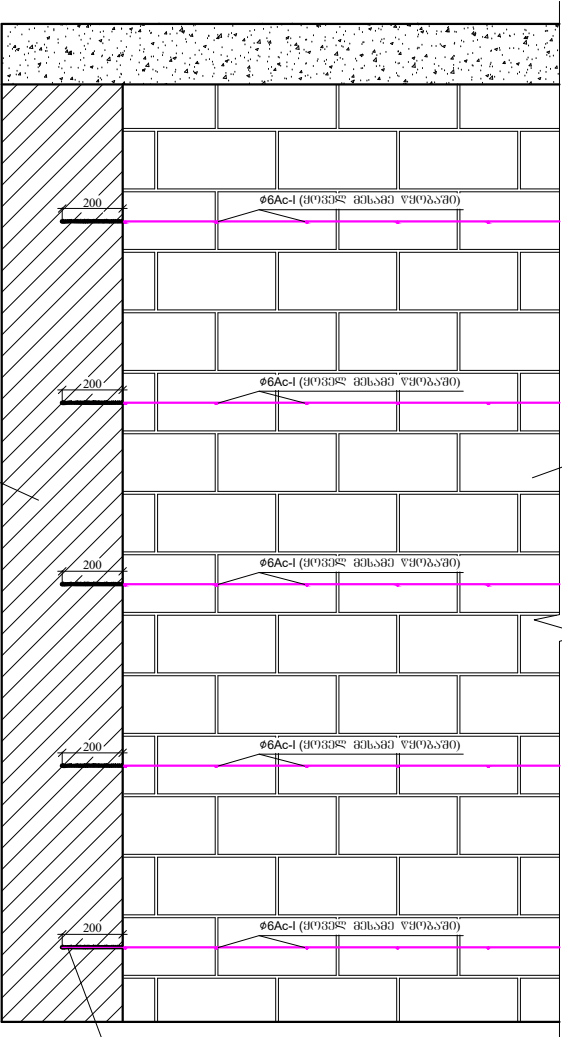
ახალი ჯედლის არსებულ
ჯედლთან მიერთების სქემა
ჭრილი 1 - 1

ახალი ჯედლის
არსებულ ჯედლთან
მიერთების სქემა



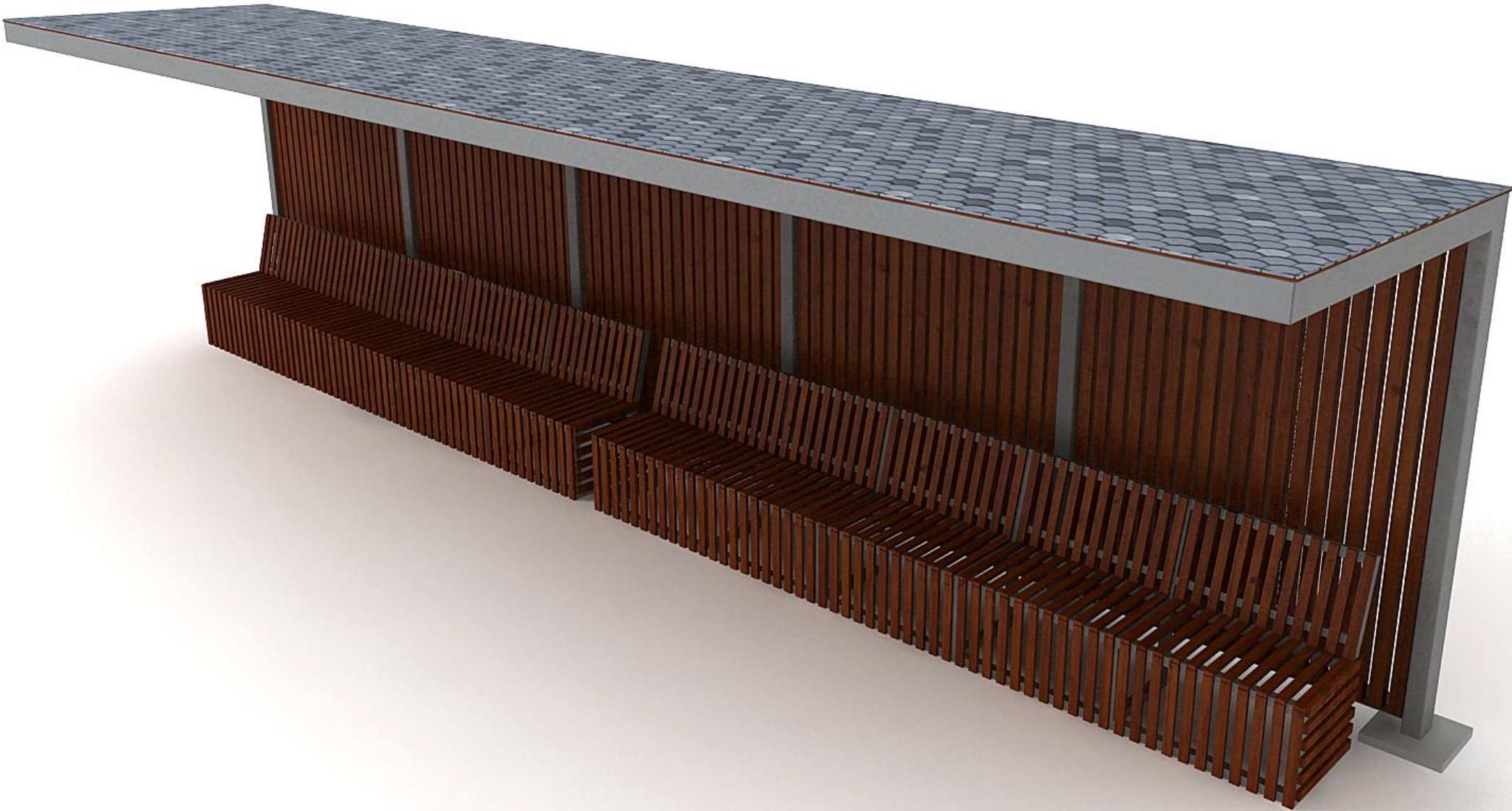
არსებული
კედელი

ახალი
კედელი



გაბიჭოლის არსებული კედელი
და არსებულ ჯედლთან
მიერთების სხვაობის საშუალებით

#1 mosasvenebe l i (saCr d i l obe l i) 3 ca l i



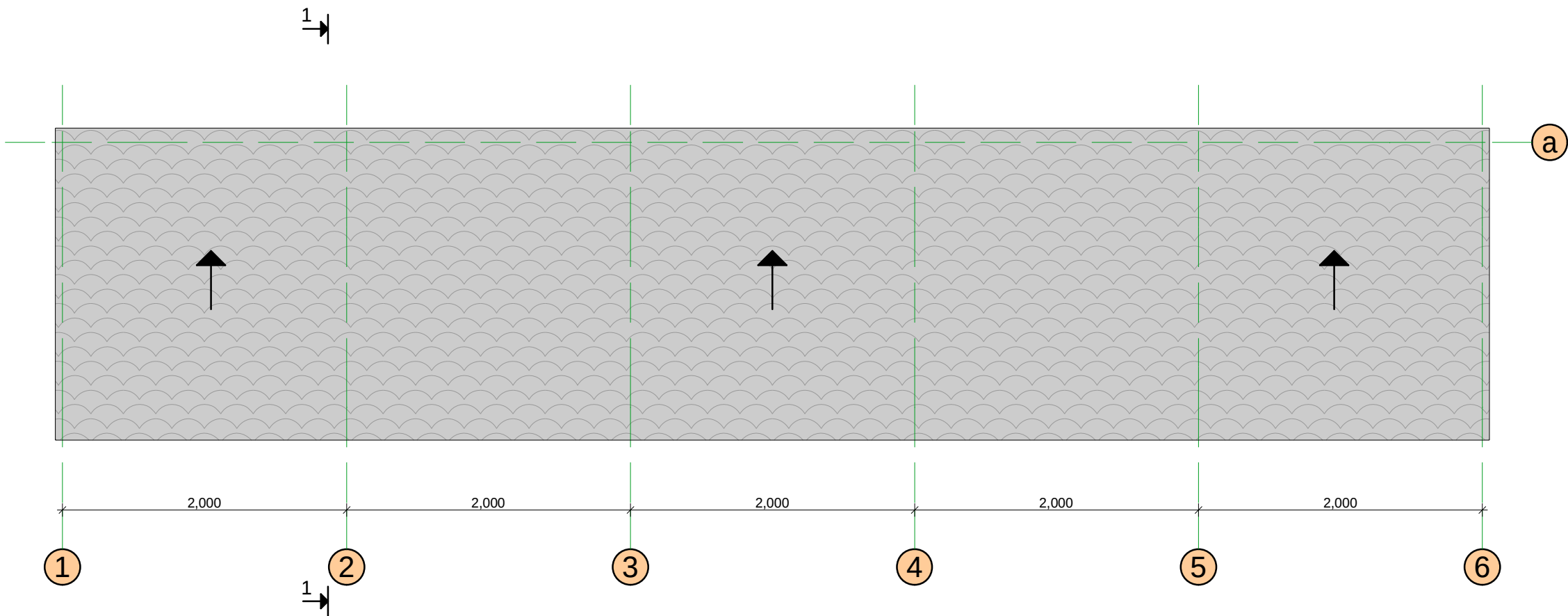
format i A4		martvili 2017 w.	
		dakveTa #	
eqsp l ikacia:			
5. mosasvenebe l i (saCr d i l obe l i)			
pi ro bi Ti ni Snebi			
Sen i Svnebi:			
1. naxaz ze z omebi mocemu l ia san ti me t rebSi			
 mis. q. martvili WavWavaZis 2 tel. +995 557 96 44 96 e-mail: beso.gorozia@mail.ru			
damkveTi		misamar Ti	
ssip daculi teritoriebis saagent o		Tbi l is i gu l uas #6	
pr oeqt is saxe l wo deba			
martvili s kanionis bunebis Zeg l is administraciaSi turistuli infrastruqturis teqnikuri proeqti			
Tanamdeboba	gvari	xe l mo w e r a	
direqtori	b. gorozia	J. [Signature]	
mT. arqiteqtori	b. gorozia	J. [Signature]	
Seamowma	b. gorozia	J. [Signature]	
masStabi		reviz ia	
stadia	furce l i		
proeqti		*	

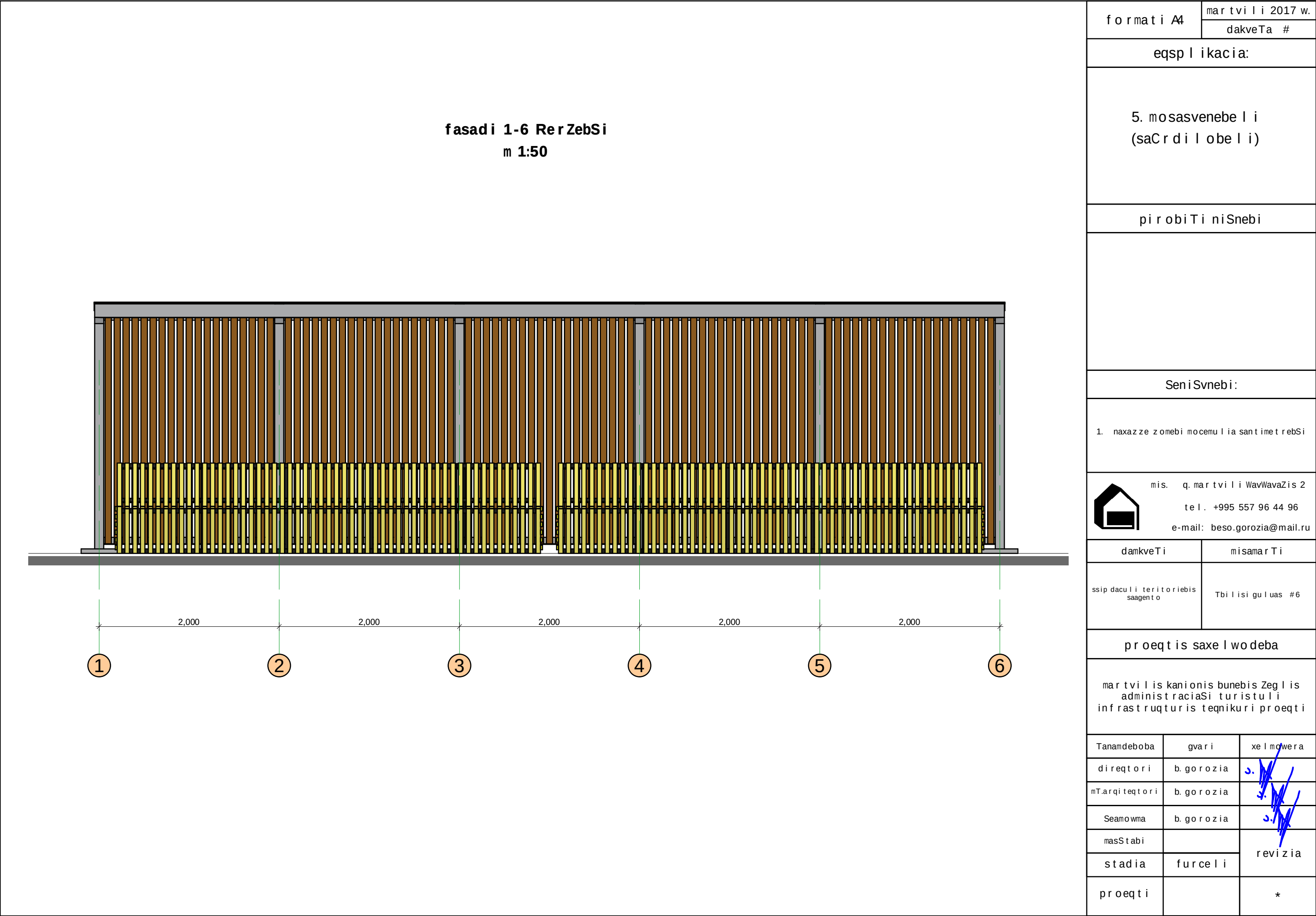


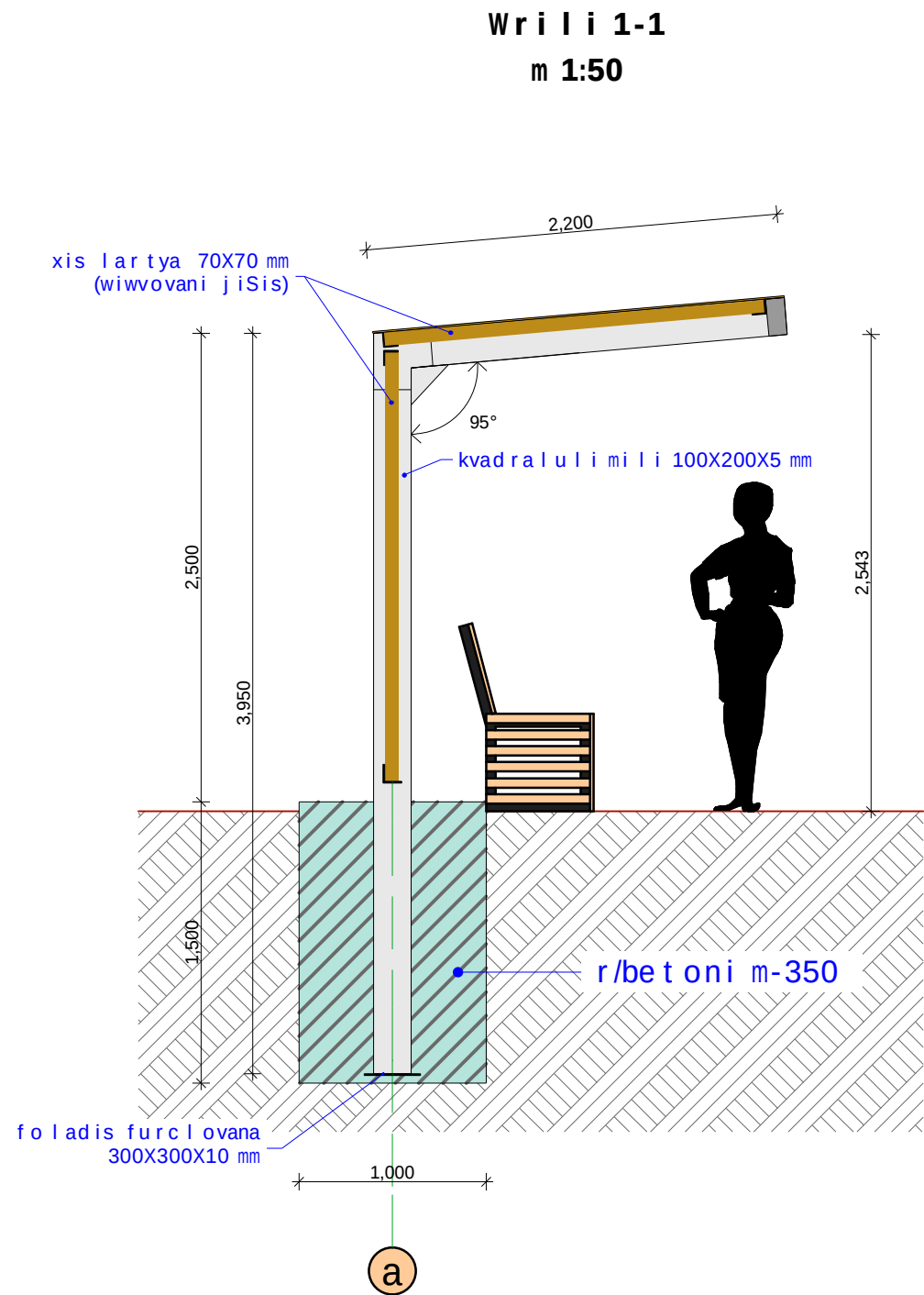
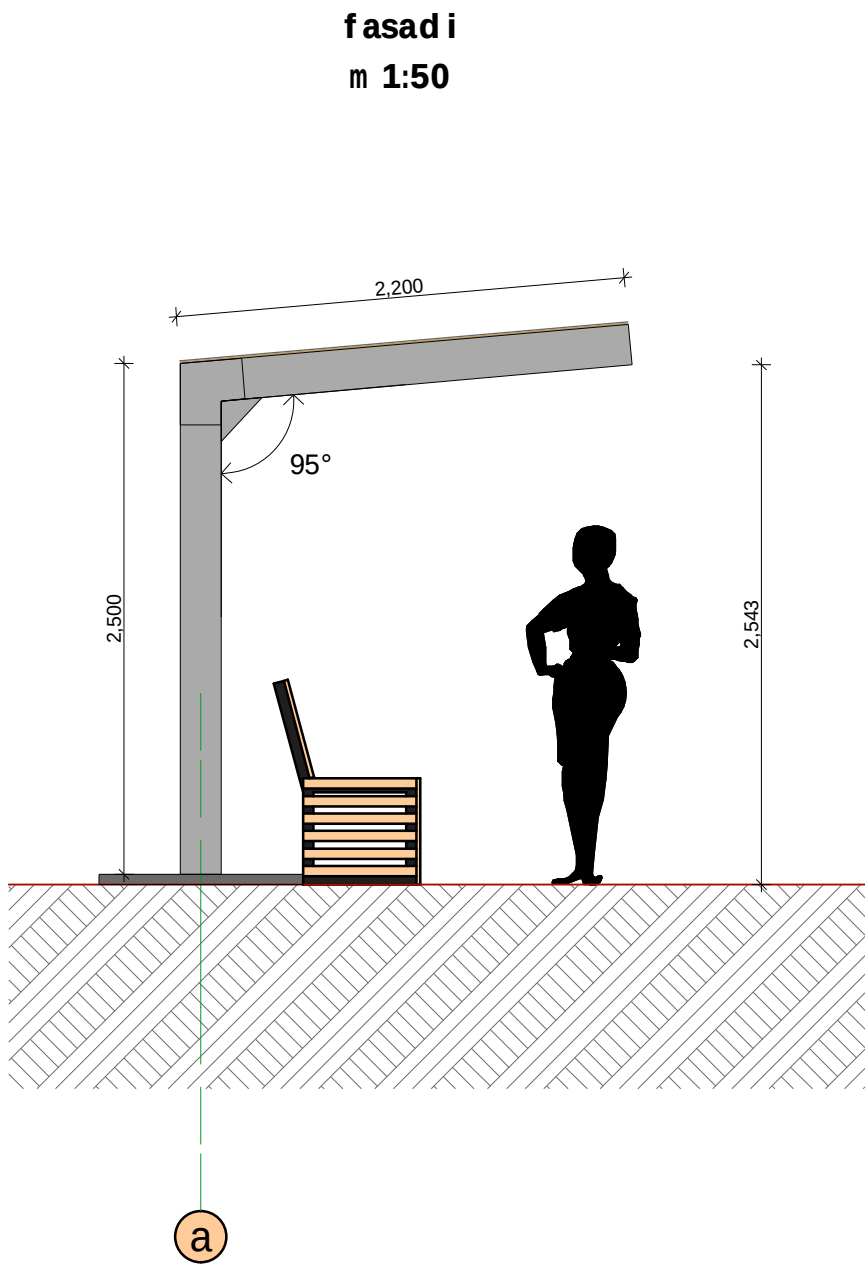
format i A4		martvili 2017 w.	
		dakveTa #	
eqsp l i k a c i a:			
5. mosasvenebe l i (saCr d i l o b e l i)			
pi r o b i T i n i S n e b i			
Sen i S v n e b i:			
1. naxaz ze z o m e b i m o c e m u l i a s a n t i m e t r e b S i			
		mis. q. martvili WavWavaZis 2 tel. +995 557 96 44 96 e-mail: beso.gorozia@mail.ru	
damkveTi		misamar Ti	
ssip daculi teritoriebis saagent o		Tbi l i s i g u l u a s #6	
p r o e q t i s s a x e l w o d e b a			
martvili s kanionis bunebis Zeg l i s administraciaSi turistuli infrastruqturis teqnikuri proeqti			
Tanamdeboba	gvari	xe l m o w e r a	
direqtori	b. gorozia	J. [Signature]	
mT. arqiteqtori	b. gorozia	J. [Signature]	
Seamowma	b. gorozia	J. [Signature]	
masStabi		revizia	
stadia	furceli		
proeqti		*	

format i A4		martvili 2017 w.	
		dakveTa #	
eqsp l i kacia:			
5. mosasvenebe l i (saCr d i l o b e l i)			
pi r o b i T i n i S n e b i			
Sen i S v n e b i:			
1. naxazze zomebi mocemu l i a santimet rebSi			
		mis. q. martvili WavWavaZis 2 tel. +995 557 96 44 96 e-mail: beso.gorozia@mail.ru	
damkveTi		misamar Ti	
ssip daculi teritoriebis saagent o		Tbi l i s i g u l u a s #6	
proeq t i saxe l wodeba			
martvili s kanionis bunebis Zeg l i s administraciaSi turistuli infrastruqturis teqnikuri proeq t i			
Tanamdeboba	gvari	xel mowera	
direqtori	b. gorozia	J. [Signature]	
mTaqiteqtori	b. gorozia	J. [Signature]	
Seamowma	b. gorozia	J. [Signature]	
masStabi		revizia	
stadia	furceli		
proeqti		*	

gegma m 1:50







formati A4

martvili 2017 w.

dakveTa #

eqsp l ikacia:

5. mosasvenebe l i
(saCr di l obe l i)

pirobiTi niSnebi

SeniSvnebi:

1. naxazze zomebi mocemul ia santimetrebSi



mis. q. martvili WavWavazis 2

tel. +995 557 96 44 96

e-mail: beso.gorozia@mail.ru

damkveTi

misamarTi

ssip daculi teritoriebis
saagento

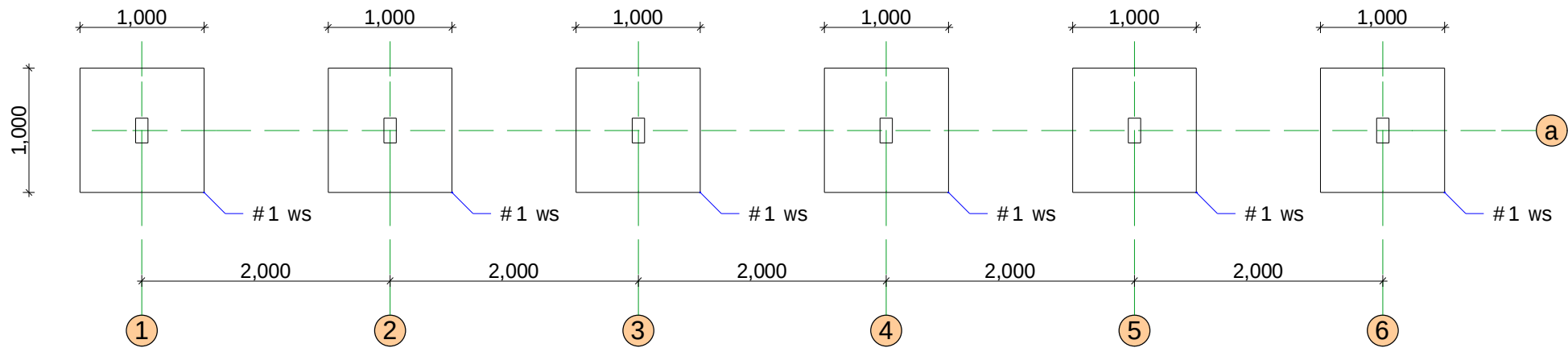
Tbilisi guluaS #6

proeqtis saxelwodeba

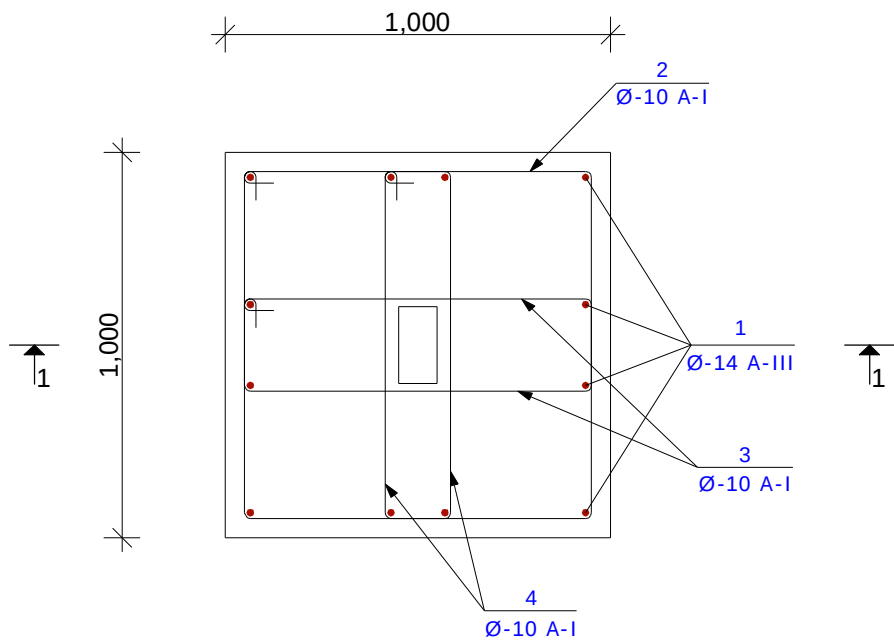
martvilis kanionis bunebis Zeg l is
administraciaSi turistuli
infrastruqturis teqnikuri proeqti

Tanamdeboba	gvari	xel mowera
direqtori	b. gorozia	<i>[Signature]</i>
mTarqiteqtori	b. gorozia	<i>[Signature]</i>
Seamowma	b. gorozia	<i>[Signature]</i>
masStabi		revizia
stadia	furceli	
proeqti 1-1 m 1:50		*

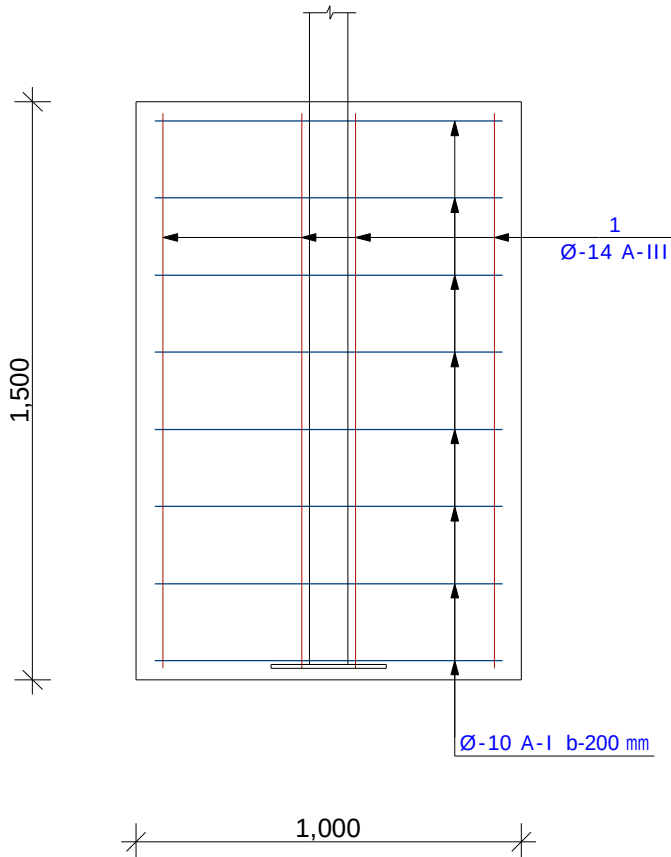
ვერტიკალიზებული საპირფარეო-1
მ 1:50



გეგმა მ 1:20



წილი 1-1
მ 1:20



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
წერტილოვანი საპირკველი წს-1 6 ცალი						
1		Ø 14 AIII ГОСТ 5781-82 L= 1440 მმ	12	1.74	20.91	
2		Ø 10 AI ГОСТ 5781-82 L= 3700 მმ	8	2.29	18.35	
3		Ø 10 AI ГОСТ 5781-82 L= 2380 მმ	8	1.48	11.80	
4		Ø 10 AI ГОСТ 5781-82 L= 2240 მმ	8	1.39	11.11	
		ბეტონი		B-25	1.5	კუბ მ

eqsp l i k a c i a:

5. mosasvenebe l i
(saCrd i l obe l i)

pi r o b i T i n i S n e b i

Sen i S v n e b i:

1. naxazze zomebi mocemu l i a santimet rebSi



mis. q. martvili WavWavazis 2

tel. +995 557 96 44 96

e-mail: beso.gorozia@mail.ru

damkveTi

misamarTi

ssip daculi teritoriebis
saagento

Tbilisi guluas #6

pr o e q t i s s a x e l w o d e b a

martvilis kanionis bunebis Zeglis
administraciaSi turistuli
infrastrukturis teqnikuri proeqti

Tanamdeboba

gvari

xelmowera

direqtori

b.gorozia

ს. გოროზია

mTarqiteqtori

b.gorozia

ს. გოროზია

Seamowma

b.gorozia

ს. გოროზია

masStabi

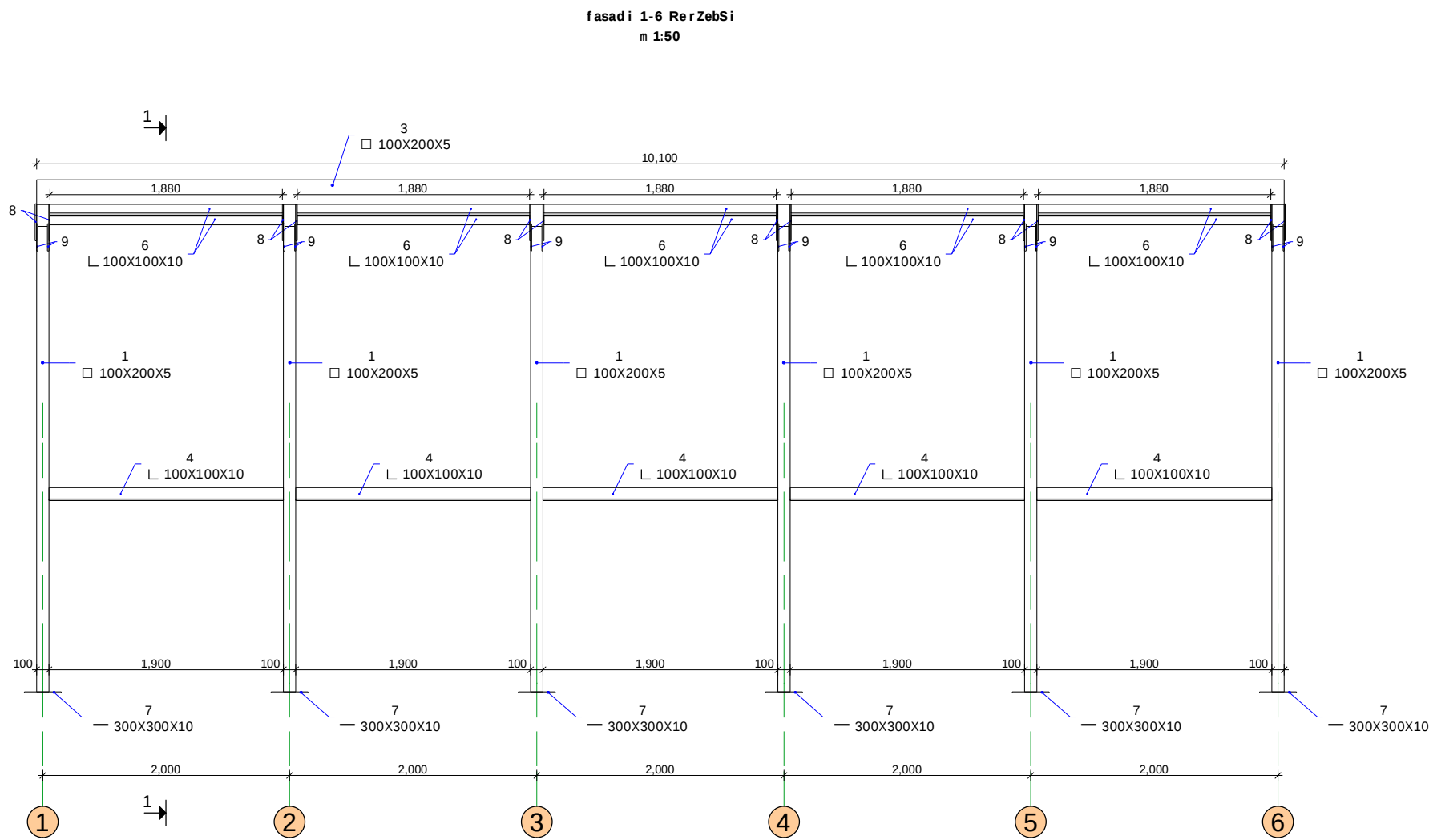
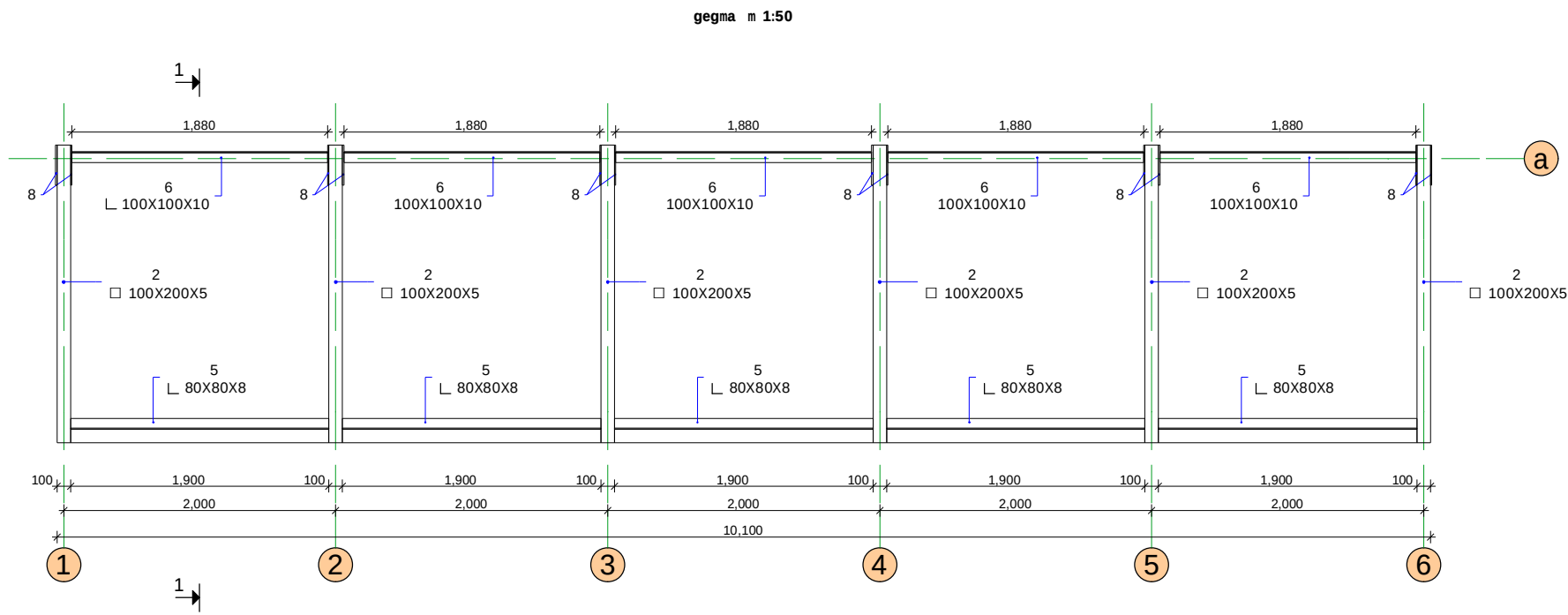
stadia

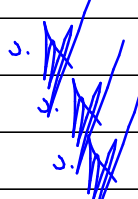
furceli

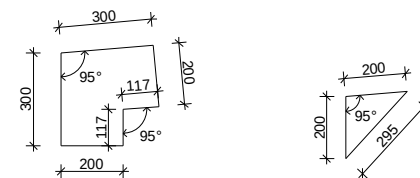
revizia

proeqti

*

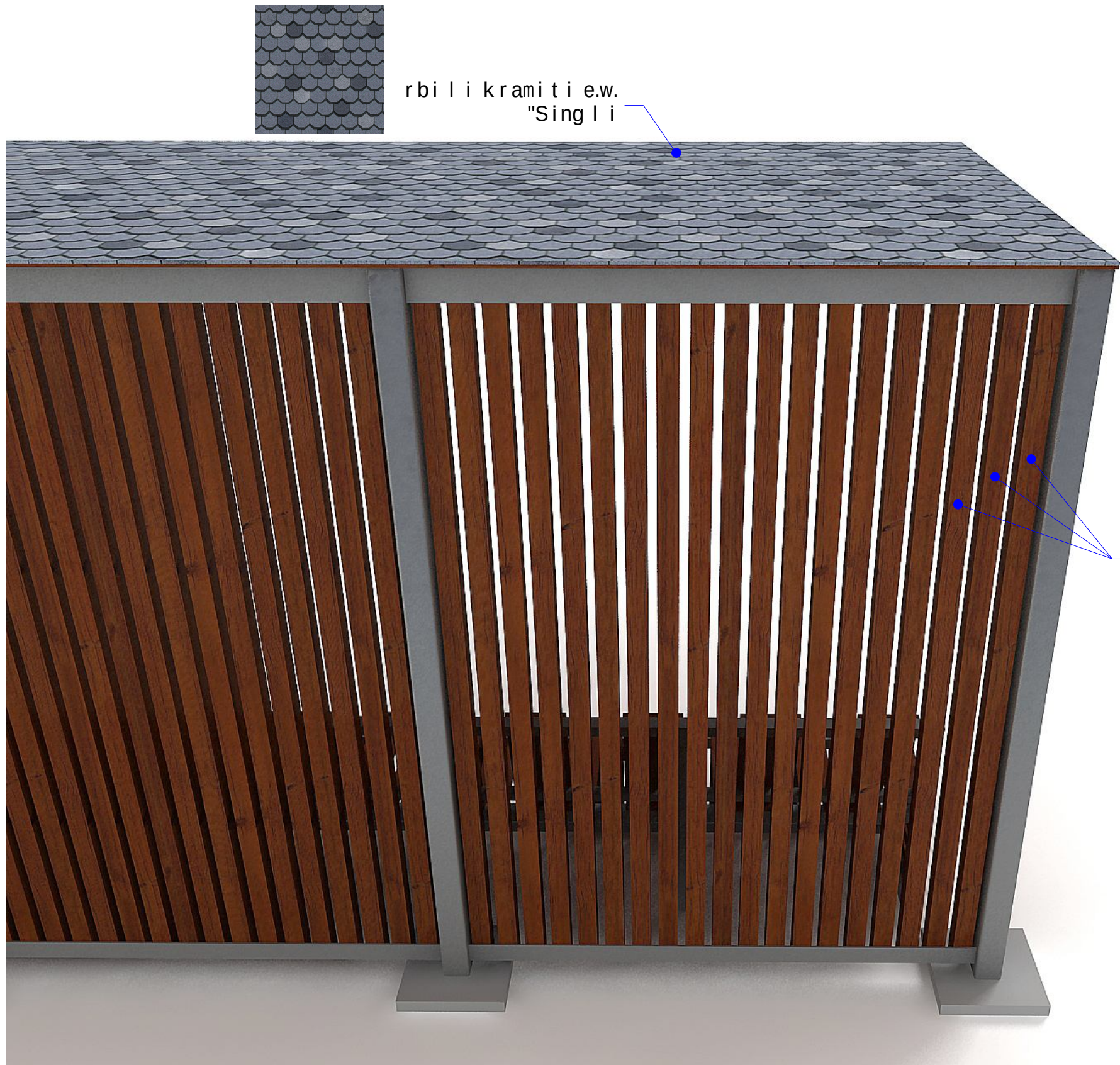


format i A3	martvili 2017 w.	
	dakveTa #	
eqsp l i k a c i a:		
5. mosasvenebi l i (saCrd i l o b e l i)		
pi r o b i T i n i S n e b i		
Sen i S v n e b i:		
1. naxazze zomebi mocemul ia santimetrebSi		
	mis. q. martvili WavWavazis 2 tel. +995 557 96 44 96 e-mail: beso.gorozia@mail.ru	
damkveTi		misamarTi
ssip daculi teritoriebis saagento		Tbilisi guluaS #6
proeqt is saxel wodeba		
martvil is kanionis bunebis Zeg l is administraciaSi turistuli infrastrukturis teqniki proeqt i		
Tanamdeboba	gvar i	xel mowera
direqtori	b. gorozia	
mTarqiteqtori	b. gorozia	
Seamowma	b. gorozia	
masStabi		revizia
stadia	furceli	
proeqt i		*



პოზ.	რაოდ.	კვეთი	სიგრძე	მასა, კგ			ფოლადის მარკა	შენიშვნა
				ცალი	საერთო	სუელ		
1	6	 100X200X5	3950	93	558	1652	C245	
2	6	 100X200X5	2200	52	311		C245	
3	1	 100X200X5	10100	238	238		C245	
4	5	 100X100X10	1900	29	143		C245	
5	5	 80X80X8	1900	18.3	92		C245	
6	10	 80X80X8	1880	18.1	181		C245	
7	6	 300X10	300	6.6	40		C245	
8	12	 300X10	300	5.9	71		C245	
9	12	 200X10	200	1.5	18		C245	

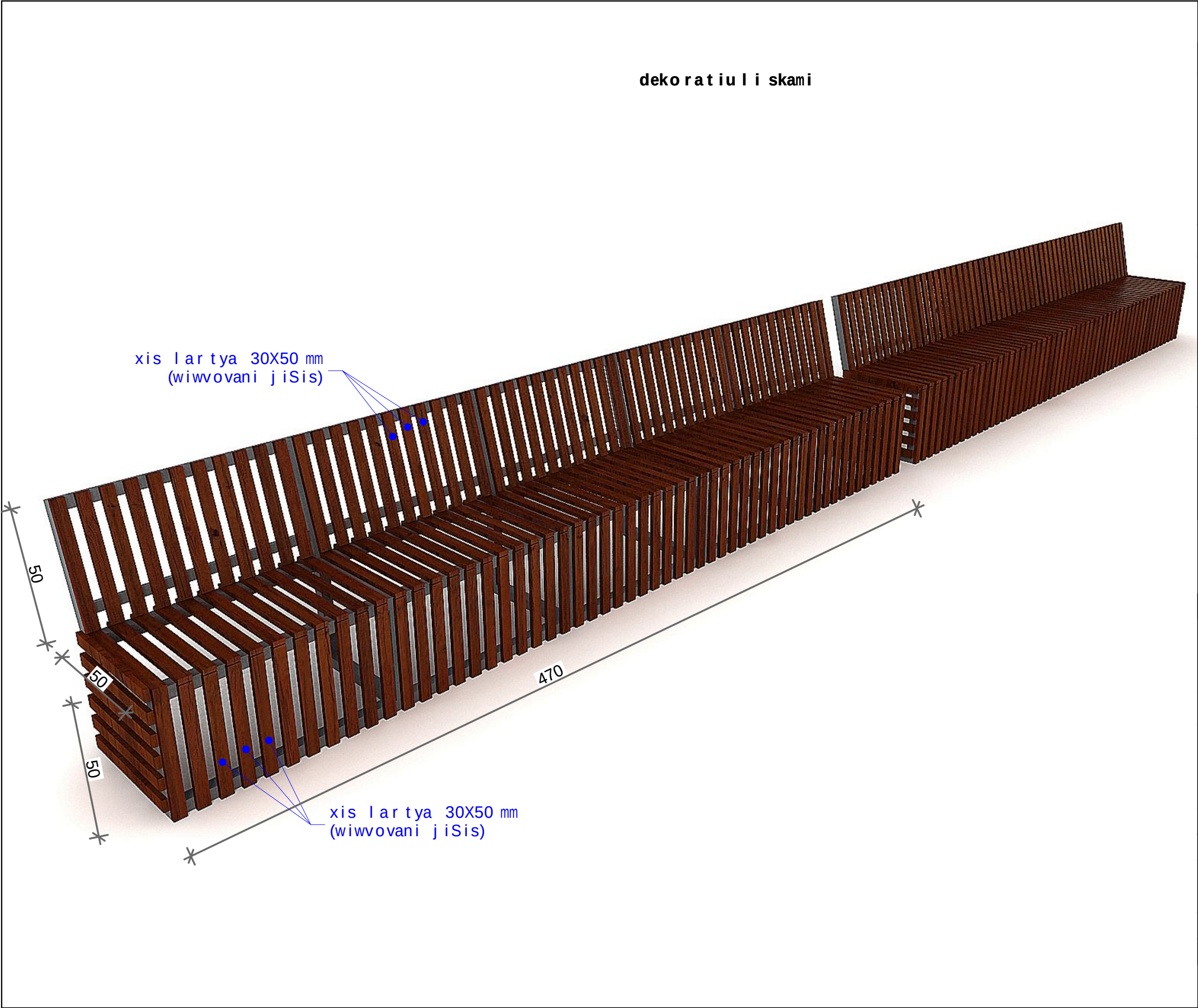
formati A3		martvili 2017 w.
		dakveTa #
eqspI ikacia:		
5. mosasvenebe I i (saCr di l obe l i)		
pi ro bi Ti ni Snebi		
Sen i Svnebi:		
1. naxaz ze zomebi mocemu l ia san ti me t re b Si		
 mis. q. martvili WavWavaZis 2 tel. +995 557 96 44 96 e-mail: beso.gorozia@mail.ru		
damkveTi		misamar Ti
ssip dacu li teri to ri e bis saagen to		Tbi li si gu l uas #6
proeqt is saxe l wo deba		
martvili s kanionis bunebis Zeg l is administ racia Si tu ri st u li infrast ruq tu ri s teq ni ku ri proeqt i		
Tanamdeboba	gva ri	xel mow era
di re q to ri	b. gorozia	J. [Signature]
mTarqiteqtori	b. gorozia	J. [Signature]
Seamowma	b. gorozia	J. [Signature]
masS tabi		revizia
s ta di a	fu r ce l i	
proeqt i		*

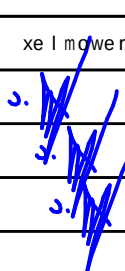


formati A4	martvili 2017 w.	
	dakveta #	
eqsplicacia:		
5. mosasvenebe li (saCr di lobe li)		
pirobiTi niSnebi		
SeniSvnebi:		
1. naxazze zomebi mocemulia santimetrebSi		
mis. q. martvili WavWavaZis 2 tel. +995 557 96 44 96 e-mail: beso.gorozia@mail.ru		
damkveTi		misamarTi
ssip daculi teritoriebis saagento		Tbilisi gulua #6
proeqtis saxelwodeba		
martvilis kanionis bunebis Zeglis administraciaSi turistuli infrastruqturis teqnikuri proeqti		
Tanamdeboba	gvari	xelmowera
direqtori	b. gorozia	
mTaqiteqtori	b. gorozia	
Seamowma	b. gorozia	
masStabi		revizia
stadia	furceli	
proeqti		*

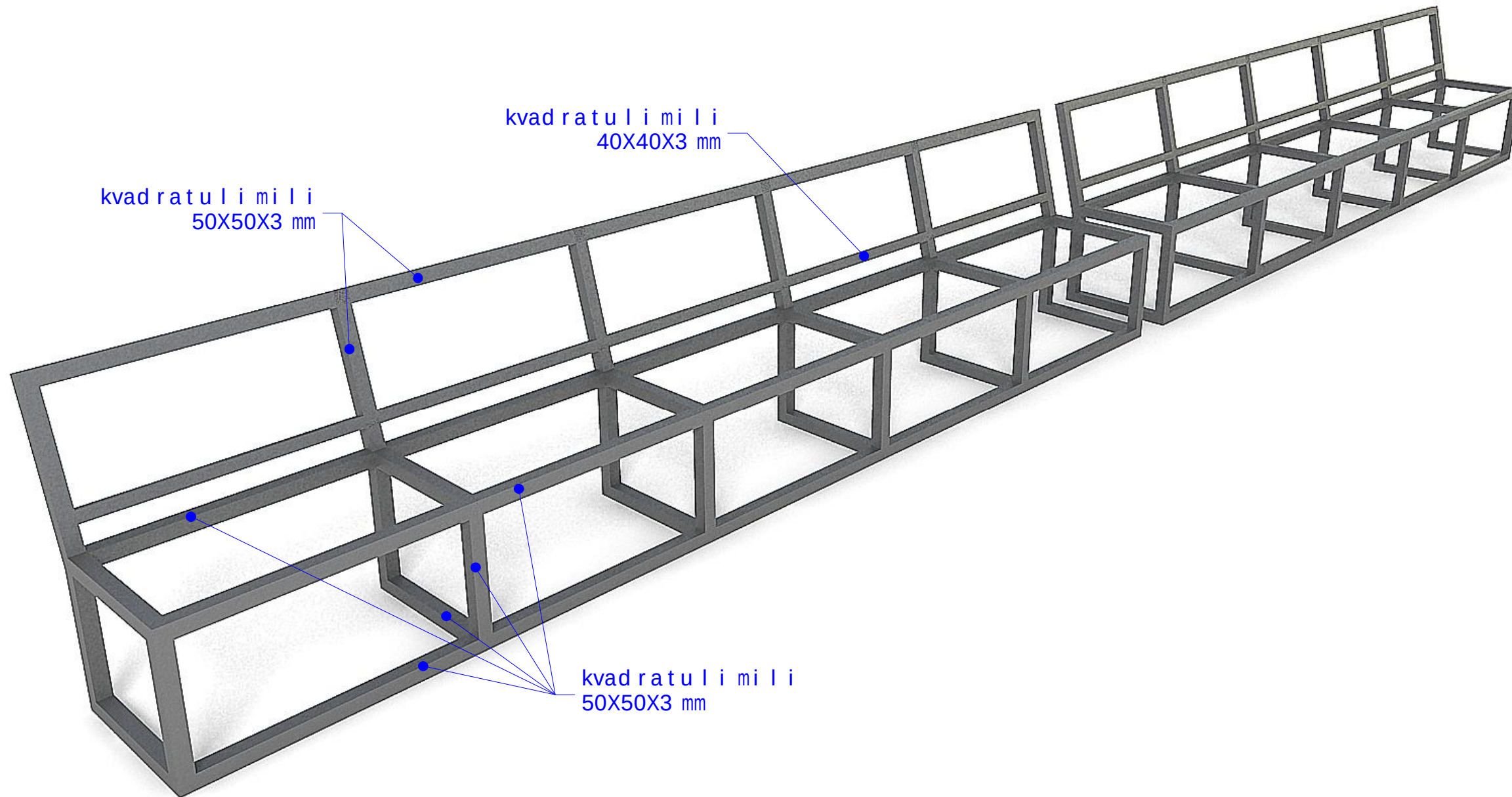


format i A4		martvili 2017 w.	
		dakveTa #	
eqsp l ikacia:			
5. mosasvenebe l i (saCr di l obe l i)			
pi ro bi Ti ni Snebi			
Sen i Svnebi:			
1. naxaz ze z omebi mocemu l ia san ti me t rebSi			
		mis. q. martvili WavWavaZis 2 tel. +995 557 96 44 96 e-mail: beso.gorozia@mail.ru	
damkveTi		misamar Ti	
ssip dacu li teritoriebis saagent o		Tbi l is i gu l uas #6	
pr oe q t is sax e l wo de ba			
martvili s kanionis bunebis Zeg l is administraciaSi turistuli infrastruqturis teqnikuri proeqti			
Tanamdeboba	gvari	xe l mo we ra	
direqtori	b. gorozia	J. [Signature]	
mTarqiteqtori	b. gorozia	J. [Signature]	
Seamowma	b. gorozia	J. [Signature]	
masStabi		revizia	
stadia	furceli		
proeqti		*	



format i A4		mar tv i l i 2017 w.	
		dakveTa #	
eqsp l i kacia:			
5. mosasvenebe l i (saCr di l obe l i)			
pi ro bi Ti ni S ne bi			
Sen i Sv ne bi:			
1. naxazze z o me bi mocem u l i a san ti me t re b Si			
 mis. q. mar tv i l i WavWavaZis 2 tel. +995 557 96 44 96 e-mail: beso.gorozia@mail.ru			
damkveTi		misamar Ti	
ssip dacu l i teri to ri e bis saagent o		Tbi l i si gu l uas #6	
pr oeqt is saxe l wo de ba			
mar tv i l i s kanionis bunebis Zeg l i s administraciaSi turistuli infrastruqturis teqnikuri proeqti			
Tanamdeboba	gvari	xe l mowera	
direqtori	b. gorozia		
mT.arqiteqtori	b. gorozia		
Seamowma	b. gorozia		
masStabi		revizia	
stadia	furceli		
proeqti		*	

ლიტონკონსტრუქცია



formati A4

martvili 2017 w.

dakveTa #

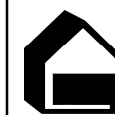
eqspI ikacia:

5. mosasvenebe li
(saCr di lo be li)

pi ro bi Ti ni Sne bi

Sen i Sv ne bi:

1. naxaz ze z o me bi mo ce mu li a san ti me t re b Si



mis. q. martvili WavWavaZis 2

tel. +995 557 96 44 96

e-mail: beso.gorozia@mail.ru

dankveTi

misamar Ti

ssip dacu li te ri to ri e bis
saagent o

Tbi li si gu lu as #6

proeqt is saxe l wo de ba

martvili s kanionis bune bis Zeg l is
adminis tra cia Si tu rist u li
in fra stru k tur is te q ni ku ri proeqt i

Tanamdeboba

gva ri

xe l mo we ra

di req to ri

b. go ro zia

ს. გოროზია

mT.arqiteqtori

b. go ro zia

ს. გოროზია

Seamowma

b. go ro zia

ს. გოროზია

masStabi

რევიზია

stadia

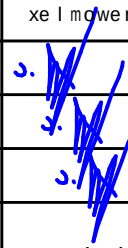
furce li

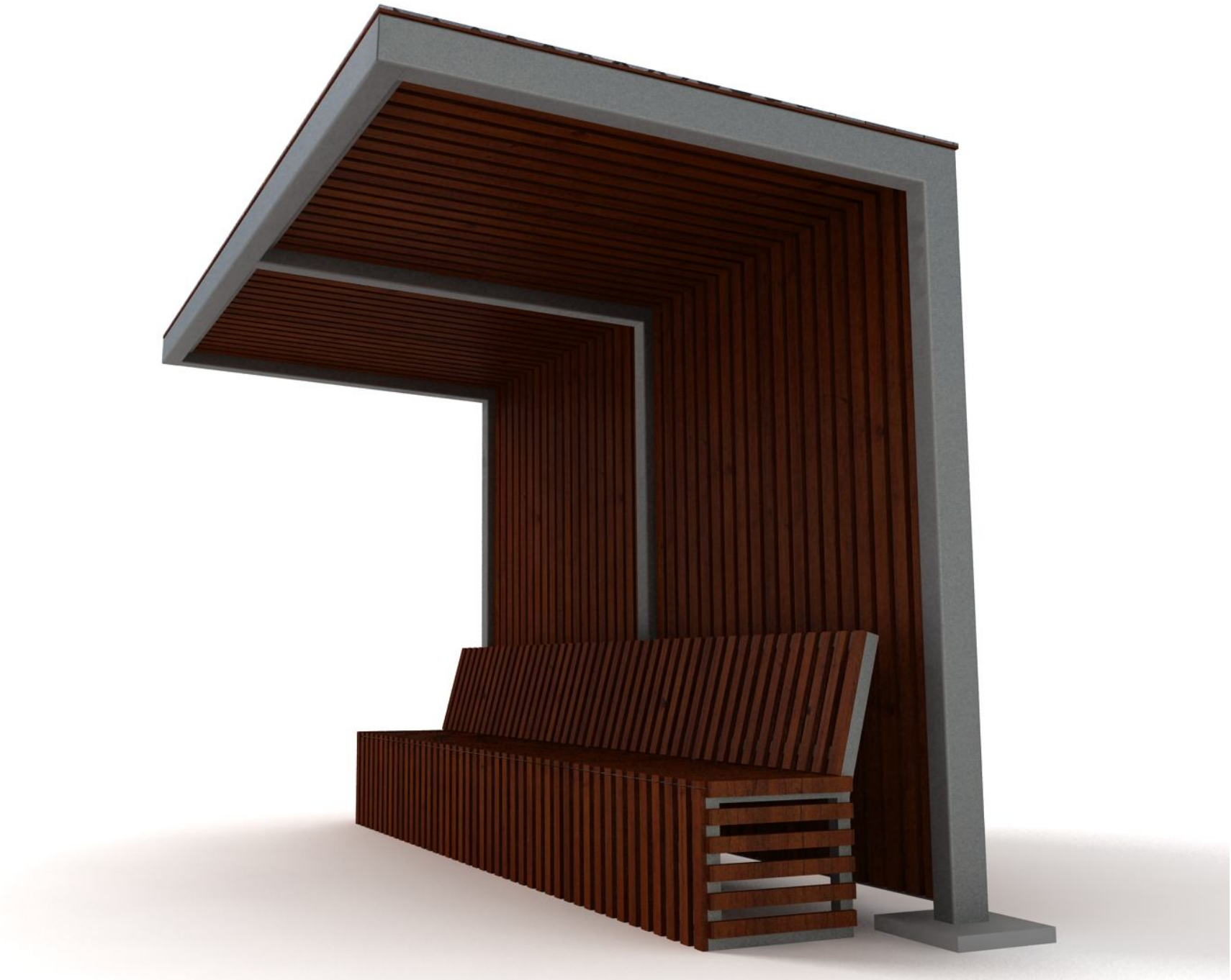
proeqt i

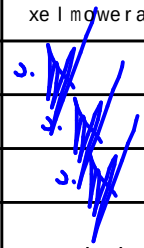
*

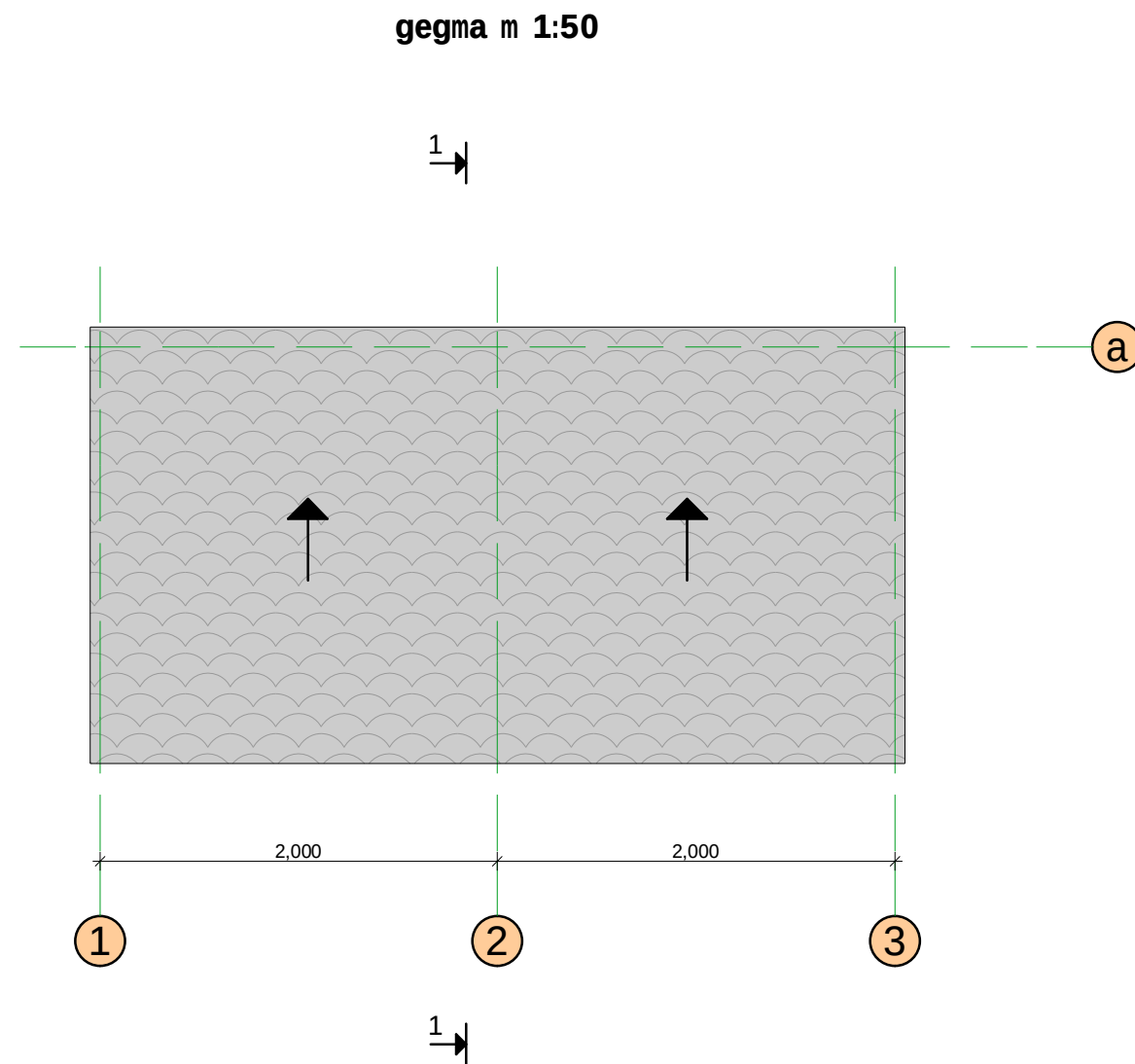
#2 mosasvenebe l i (saCrd i l obe l i)

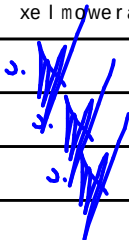


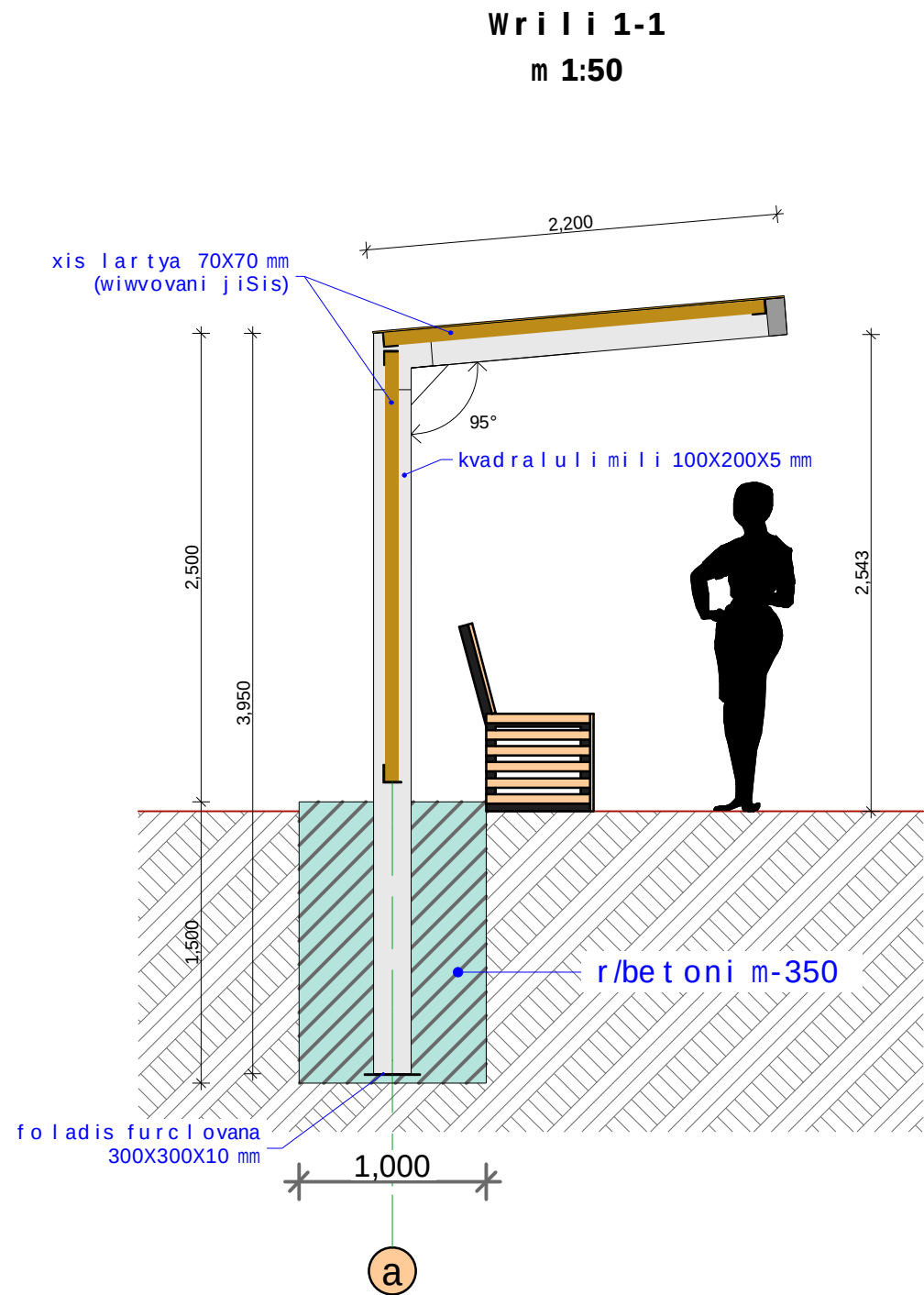
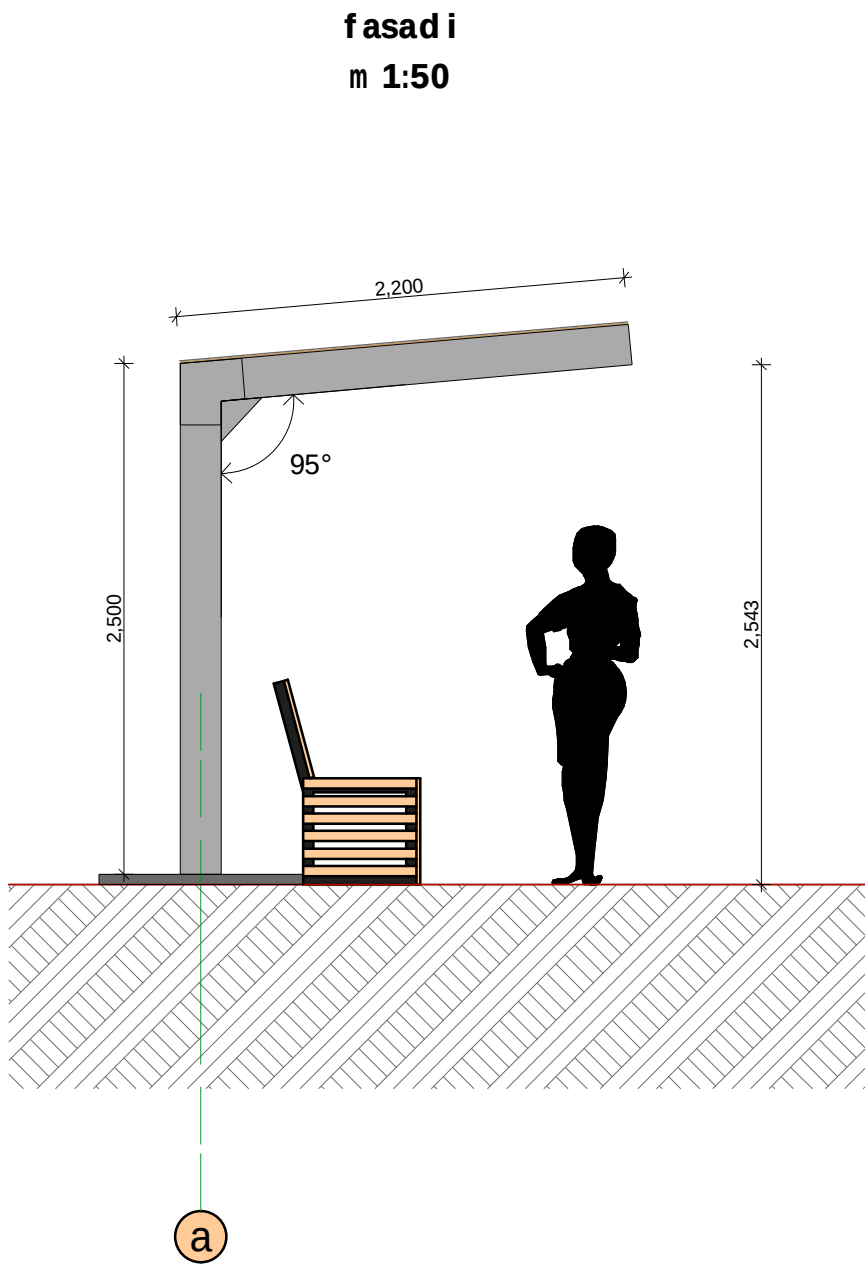
format i A4		martvili 2017 w.	
		dakveTa #	
eqsp l ikacia:			
5. mosasvenebe l i (saCrd i l obe l i)			
pirobiTi niSnebi			
SeniSvnebi:			
1. naxazze zomebi mocemul ia santimetrebSi			
		mis. q. martvili WavWavaZis 2 tel. +995 557 96 44 96 e-mail: beso.gorozia@mail.ru	
damkveTi		misamarTi	
ssip daculi teritoriebis saagento		Tbilisi gulas #6	
proeqtis saxelwodeba			
martvilis kanionis bunebis Zeglis administraciaSi turistuli infrastruqturis teqnikuri proeqti			
Tanamdeboba	gvარი	xel mowera	
direqtori	b. gorozia		
mT.arqiteqtori	b. gorozia		
Seamowma	b. gorozia		
masStabi		revizia	
stadia	furceli		
proeqti		*	



formati A4	martvili 2017 w.	
	dakveta #	
eqsplicacia:		
5. mosasvenebe li (saCr di lobe li)		
pirobiTi niSnebi		
SeniSvnebi:		
1. naxazze zomebi mocemulia santimetrebSi		
 mis. q. martvili WavWavaZis 2 tel. +995 557 96 44 96 e-mail: beso.gorozia@mail.ru		
dankveTi	misamarTi	
ssip daculi teritoriebis saagento	Tbilisi guluas #6	
proeqtis saxelwodeba		
martvilis kanionis bunebis Zeglis administraciaSi turistuli infrastrukturis teqnikuri proeqti		
Tanamdeboba	gvari	xelmowera
direqtori	b. gorozia	
mTarqiteqtori	b. gorozia	
Seamowma	b. gorozia	
masStabi		
stadia	furceli	revizia
proeqti		*



formati A4		martvili 2017 w.	
		dakveta #	
eqspilikacia:			
5. mosasveneбели (saCr dilobeli)			
pirobiTiniSnebi			
SeniSvnebi:			
1. naxazze zomebi mocemulia santimetrebSi			
 mis. q. martvili WavWavaZis 2 tel. +995 557 96 44 96 e-mail: beso.gorozia@mail.ru			
damkveti		misamarTi	
ssip daculi teritoriebis saagento		Tbilisiguluas #6	
proeqtisaxelwodeba			
martviliskanonisbunebisZeglis administraciaSituristuli infrastrukturis teqnikuri proeqti			
Tanamdeboba	gvari	xel mowera	
direktori	b. gorozia		
mTarqiteqtori	b. gorozia		
Seamowma	b. gorozia		
masStabi		revizia	
stadia	furceli		
proeqti		*	



formati A4

martvili 2017 w.

dakveTa #

eqsp l i k a c i a:

5. mosasvenebe l i
(saCr d i l o b e l i)

pi r o b i T i n i S n e b i

Sen i S v n e b i:

1. naxazze zomebi mocemul ia santimetrebSi



mis. q. martvili WavWavazis 2

tel. +995 557 96 44 96

e-mail: beso.gorozia@mail.ru

damkveTi

misamarTi

ssip daculi teritoriebis
saagento

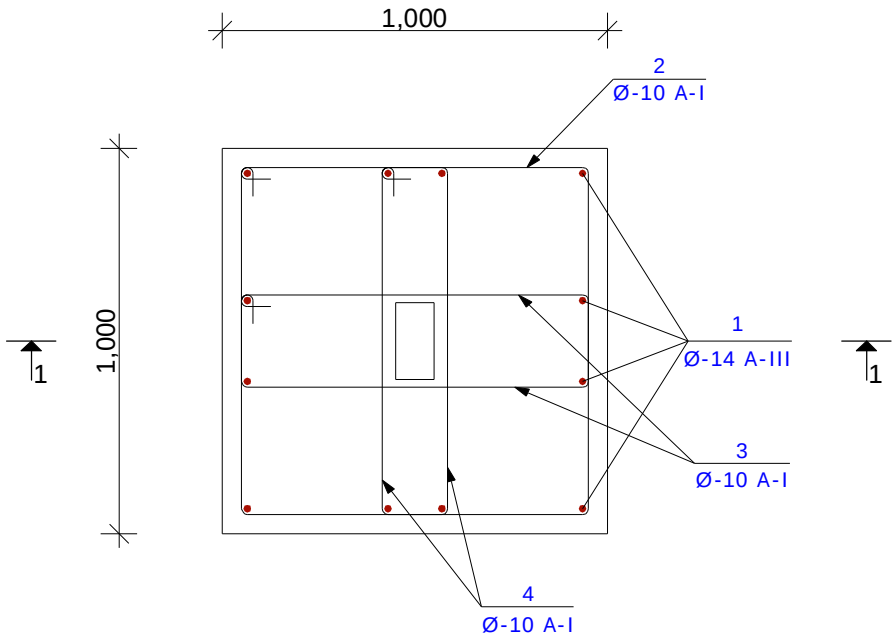
Tbilisi guluaS #6

proeqtis saxelwodeba

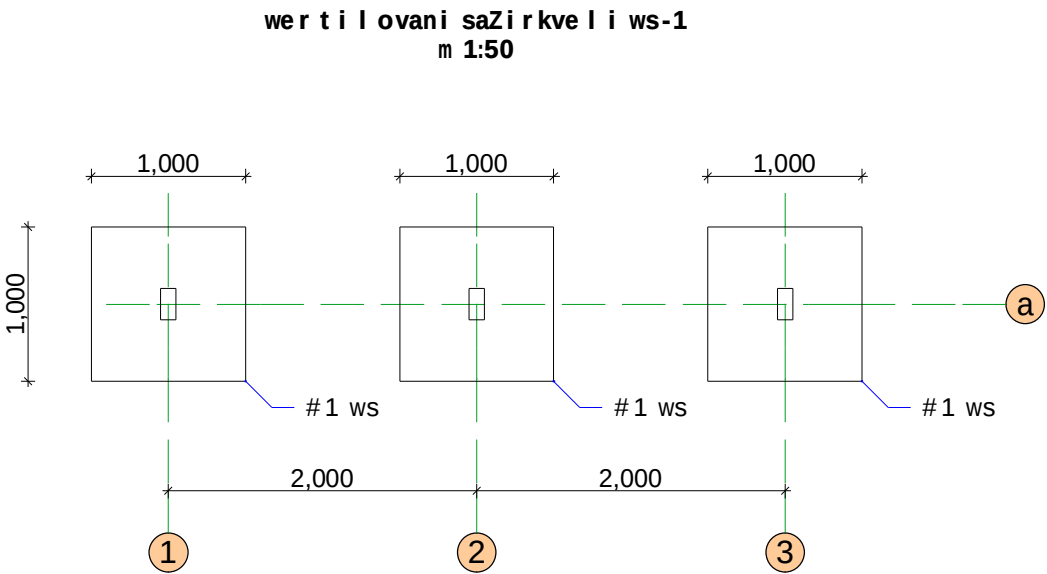
martvilis kanionis bunebis Zeglis
administraciaSi turistuli
infrastruqturis teqnikiproeqti

Tanamdeboba	gvari	xelmowera
direqtori	b. gorozia	<i>[Signature]</i>
mTarqiteqtori	b. gorozia	<i>[Signature]</i>
Seamowma	b. gorozia	<i>[Signature]</i>
masStabi		revizia
stadia	furceli	
proeqti 1-1 m 1:50		*

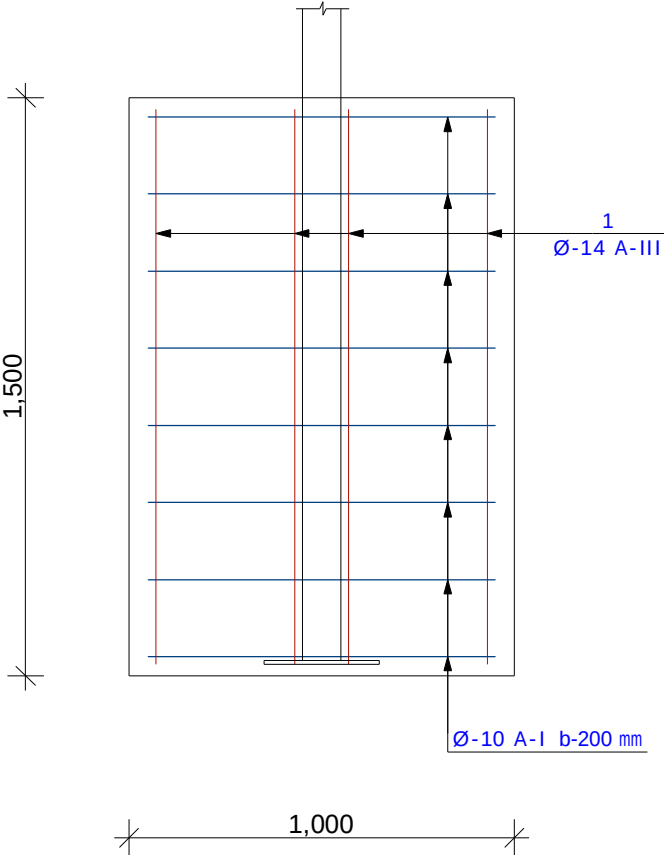
№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
წერტილოვანი საძირკველი წს-1 3 ცალი						
1		Ø 14 AIII ГОСТ 5781-82 L= 1440 მმ	12	1.74	20.91	
2		Ø 10 AI ГОСТ 5781-82 L= 3700 მმ	8	2.29	18.35	
3		Ø 10 AI ГОСТ 5781-82 L= 2380 მმ	8	1.48	11.80	
4		Ø 10 AI ГОСТ 5781-82 L= 2240 მმ	8	1.39	11.11	
		ბეტონი		B-25	1.5	კუბ მ



gegma m 1:20

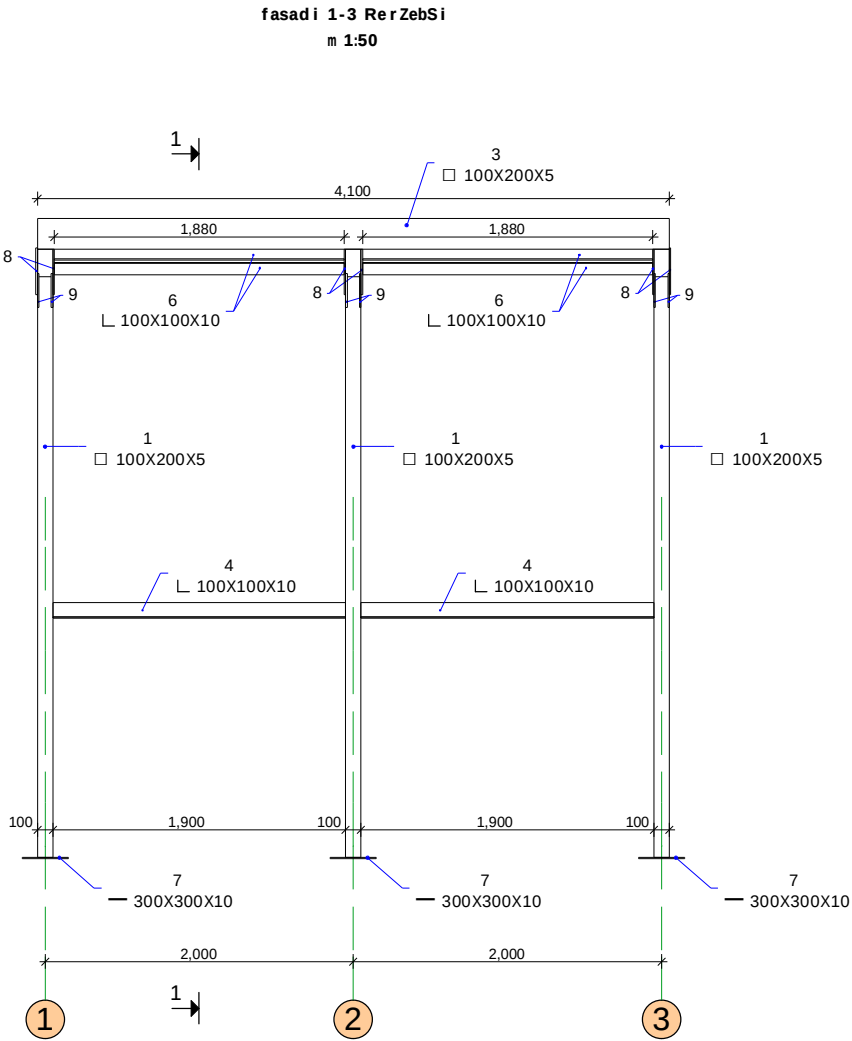
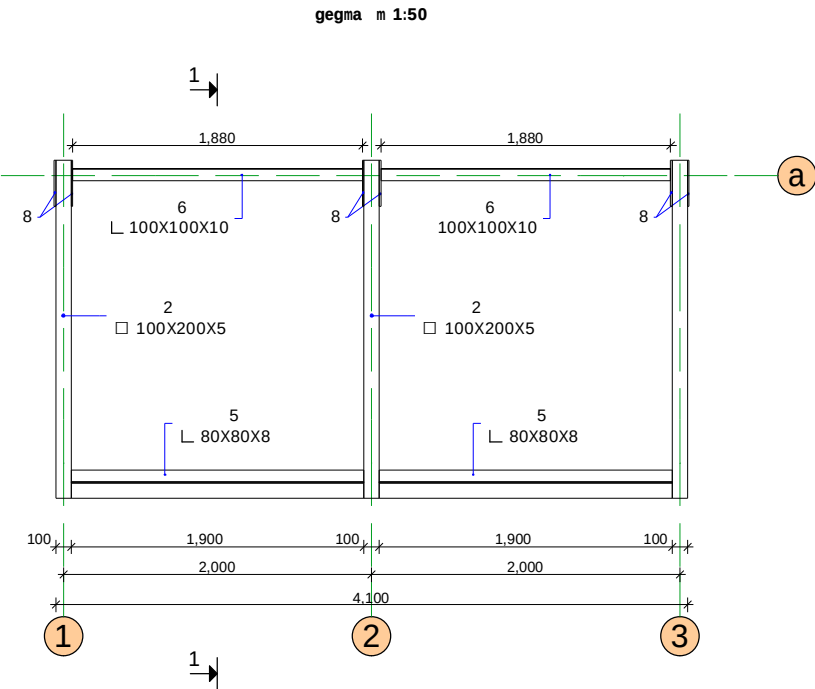


wer t i l o v a n i s a Z i r k v e l i w s-1
m 1:50

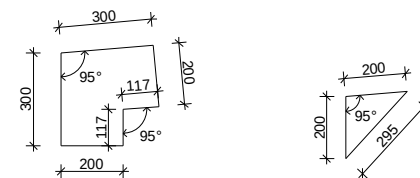


W r i l i 1-1
m 1:20

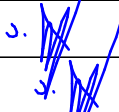
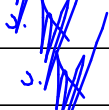
format i A3		martvili 2017 w.	
		dakveTa #	
eqsp l i k a c i a:			
5. mosasvenebe l i (saCrd i l o b e l i)			
pi r o b i T i n i S n e b i			
Sen i S v n e b i:			
1. naxazze zomebi mocemu l i a s a n t i m e t r e b S i			
 mis. q.martvili WavWavaZis 2 tel. +995 557 96 44 96 e-mail: beso.gorozia@mail.ru			
damkveTi		misamar Ti	
ssip daculi teritoriebis saagento		Tbilisi guluaS #6	
pr o e q t i s s a x e l w o d e b a			
martvilis kanionis bunebis Zeg l i s administraciaSi turistuli infrastruqturis teqnikuri proeqti			
Tanamdeboba	gvar i	xe l m o w e r a	
direqtori	b. gorozia		
mTarqiteqtori	b. gorozia		
Seamowma	b. gorozia		
masStabi			
stadia	furce l i	revizia	
proeqti		*	

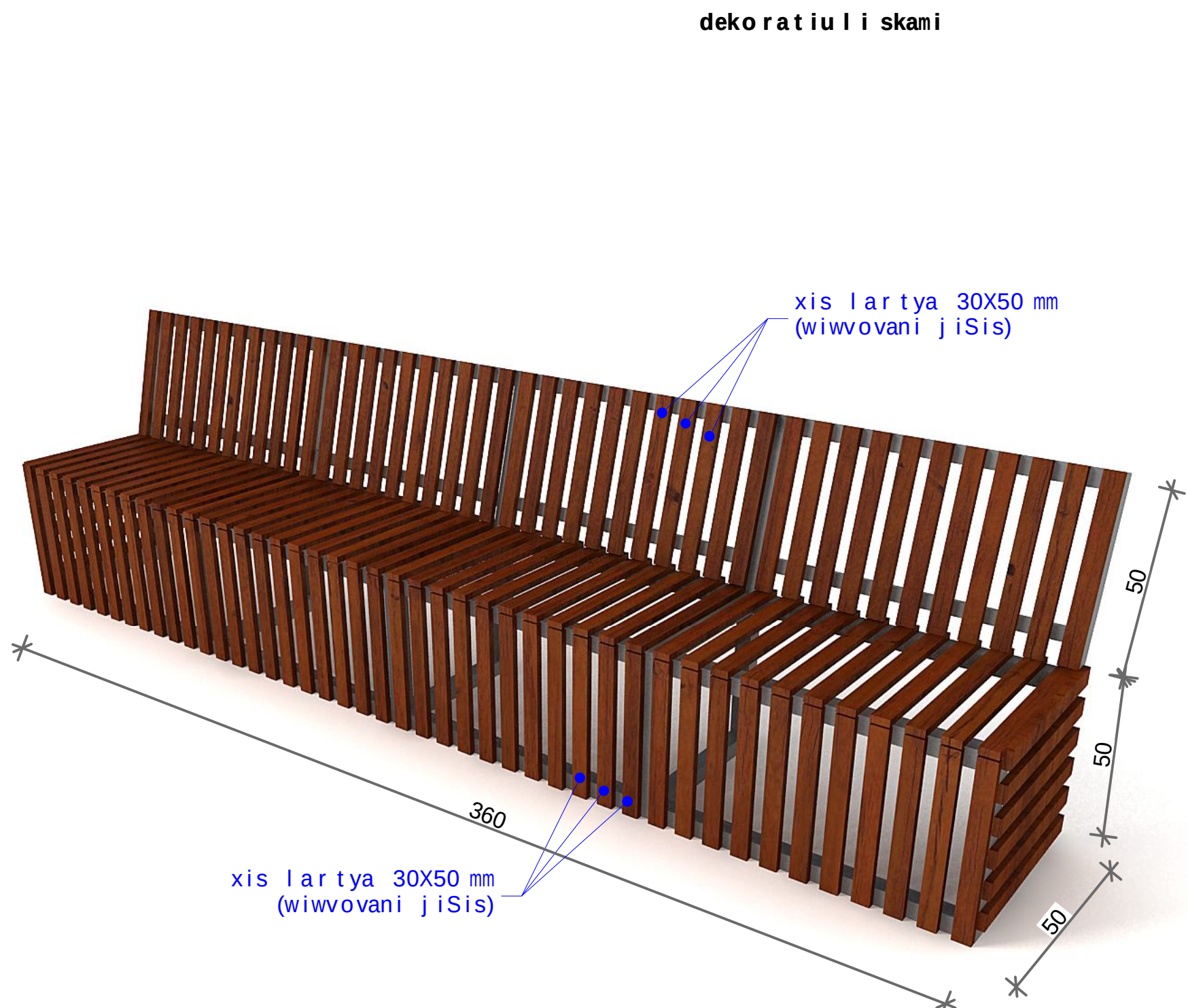


format i A3		martvili 2017 w.	
		dakveTa #	
eqsp l i k a c i a:			
5. mosasvenebeli (sacrdilobeli)			
pirobiTiniSnebi			
SeniSvnebi:			
1. naxazze zomebi mocemulia santimetrebSi			
mis. q. martvili WavWavaZis 2 tel. +995 557 96 44 96 e-mail: beso.gorozia@mail.ru			
damkveTi		misamarTi	
ssip daculi teritoriebis saagento		Tbilisi guluaS #6	
proeqtis saxelwodeba			
martvilis kanionis bunebis Zeglis administraciaSi turistuli infrastruqturis teqnikiuri proeqti			
Tanamdeboba	gvari	xel mowera	
direktori	b. gorozia		
mTarqiteqtori	b. gorozia		
Seamowma	b. gorozia		
masStabi		revizia	
stadia	furceli		
proeqti		*	



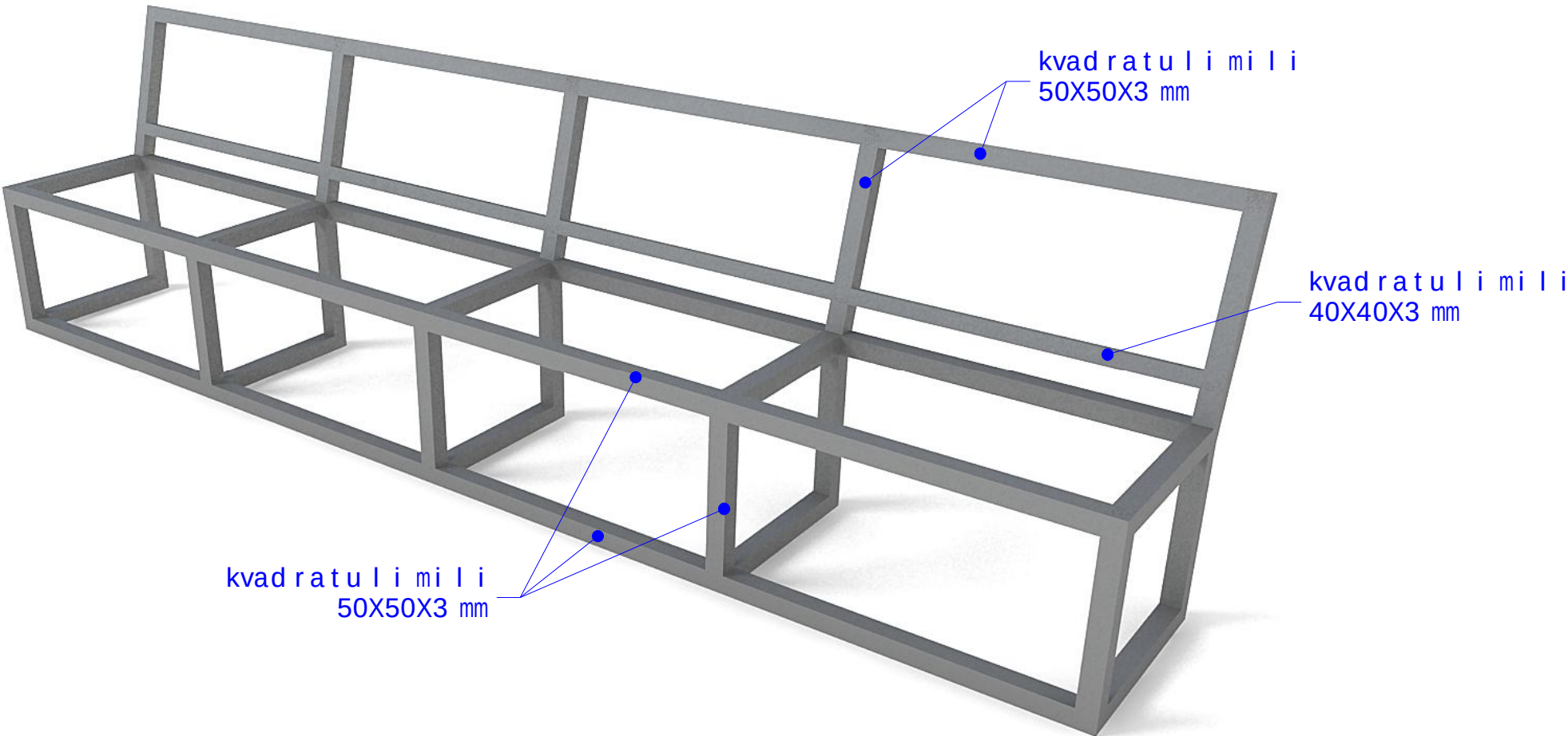
პოზ.	რაოდ.	კვეთი	სიგრძე	მასა, კგ			ფოლადის მარკა	შენიშვნა
				ცალი	საერთო	სულ		
1	3	 100X200X5	3950	93	279	762	C245	
2	3	 100X200X5	2200	52	155		C245	
3	1	 100X200X5	4100	97	97		C245	
4	2	 100X100X10	1900	29	57		C245	
5	2	 80X80X8	1900	18.3	37		C245	
6	4	 80X80X8	1880	18.1	73		C245	
7	3	 300X10	300	6.6	20		C245	
8	6	 300X10	300	5.9	35		C245	
9	6	 200X10	200	1.5	9		C245	

formati A3		martvili 2017 w.
		dakveTa #
eqspI ikacia:		
5. mosasvenebe I i (saCr di l obe l i)		
pi ro bi Ti ni Snebi		
Seni Svnebi:		
1. naxazze zonebi mocemulia santimetrebSi		
 mis. q. martvili WavWavaZis 2 tel. +995 557 96 44 96 e-mail: beso.gorozia@mail.ru		
dankveTi	misamarTi	
ssip daculi teritoriebis saagento	Tbilisi guluaS #6	
proeqtiSaxeIwodeba		
martvilis kanionis bunebis ZegI is administraciaSi turistuli infrastruqturis teqnikuri proeqti		
Tanamdeboba	gvari	xelmowera
direqtori	b. gorozia	
mTarqiteqtori	b. gorozia	
Seamowma	b. gorozia	
masStabi		revizia
stadia	furceli	
proeqti		*



format i A4		martvili 2017 w.	
		dakveTa #	
eqsp l i kacia:			
5. mosasvenebe l i (saCr di l obe l i)			
pi ro bi Ti niSnebi			
Sen i Svnebi:			
1. naxazze zomebi mocemu l ia santimet rebSi			
		mis. q. martvili WavWavaZis 2 tel. +995 557 96 44 96 e-mail: beso.gorozia@mail.ru	
damkveTi		misamar Ti	
ssip dacu l i teritoriebis saagent o		Tbi l i si gu l uas #6	
proeqt is saxe l wodeba			
martvili s kanionis bunebis Zeg l is administraciaSi turistuli infrastruqturis teqnikuri proeqti			
Tanamdeboba	gvari	xel mowera	
direqtori	b. gorozia	J. [signature]	
mT.arqiteqtori	b. gorozia	J. [signature]	
Seamowma	b. gorozia	J. [signature]	
masStabi		revizia	
stadia	furceli		
proeqti		*	

ლითონის კონსტრუქცია

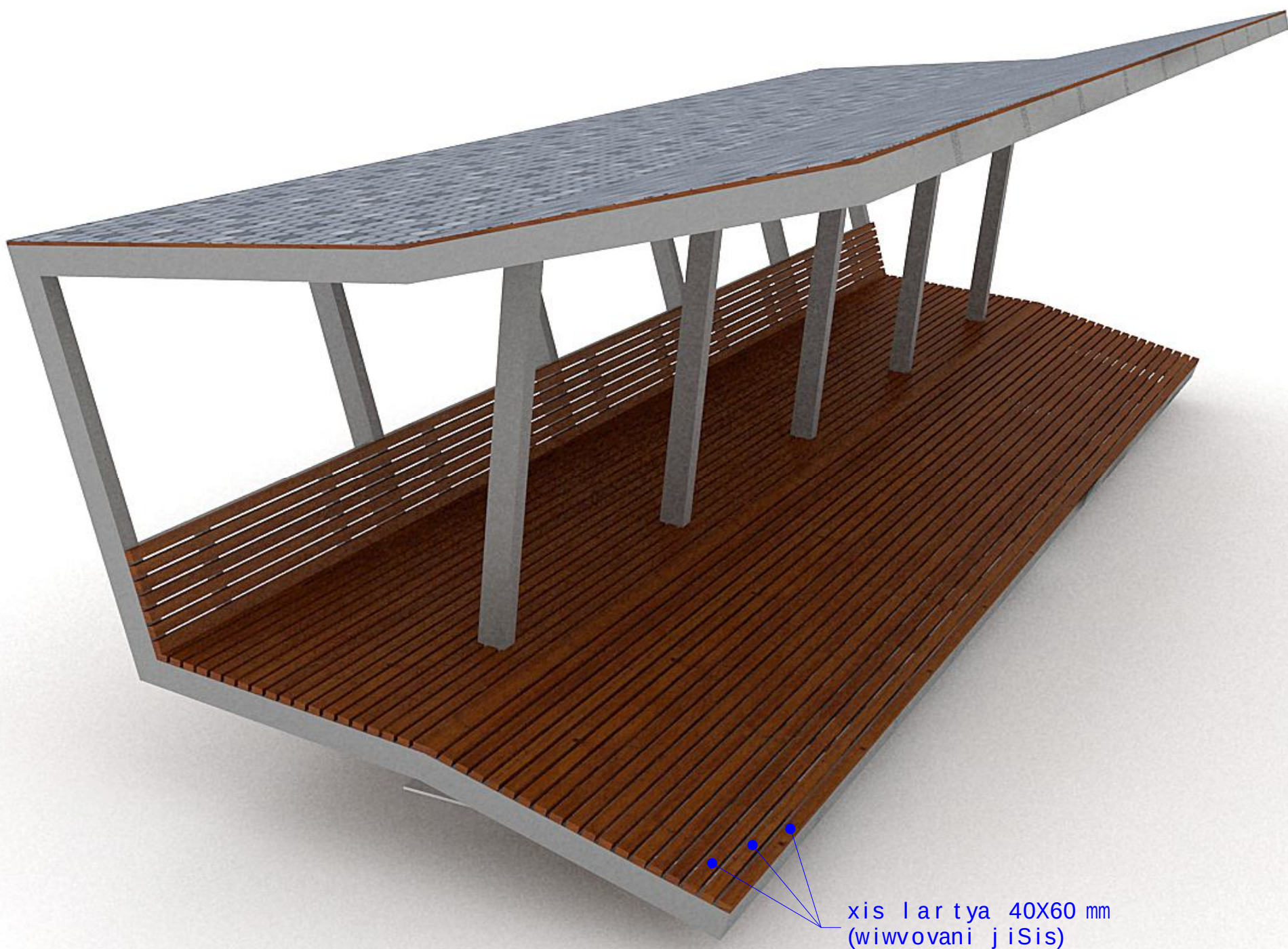


formati A4		martvili 2017 w.	
		dakveTa #	
eqspI ikacia:			
5. mosasvenebe I i (saCr di l obe l i)			
pi ro bi Ti ni Snebi			
Sen i Svnebi:			
1. naxaz ze z omebi mocemu l ia san time t rebSi			
 mis. q. martvili WavWavaZis 2 tel. +995 557 96 44 96 e-mail: beso.gorozia@mail.ru			
damkveTi		misamar Ti	
ssip dacu li teritoriebis saagent o		Tbi l is i gu l uas #6	
proeqt is saxe l wo deba			
martvil is kanionis bunebis Zeg l is administraciaSi turistuli infrastruqturis teqnikuri proeqti			
Tanamdeboba	gvari	xel mowera	
direqtori	b. gorozia	J. [Signature]	
mT.arqiteqtori	b. gorozia	J. [Signature]	
Seamowma	b. gorozia	J. [Signature]	
masStabi		revizia	
stadia	furceli		
proeqti		*	

#3 mosasvenebe l i (saCrd i l obe l i)

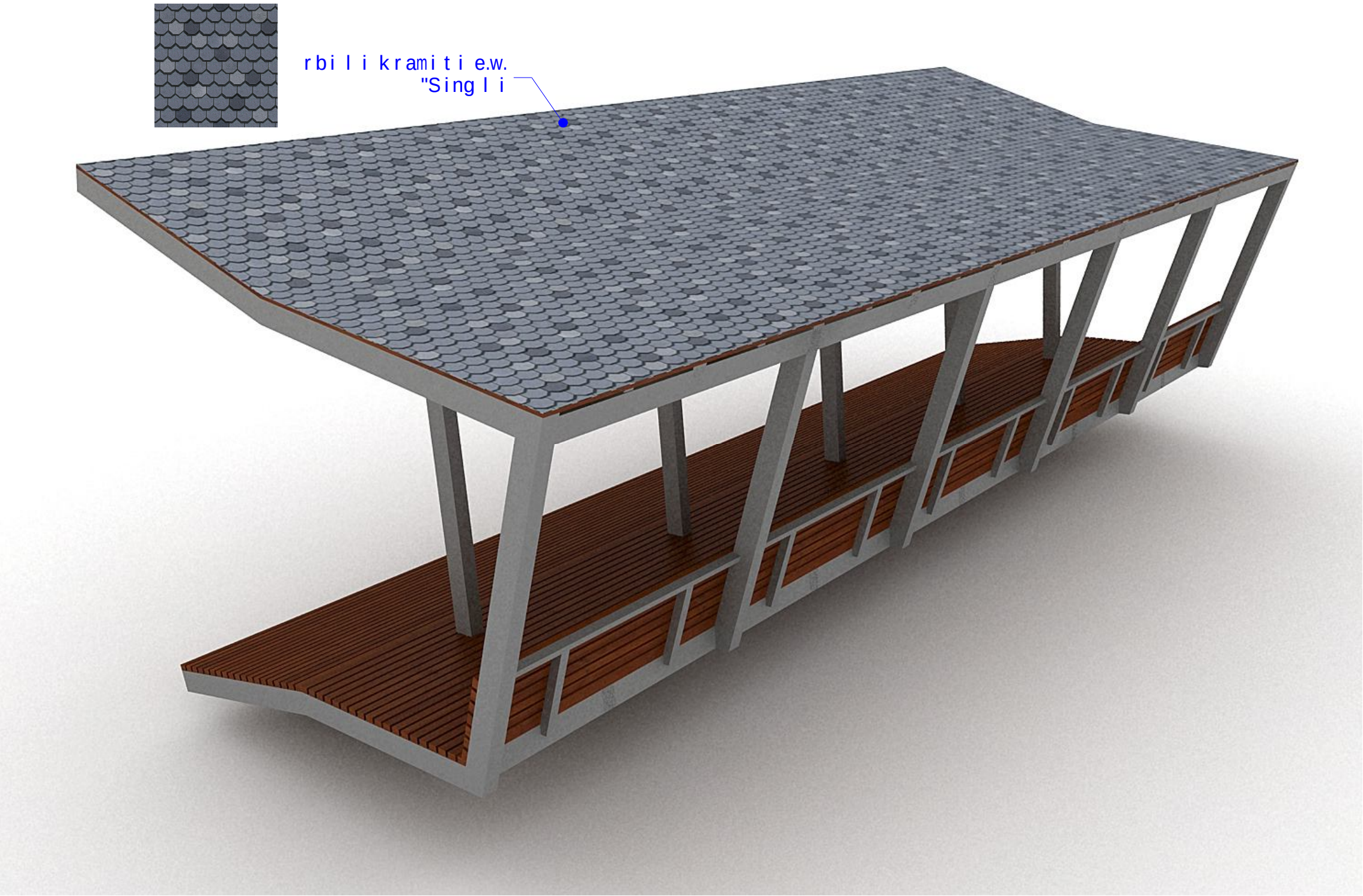


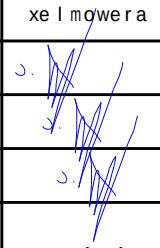
format i A4		martvili 2017 w.	
		dakveTa #	
eqsp l ikacia:			
5. mosasvenebe l i (saCrd i l obe l i)			
pi ro bi Ti ni Snebi			
Sen i Svnebi:			
1. naxaz ze z omebi mocemu l ia san ti me t re bSi			
		mis. q. martvili WavWavaZis 2 tel. +995 557 96 44 96 e-mail: beso.gorozia@mail.ru	
damkveTi		misamar Ti	
ssip dacu l i teritoriebis saagent o		Tbi l is i gu l uas #6	
proeqt is saxe l wodeba			
martvili s kanionis bunebis Zeg l is administraciaSi turistuli infrastruqturis teqnikuri proeqti			
Tanamdeboba	gvari	xe l mowera	
direqtori	b. gorozia	J. [Signature]	
mT.arqiteqtori	b. gorozia	J. [Signature]	
Seamowma	b. gorozia	J. [Signature]	
masStabi		revizia	
stadia	furceli		
proeqti		*	



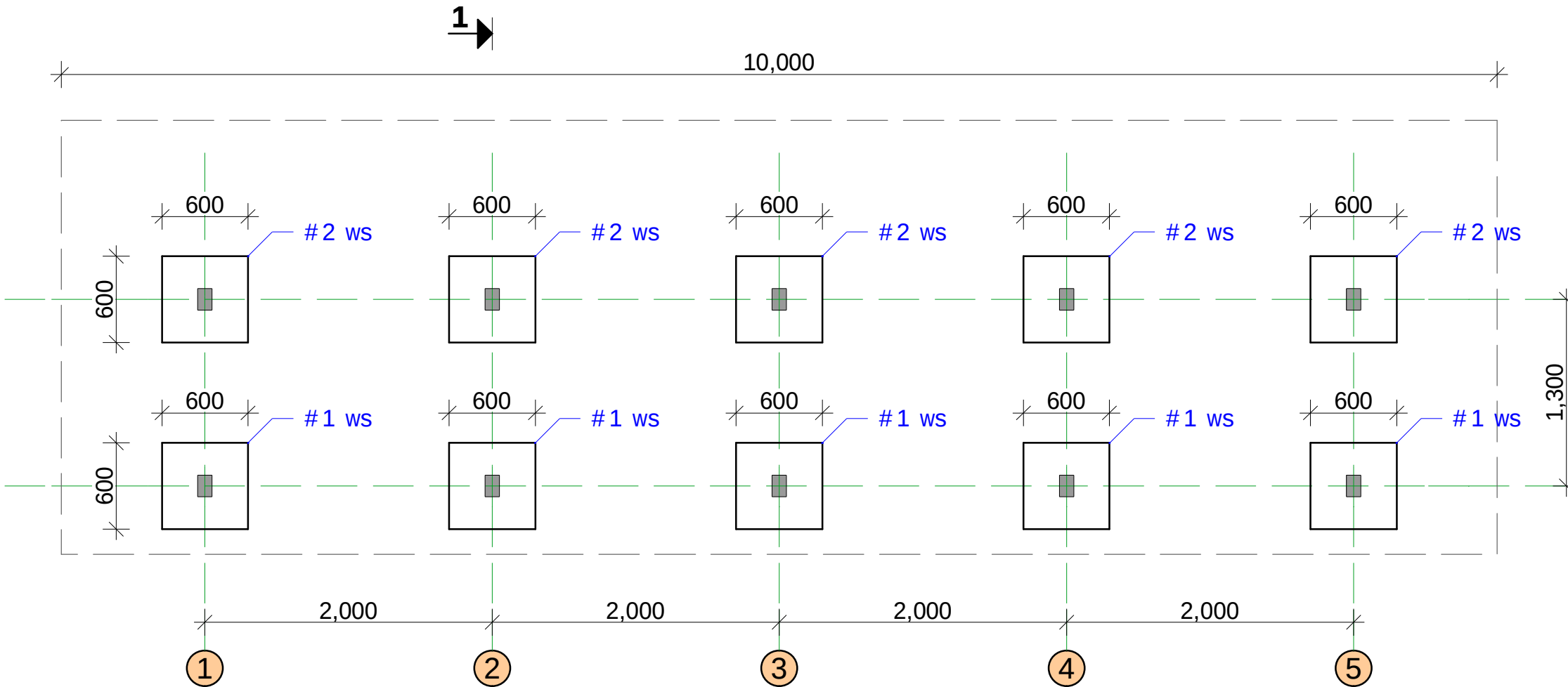
xis lartya 40X60 mm
(wiwvovani j iSis)

format i A4		martvili 2017 w.	
		dakveTa #	
eqsp l i k a c i a:			
5. mosasvenebe l i (saCr d i l o b e l i)			
p i r o b i T i n i S n e b i			
Sen i S v n e b i:			
1. naxazze zomebi mocemul ia santimetrebSi			
 mis. q. martvili WavWavazis 2 tel. +995 557 96 44 96 e-mail: beso.gorozia@mail.ru			
damkveTi		misamar Ti	
ssip daculi teritoriebis saagento		Tbilisi gulas #6	
proeqt is saxel wodeba			
martvil is kanionis bunebis Zeg l is administraciaSi turistuli infrastruqturis teqnikuri proeqti			
Tanamdeboba	gvari	xel mowera	
direqtori	b. gorozia	J. [Signature]	
mTarqiteqtori	b. gorozia	J. [Signature]	
Seamowma	b. gorozia	J. [Signature]	
masStabi		revizia	
stadia	furceli		
proeqti		*	



formati A4		martvili 2017 w.	
		dakveTa #	
eqspI ikacia:			
5. mosasvenebe I i (saCr di l obe l i)			
pi ro bi Ti ni S ne bi			
Sen i Sv ne bi:			
1. naxaz ze z o me bi mo ce mu l ia san ti me t re b Si			
 mis. q. mar tv i l i WavWavazis 2 tel. +995 557 96 44 96 e-mail: beso.gorozia@mail.ru			
damkveTi		misamar Ti	
ssip dacu li te ri to ri e bi s saagent o		Tbi l i si gu l uas #6	
proeqt is saxe l wo de ba			
mar tv i l i s ka ni on is bu ne bis Ze g l i s ad mi ni str a ci a Si tu ri st u l i in fra str u ct u ri s te q ni ku ri proeqt i			
Tanamdeboba	gv a r i	xe l mo we ra	
di req to ri	b. go ro zia		
mT.arqiteqtori	b. go ro zia		
Seamowma	b. go ro zia		
masStabi			
stadia	furce l i	revizia	
proeqt i		*	

გეგმა მ 1:100



format i A4

martvili 2017 w.

dakveTa #

eqsp l i kacia:

5. mosasvenebe l i
(saCr d i l o b e l i)

pi r o b i T i n i S n e b i

Sen i S v n e b i:

1. naxazze zomebi mocemul ia santimet rebSi



mis. q. martvili WavWavaZis 2

tel. +995 557 96 44 96

e-mail: beso.gorozia@mail.ru

damkveTi

misamar Ti

ssip daculi teritoriebis
saagento

Tbi l i s i g u l u a s #6

proeq t i saxe l wodeba

martvili kanionis bunebis Zeg l i s
administraciaSi turistuli
infrastruqturis teqnikuri proeqti

Tanamdeboba

gvari

xel mowera

direqtori

b. gorozia

3. [Signature]

mT.arqiteqtori

b. gorozia

3. [Signature]

Seamowma

b. gorozia

3. [Signature]

masStabi

stadia

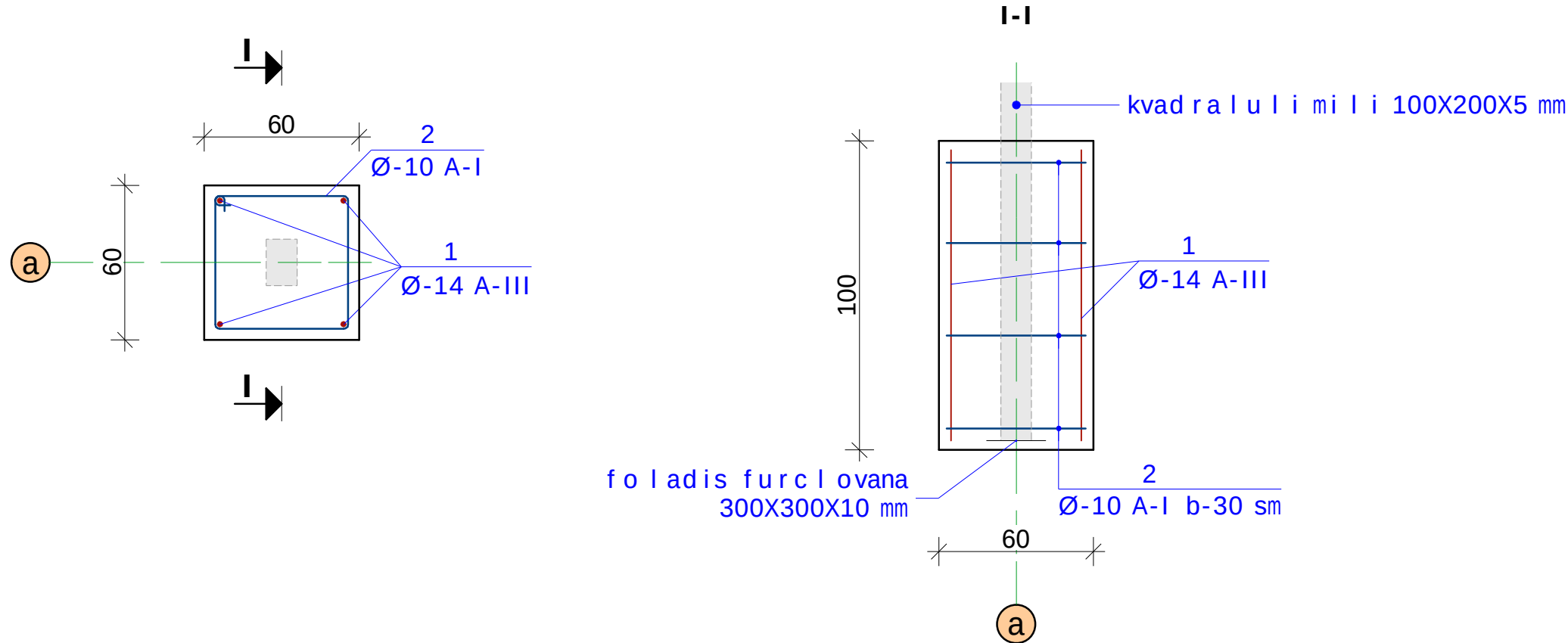
furceli

revizia

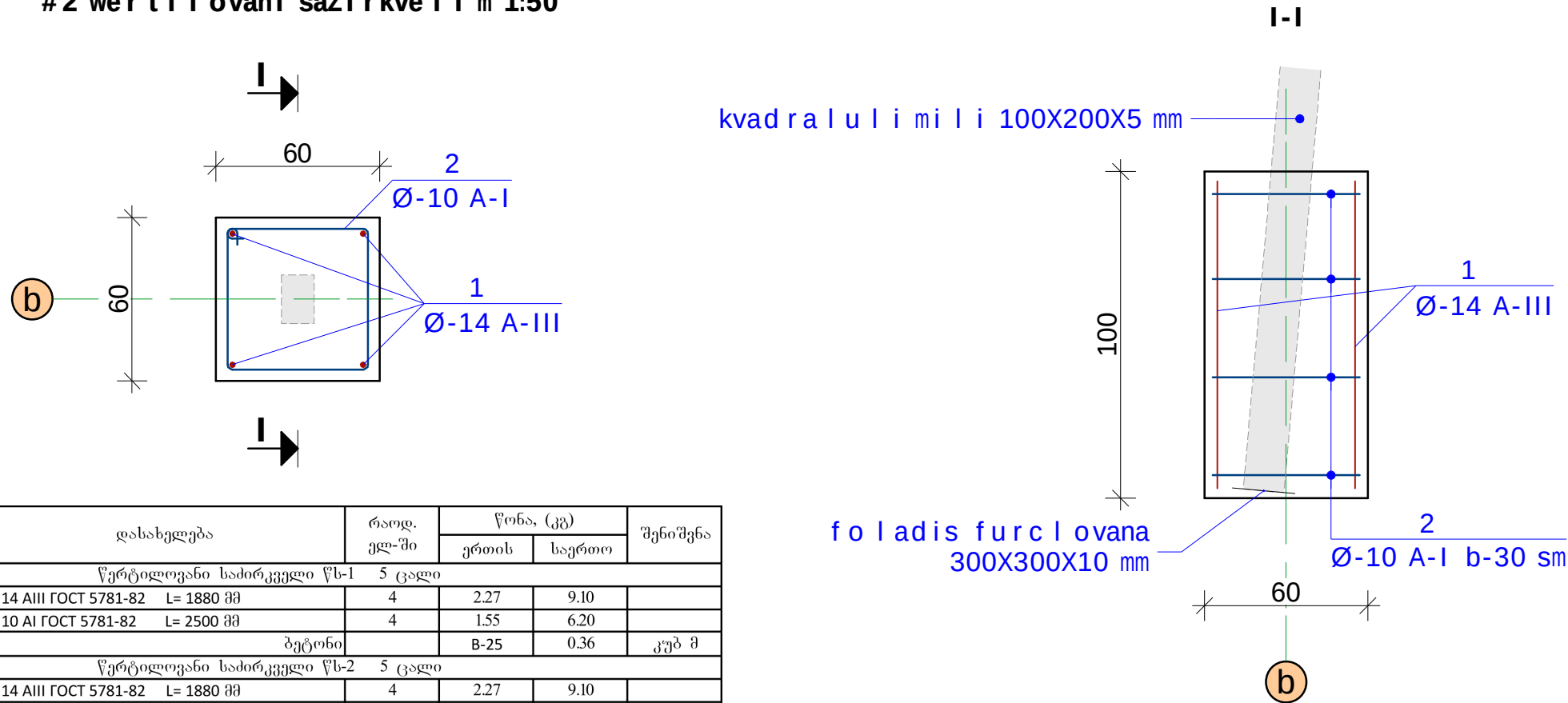
proeqti

*

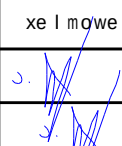
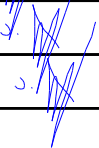
#1 wert i l o v a n i s a Z i r k v e l i m 1:50

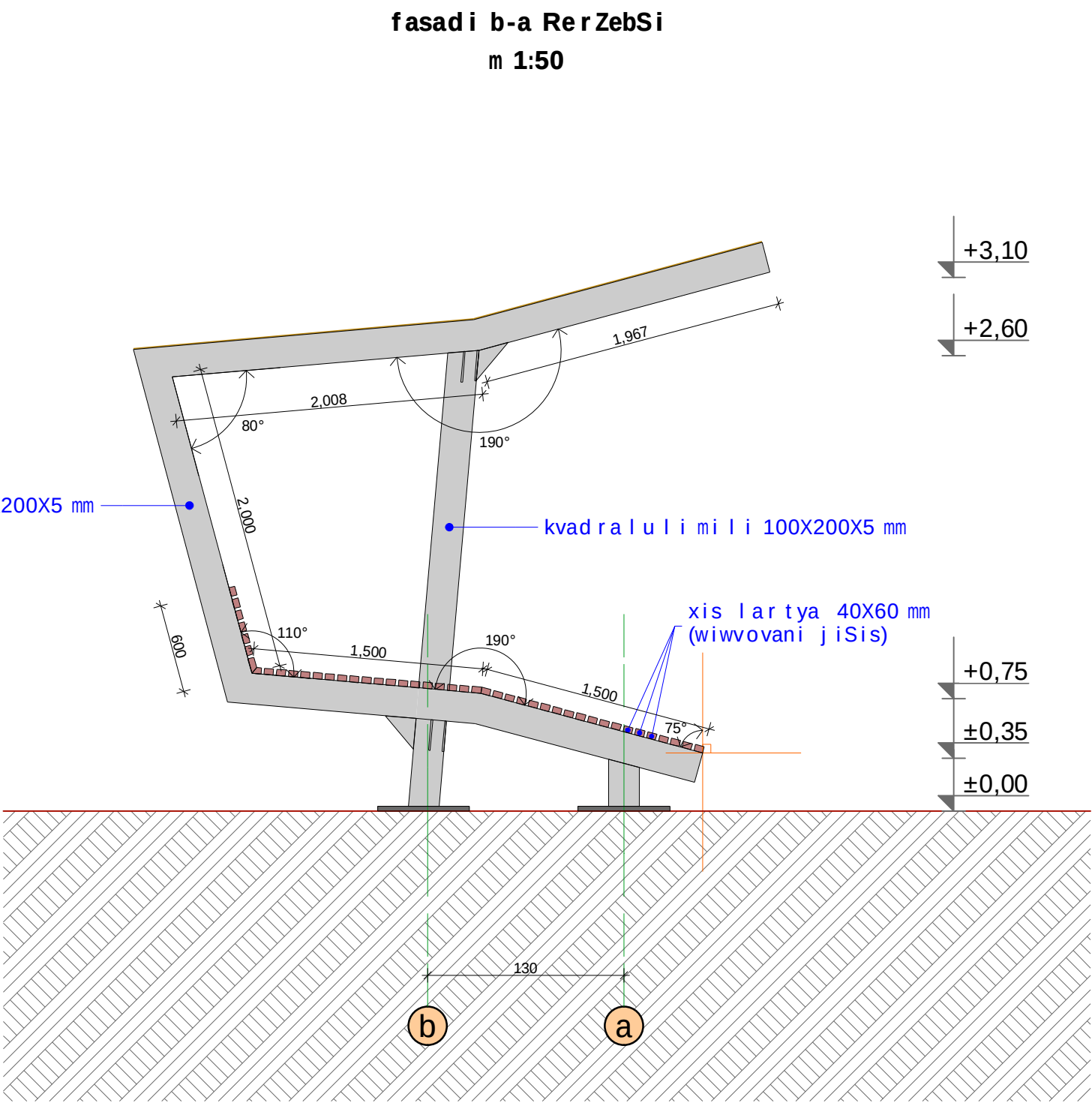


#2 wert i l o v a n i s a Z i r k v e l i m 1:50

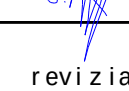


№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
წერტილოვანი საძირკველი წს-1 5 ცალი						
1		Ø 14 AIII ГОСТ 5781-82 L= 1880 მმ	4	2.27	9.10	
2		Ø 10 AI ГОСТ 5781-82 L= 2500 მმ	4	1.55	6.20	
		ბეტონი		B-25	0.36	კუბ მ
წერტილოვანი საძირკველი წს-2 5 ცალი						
1		Ø 14 AIII ГОСТ 5781-82 L= 1880 მმ	4	2.27	9.10	
2		Ø 10 AI ГОСТ 5781-82 L= 2500 მმ	4	1.55	6.20	
		ბეტონი		B-25	0.36	კუბ მ

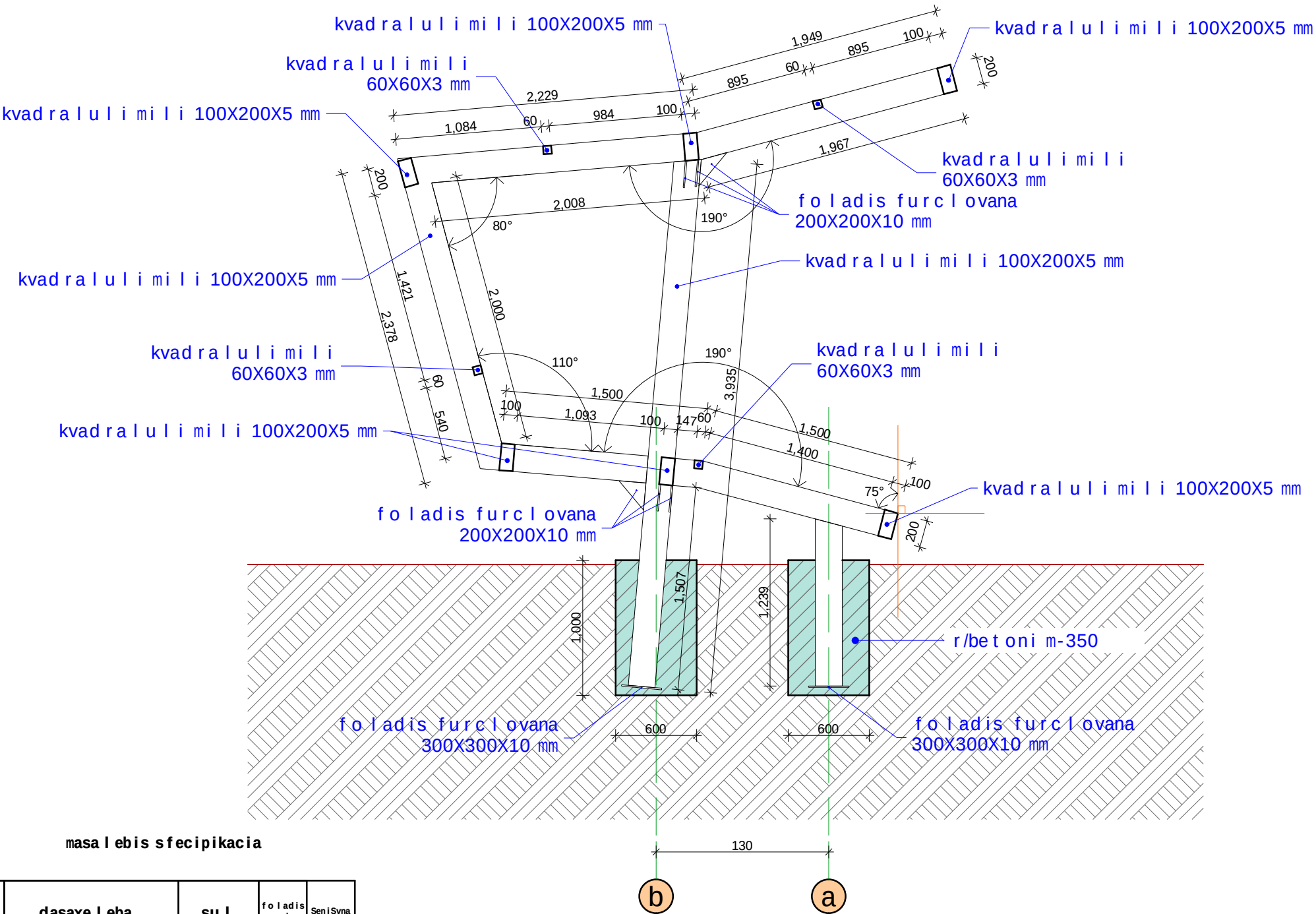
format i A4		mar tvi l i 2017 w.	
		dakveTa #	
eqsp l i k a c i a:			
5. mosasvenebe l i (saCr d i l o b e l i)			
p i r o b i T i n i S n e b i			
Sen i S v n e b i:			
1. naxazze zomebi mocemu l i a s a n t i m e t r e b S i			
 mis. q. mar tvi l i WavWavaZis 2 tel. +995 557 96 44 96 e-mail: beso.gorozia@mail.ru			
damkveTi		misamar Ti	
ssip daculi teritoriebis saagent o		Tbi l i s i g u l u a s # 6	
pr oeqt i s saxe l w o d e b a			
mar tvi l i s kanionis bunebis Zeg l i s administraciaSi turistuli infrastruqturis teqnikuri proeqti			
Tanamdeboba	gvar i	xe l mowera	
direqtori	b. gorozia		
mTarqiteqtori	b. gorozia		
Seamowma	b. gorozia		
masStabi		revizia	
stadia	furceli		
proeqti		*	



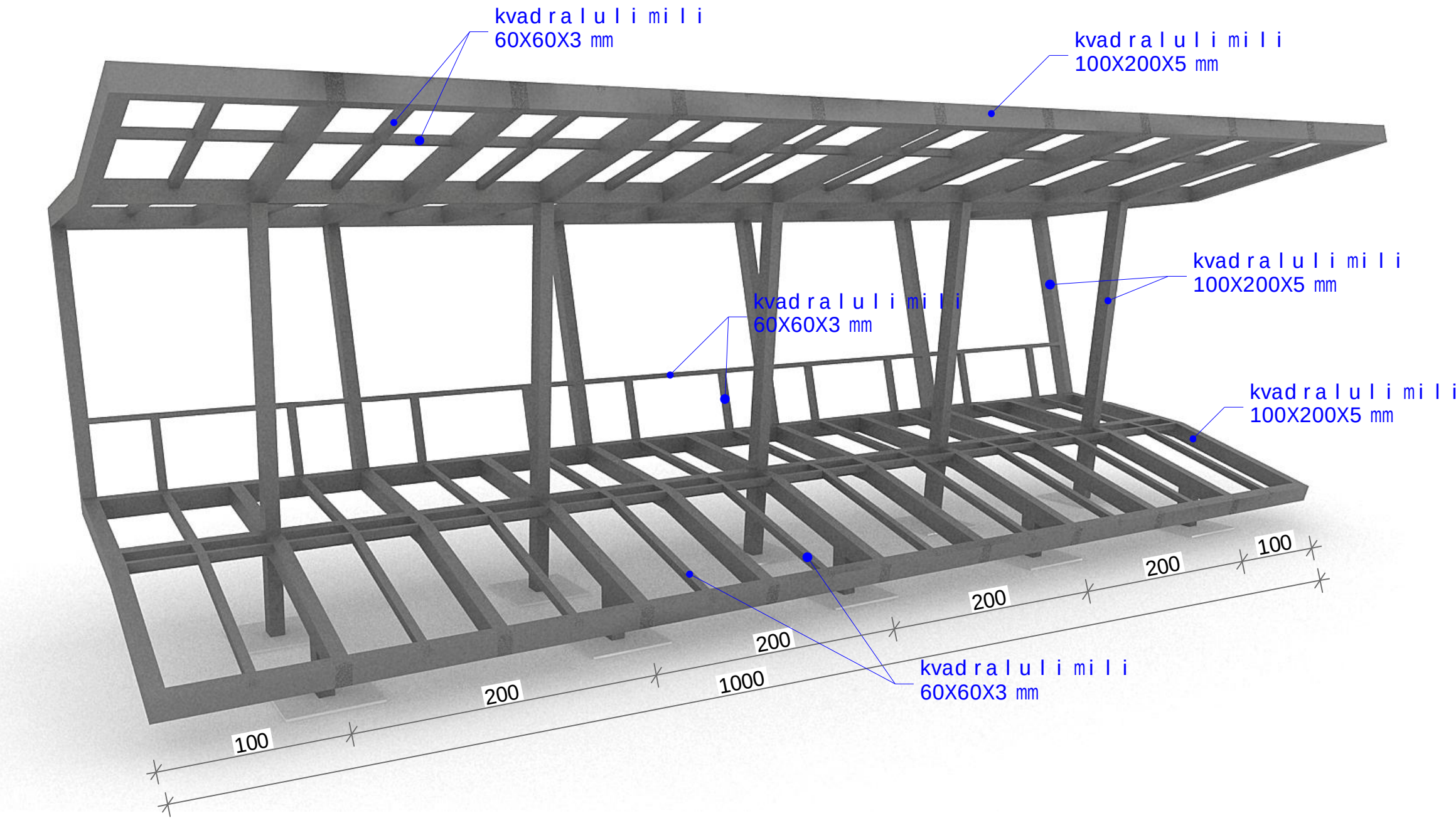
format i A4		martvili 2017 w.	
		dakveTa #	
eqsp l i kacia:			
5. mosasvenebe l i (saCr di l obe l i)			
pi ro bi Ti ni Snebi			
Sen i Svnebi:			
1. naxaz ze z omebi mocemu l ia san ti me t rebSi			
mis. q. martvili WavWavaZis 2 tel. +995 557 96 44 96 e-mail: beso.gorozia@mail.ru			
damkveTi		misamar Ti	
ssip daculi teritoriebis saagent o		Tbi l i si gu l uas #6	
pr oe q t i s sax e l wo de ba			
martvili s kanionis bunebis Zeg l i s administraciaSi turistuli infrastruqturis teqniki pr oe q t i			
Tanamdeboba	gvar i	xe l mo we ra	
direqtori	b. gorozia		
mT.arqiteqtori	b. gorozia		
Seamowma	b. gorozia		
masStabi		revizia	
stadia	furceli		
pr oe q t i		*	

formati A4	martvili 2017 w.	
	dakveTa #	
eqspI ikacia:		
5. mosasvenebe l i (saCr di l obe l i)		
pirobiTi niSnebi		
SeniSvnebi:		
1. naxazze zomebi mocemul ia santimet rebSi		
 mis. q. martvili WavWavaZis 2 tel. +995 557 96 44 96 e-mail: beso.gorozia@mail.ru		
damkveTi	misamarTi	
ssip daculi teritoriebis saagento	Tbilisi guluaS #6	
proeqtis saxel wodeba		
martvil is kanionis bunebis Zeg l is administraciaSi turistuli infrastruqturis teqnikuri proeqti		
Tanamdeboba	gvari	xel mowera
direqtori	b. gorozia	
mT.arqiteqtori	b. gorozia	
Seamowma	b. gorozia	
masStabi		revizia
stadia	furceli	
proeqti		*

Wri l i 1-1
m 1:50

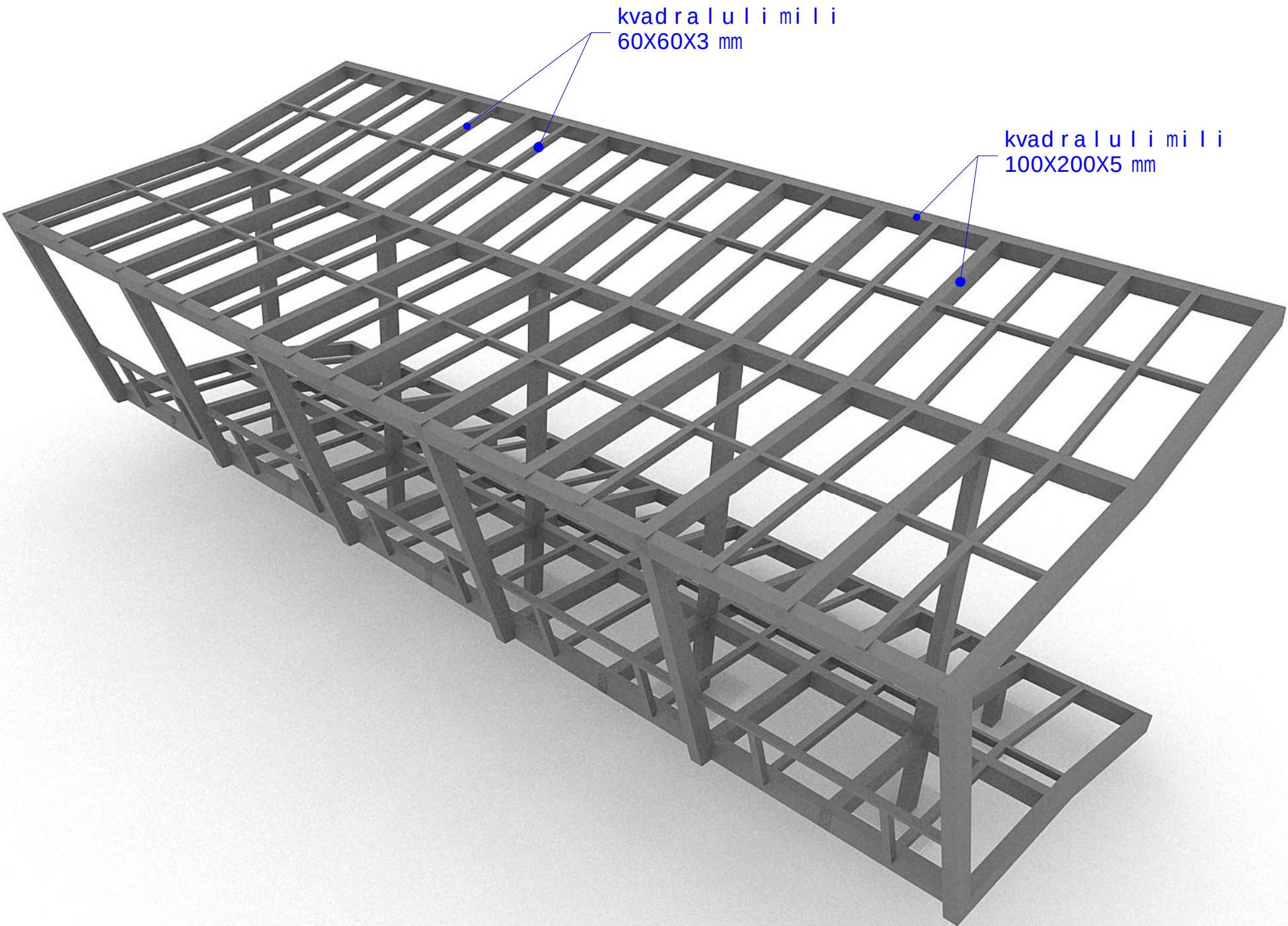


ლიტონკონსტრუქცია



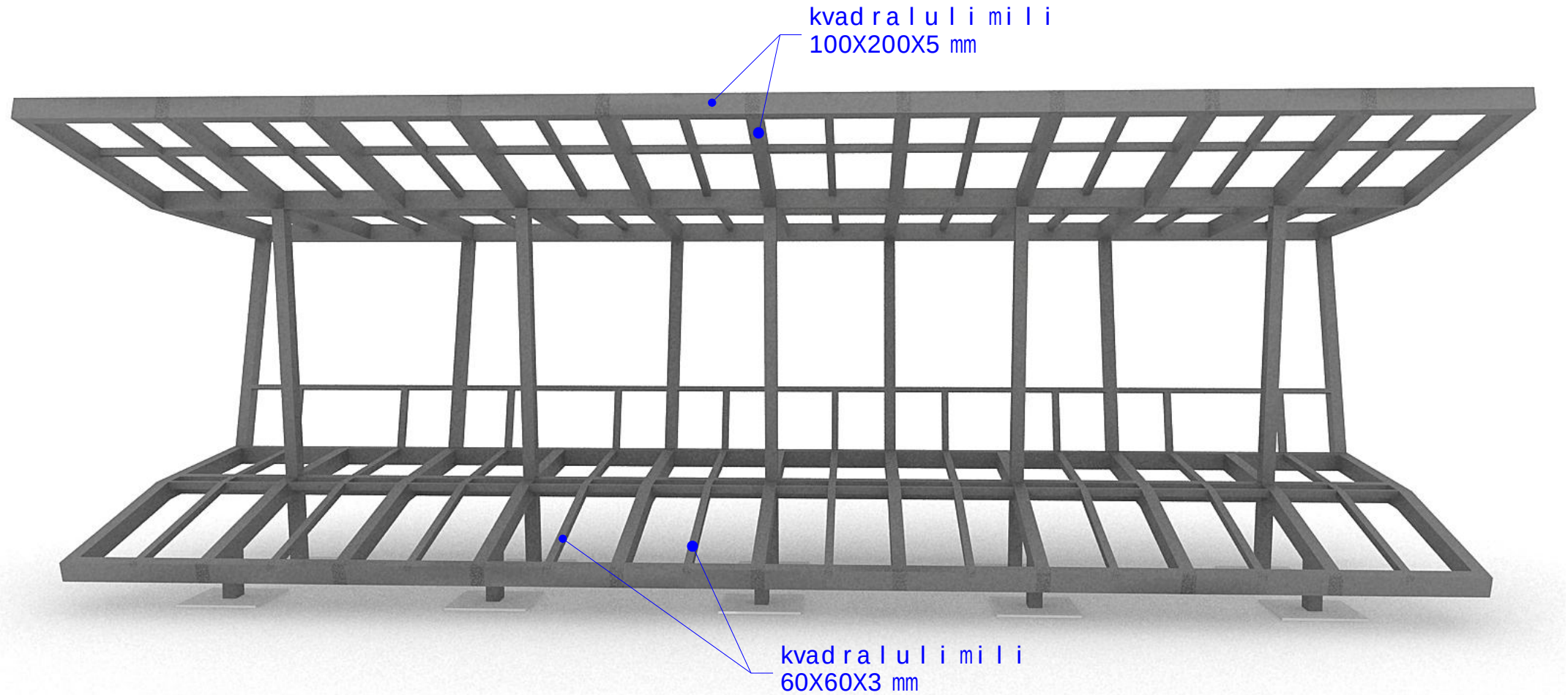
formati A4		martvili 2017 w.	
		dakveta #	
eqsp likacia:			
5. mosasvenebe li (saCr di lobe li)			
pirobiTi niSnebi			
SeniSvnebi:			
1. naxazze zomebi mocemul ia santimet rebSi			
mis. q. martvili WavWavazis 2 tel. +995 557 96 44 96 e-mail: beso.gorozia@mail.ru			
damkveTi		misamar Ti	
ssip daculi teritoriebis saagento		Tbilisi guluas #6	
proeqtis saxelwodeba			
martvilis kanionis bunebis Zeglis administraciaSi turistuli infrastrukturis teqnikuri proeqti			
Tanamdeboba	gvari	xel mowera	
direqtori	b. gorozia		
mT.arqiteqtori	b. gorozia		
Seamowma	b. gorozia		
masStabi		revizia	
stadia	furceli		
proeqti		*	

ლიტონკონსტრუქცია



formati A4		martvili 2017 w.	
		dakveta #	
eqsp likacia:			
5. mosasvenebe li (saCr di lobe li)			
pirobiTi niSnebi			
SeniSvnebi:			
1. naxazze zomebi mocemul ia santimet rebSi			
		mis. q. martvili WavWavaZis 2 tel. +995 557 96 44 96 e-mail: beso.gorozia@mail.ru	
damkveTi		misamar Ti	
ssip daculi teritoriebis saagento		Tbilisi guluas #6	
proeqtis saxelwodeba			
martvilis kanionis bunebis Zeglis administraciaSi turistuli infrastruqturis teqnikuri proeqti			
Tanamdeboba	gvari	xel mowera	
direqtori	b. gorozia		
mT.arqiteqtori	b. gorozia		
Seamowma	b. gorozia		
masStabi			
stadia	furceli	revizia	
proeqti		*	

I iTonkonst ruqcia



formati A4		martvili 2017 w.	
		dakveTa #	
eqsp likacia:			
5. mosasvenebe li (saCr di lobe li)			
pi ro bi Ti ni Sne bi			
Sen i Sv ne bi:			
1. naxaz ze z o me bi mo ce mu l ia san ti me t re b Si			
		mis. q. mar tv i l i WavWaVaZis 2 tel. +995 557 96 44 96 e-mail: beso.gorozia@mail.ru	
damkveTi		misamar Ti	
ssip dacu li te ri to ri e bi s sa agent o		Tbi l is i gu l uas #6	
pr oeq t is sax e l wo de ba			
mar tv i l is ka ni on is bu ne bis Ze g l is ad mi nis tra cia Si tu ri st u l i in fra str ukt u ri s te q ni ku ri pr oeq t i			
Tanamdeboba	gva ri	xe l mo we ra	
di re q to ri	b. go ro zia	J. [Signature]	
mT.arqiteqtori	b. go ro zia	J. [Signature]	
Seamowma	b. go ro zia	J. [Signature]	
masStabi		reviz ia	
stadia	furce li		
proeqti		*	

ი/მ „ბესიკ გოროზია“

მარტვილის კანონის გუნების კვლევის ადმინისტრაციაში ტურისტული
ინფრასტრუქტურის ტექნიკური პროექტი

მშენებლობის ორგანიზაციის

პ რ ო ე ქ ტ ი

დირექტორი:

ბ. გოროზია

შეადგინა:

ბ. გოროზია

მარტვილი 2017 წ.

სარჩევი

1. შესავალი.
2. ძირითადი ობიექტის ჩამონათვალი.
3. მშენებლობის ვადა. მშენებლობის წარმოების მეთოდები.
4. მოთხოვნილება სატრანსპორტო საშუალებებზე.
სამშენებლო და სატრანსპორტო საშუალებების უწყისი.
5. მშენებლობის საწყობები.
6. ადმინისტრაციულ-სამეურნეო და საყოფაცხოვრებო ნაგებობები.
7. უსაფრთხოების ტექნიკა და ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები.
8. სამშენებლო გენ-გეგმა (განმარტებითი ბარათი).
9. მშენებლობის პერიოდში შესადგენი ფარული სამუშაოების აქტების ნუსხა
და ინსტრუმენტალური კონტროლი.
10. ეკოლოგია და ბუნების დაცვის საკითხები.
11. მშენებლობის წარმოების წესები და მეთოდები
12. მშენებლობის საინჟინერო მომზადება და მშენებლობის წარმოების
ცალკეული ეტაპები
13. მითითებები მიწისზედა სამუშაოების წარმოების თაობაზე
14. მოპ-ის შედგენისათვის ნორმატიული ბაზა
15. დანართები:

- სამშენებლო გენ-გეგმა მასშ. 1:200.
- სამუშაოების კალენდარული გეგმა (ძირითადი შენობა)
- სამუშაოების კალენდარული გეგმა (დანარჩენი ობიექტები)

1. შესავალი

მარტვილის კანონის ბუნების ძეგლის ადმინისტრაციაში ტურისტული ინფრასტრუქტურის ტექნიკური ინფრასტრუქტურის მოწყობის მუშა პროექტი დამუშავებულია ი/მ „ბესიკ გოროზია“-ს მიერ 2017 წელს.

წინამდებარე მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი დამუშავებულია მუშა პროექტის მონაცემების საფუძველზე და აგრეთვე გათვალისწინებულია მოქმედი ნორმები, წესები და ინსტრუქციები („სნ და წ – 1.04.03.85“, „სნ და წ – 3.01.01.85“, „სნ და წ – III-4-80“, სნ – 73).

მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის დამუშავებისას გათვალისწინებულია როგორც მოსამზადებელი პერიოდის სამუშაოები, ასევე უსაფრთხოების დაცვის, ბუნების დაცვის და მშენებლობის ინსტრუმენტალური კონტროლის საკითხები.

2. ძირითადი ობიექტების ჩამონათვალი:

- მდ. აბაშაზე დაკიდული დაკიდული საცალფეხო ხიდის მოწყობის სამუშაოებზე
- მოაჯირებისა და ბილიკების მოწყობის სამუშაოებზე
- სანიაღვრე რ/ბეტონის ცხაურის მოწყობის სამუშაოებზე
- სანიაღვრე რ/ბეტონის არხის მოწყობის სამუშაოებზე
- მოსასვენებელი (საჩრდილოებელი) მოწყობის სამუშაოებზე
- საბავშვო გასართობი მოედნის მოწყობის სამუშაოებზე
- სივრცის დაგეგმარება
- ანტისეპტიკიდან გამომავალი წყლის მილის დაგრძელების სამუშაოებზე
- არსებულ და ახალ ბილიკებზე ნიშნულების მოწყობის სამუშაოებზე
- საინფორმაციო და საინტერპრეტაციო დაფების მოწყობის სამუშაოებზე
- ბილიკების გვერდებზე დეკორატიული განათების მოწყობის სამუშაოებზე
- ვიდეო სათვალთვალო კამერების განთავსების სამუშაოებზე

3. მშენებლობის ვადა, მშენებლობის წარმოების მეთოდები

მშენებლობის ხანგრძლივობა განსაზღვრულია „საწარმოების შენობების და ნაგებობების მშენებლობის ხანგრძლივობის“ შესაბამისად (სნ და წ. 1.04.03.85 და სნ. 440-72).

ნორმების და ღირებულებით მოთხოვნების შესაბამისად მშენებლობის ხანგრძლივობაა 2.0 თვე. მათ შორის მოსამზადებელი პერიოდის ხანგრძლივობა – 0.2 თვე. ე.ი. T=2.0 თვე.

მშენებლობა იწყება ტერიტორიის დასუფთავებით და მცენარეული საფარის მოჭრით. სამშენებლო ნაგავი გაგვაქვს ავტოთვითმცლელებით ნაგავსაყრელზე.

მოედნის მოშანდაკება და გრუნტის დამუშავება საძირკვლების მოსაწყობად უნდა წარიმართოს მექანიზებული წესით თანახმად „სნ და წ.“ 3.02.01.83-სა.

რ/ბეტონის კონსტრუქციების მოწყობის სამუშაოებს აწარმოებენ თანახმად მუშა პროექტისა, მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტისა და „სნ და წ. III-15-76“-ისა. ხის ინვენტარული ყალიბების დაყენებისას ფაქტიური გადახრები საპროექტო მდგომარეობიდან არ უნდა აღემატებოდეს სნ და წ-ით განსაზღვრულ მაჩვენებლებს.

კონსტრუქციების დაარმატურების სამუშაოებისას უნდა გავითვალისწინოთ „სნ და წ. III-15-76“-ის მოთხოვნები. არმატურის ღეროები და ხამუტები მზადდება სამშენებლო მოედანზე.

კონსტრუქციების დაბეტონებისას გამოყენებულ იქნას პროექტით გათვალისწინებული კლასის ბეტონი, ბეტონის თავისუფალი ვარდნის სიმაღლე არ უნდა აღემატებოდეს 2,0 მ-ს.

ბეტონის გამკვრივება ხდება ელექტრო ვიბრატორით; დაბეტონების შემდეგ ვაწარმოებთ ღიად დარჩენილი ზედაპირების მორწყვას ამინდის შესაბამისად.

ყალიბების მოხსნა დასაშვებია საპროექტო სიმტკიცის 70%-ის მიღწევის შემდეგ. (25÷28) დღე.

4. მოთხოვნილება სატრანსპორტო საშუალებებზე სამშენებლო და სატრანსპორტო საშუალებების უწყისი

მშენებლობის მოთხოვნილება სატრანსპორტო საშუალებებზე განისაზღვრება გამსხვილებული მაჩვენებლებით, სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების წლიური მოცულობის 1,0 მლნ. ლარზე, არსებული ნორმების მიხედვით (სნ-73 გვ.24).

სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების ღირებულება მიახლოებით შეადგენს 0.184 მლნ. ლარს.

სატრანსპორტო საშუალებების და მანქანა-მექანიზმების საჭირო რაოდენობის განსაზღვრა შესაძლებელია ასევე შესასრულებელი სამუშაოების მოცულობებისა და ვადების მიხედვით. ჩვენს შემთხვევაში შერჩეულია:

4.1. თვითმცლელი მანქანები: 1 ცლ.

4.2. ძირიანი მანქანები: - 1 ცლ.

4.3. გარდა ამისა საჭიროა:

1. ბეტონმზიდი მიქსერები $V = 7.0$ მ³ $n = 1.0$ ცლ.

2. კონსტრუქციის დაბეტონებაზე რეკომენდირებულია ბეტონის პომპის გამოყენება $n = 1.0$ ც.

**სამშენებლო და სატრანსპორტო საშუალებებზე
მოთხოვნათა ნაკრები უწყისი:**

№	მანქანა-მექანიზმების და დანადგარების დასახელება	განზ. ერთ.	რაოდენობა	შენიშვნა
ა) სამშენებლო მექანიზმები				
1	ელშესადულებელი აპარატი ADD-300	ცალი	3	
2	გენერატორი	ცალი	1	7,0 კვტ.
3	ელ. ვიბრატორი სიდრმითი	ცალი	2	
4	ხსნარმრევი	ცალი	1	V=0,75 მ3
ბ) სატრანსპორტო საშუალებები				
1	ავტოთვიომცლელი	ცალი	1	ტვირთამწყოებით 16,0 ტნ-მდე
2	ბორტიანი სატვირ. ავტომობილი	ცალი	1	—“— 16,0 ტნ-მდე
3	„მიქსერი“ ბეტონმზიდი	ცალი	1	V=7.0 მ3

გარდა ამისა, მშენებლობის პროცესში საჭიროა ობიექტებზე გვექონდეს შემდეგი დასახელების და რაოდენობის დანადგარები, ინსტრუმენტები, ხელსაწყოები და ინვენტარი:

№	დასახელება	რაოდენობა	რაოდენ. ცალ
1	2	3	4
1	გეოდეზიური ინსტრუმენტები:		
	ნიველირი	3	1
2	პნევმატური ინსტრუმენტი: საბურღი, ხრახნ-დამჭერი და სხვა	კომპლ.	4
3	სხვადასხვა დანიშნულების ხელის მოწყობილობა-ინსტრუმენტები: ნიჩბები, ბარები, ლომები, წერაქვები და სხვა	კომპლ.	6

რეკომენდებული მანქანა-დანადგარები და ინსტრუმენტ-მოწყობილობები შესაძლოა შეიცვალოს ანალოგიურით ან უფრო თანამედროვეთი.

5. მშენებლობის საწყოები

ელ. მასალების, საღებავების, სამშენებლო იარაღების, სანტექმასალების, საიზოლაციო მასალების, სპეც.

ტანსაცმლის და სხვა მატერიალური ფასეულობების შესანახად საჭირო დახურული საწყობის ფართი შეადგენს: $S = 15.0 \times 1.30 = 19.5 = 20.0$ მ2.

7. ადგილის ტრაციული-სამუშაო და საყოფაცხოვრებო ნაბეზობები

არსებული ცუტისტული ცენტრის შენობის პირველ სართულზე განთავსდება სამუშაოთა მწარმოებლის და ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალის ოთახები, მუშების გასახდელი. სამუშაოების ხანგრძლივობა კალენდარული გეგმის მიხედვით 3.0 თვეა. ხოლო მუშაკების მაქსიმალური რაოდენობა შეადგენს $(18 + 2) = 20$ კაცს.

აღნიშნულ რაოდენობაში მუშები შეადგენენ 87%-ს, ინჟინერ-ტექნიკური და საშუალო ტექნიკური პერსონალი 6.0%, ტრანპორტის მომსახურებაზე – 7.0 %. ამდენად იქნება 16 მუშა – 2 მექანიზმებზე და ტრანსპ. მომსახურებაზე და 2 ინჟინერ-ტექნიკური მუშაკი.

მუშა-მომსახურეთა სამსახურეობრივი და საყოფაცხოვრებო პირობების უზრუნველსაყოფად საჭიროა:

სამუშაოთა მწარმოებლის ოთახი

$$F_1 = 1 \times 4,0 + 10,0 \text{ მ}^2 = 14,0 \text{ მ}^2$$

სადაც 1 არის ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალის რაოდენობა;

4,0 არის ნორმალური ფართი ერთ პერსონალზე;

10,0 არის სამუშაოთა მწარმოებლის ოთახის ფართი.

2. მუშების გასახდელი და ინსტრუმენტების შესანახი

$$F_2 = 16 \times (0,60 + 1,2) = 29 \text{ მ}^2 \text{ (სნ-73 ცხ. 51).}$$

16 – არის მუშების რაოდენობა.

მშენებლობის დადაბულ პერიოდში მუშაკთა მაქსიმალური რაოდენობისათვის ნაწილის განთავსება შეიძლება მოხდეს უკვე არსებული ობიექტის I სართულზე.

8. უსაფრთხოების ტექნიკა და ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები

უსაფრთხოების ტექნიკის ღონისძიებები უნდა იყოს დაცული სამშენებლოსამონტაჟო სამუშაოთა წარმოების ყველა ეტაპზე თანახმად სნ და № 111-4-80 უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაში და სხვა ნორმატიულ-საკანონმდებლო დოკუმენტების მითითებების შესაბამისობით. მათგან ყურადღება მახვილდება შემდეგზე:

1. სამუშაო ადგილები მუშაობის პირობებისა და ტექნოლოგიურობის გათვალისწინებით უზრუნველყოფილ უნდა იყოს კოლექტიური დაცვისა და სიგნალიზაციის საშუალებებით.

2. ადვილად აალებადი სამღებრო, საიზოლაციო და სხვა მასალების, აგრეთვე მომწამლავი ნივთიერებების დღიური რაოდენობა სამშენებლო სამუშაოთა წარმოების ზონაში არ უნდა აღემატებოდეს იმავე დღიურ მოთხოვნილებას.

3. საპიდროიზოლაციო სამუშაოთა შესრულებისას, საღებავების და ლაქის წასმისა და ზოგიერთ სხვა სამუშაოზე მუშები უნდა იყენებდნენ სპეცტანსაცმელს, რესპირატორებს და თავსაბურავებს.

4. საყალიბო ქარგილები დაყენების შემდეგ მათში ბეტონის ჩასხმამდე მოწმდება საიმედოობაზე. ასევე მოწმდება ბადიის საიმედოობაც და წესრიგიანობაც რომ არ მოხდეს, სამაგრების თვითგახსნა.

5. მასალებისა და ნაკეთობების დასაწყობება უნდა მოხდეს მათზე ტექნოლოგიური მოთხოვნილებების პირობათა გათვალისწინებით; ამავე დროს ისინი უნდა დაეწყოს მოსწორებულ ადგილზე, რომ არ მოხდეს მათი დაცურება.

6. ელექტრო უსაფრთხოების წესები ჩამოყალიბებულია სახ. სტანდარტში 12.1.013-88 ელექტრო-კარადა ყიველთვის უნდა იყოს ჩაკეტილ მდგომარეობაში; ელექტროკაბელები, ელექტროსადენები და მოწყობილობები კი იზოლირებული. გაშიშვლებული სადენების გამოყენება აკრძალულია.

7. იკრძალება ვიბრატორის სხვა ადგილზე გადატანა მისი ელექტროქსელიდან გამორთვის გარეშე. სამუშაოთა შესრულების შემდეგ ვიბრატორი სუფთავდება და მშრალად იწმინდება.

8. მობილური საავტომობილო ამწის, ბეტონამჭიხნი მექანიზმებისა და სხვა მანქანების მუშაობის პერიოდში იკრძალება სამშენებლო ოპერაციებში დაუსაქმებელ მუშა მოსამსახურეთა და უცხო პირთა ყოფნა მანქანამექანიზმების მოქმედების სახიფათო ზონების არეალში ყოფნა.

10. მშენებლობის პროცესში შესაღებნი ფარული სამუშაოების აქტების ნუსხა და ინსტრუქციული კონტროლი

ფარული სამუშაოების ნუსხა:

1. მიწის სამუშაოები, შესრულებული შენობის საძირკვლებისათვის.
2. საძირკვლების მოწყობაზე.
3. რ/ბეტონის მონოლითური მზიდი კარკასის მოწყობისას დაბეტონებამდე ყალიბების და არმატურის კარკასების მოწყობაზე და დაბეტონების შემდეგ ბეტონის ნიმუშების გამოცდაზე.
4. გარე კომუნიკაციების მოწყობაზე.

ინსტრუქციული კონტროლი

გეოდეზიური კონტროლის დროს მოწმდება შენობის ელემენტების და ცალკეული კონსტრუქციების მდებარეობის შესაბამისობა პროექტთან (დაკვალვის ღერძებთან და ნიშნულებთან) მათი მოწყობის პროცესში. თავდაპირველად ამაგრებენ დაკვალვის გარე ქსელს სამშენებლო მოედანზე, ნახაზზე მითითებული ღერძების გადატანით ნატურაში; სამუშაოების დაწყებამდე მოწმდება ქსელის წერტილებისა და გეოდეზიური ორიენტირების საიმედოობა და დგება გეოდეზიური დაკვალვის აქტი. ელემენტებისა და კონსტრუქციების გარე საინჟინრო კომუნიკაციებისა – გარე დაკვალვის ქსელის და რეპერის მყარი წერტილებიდან. გეოდეზიური კონტროლისას ვიყენებთ თანამედროვე ნიველირს. გრძივი გაზომვები უნდა ჩავატაროთ ლითონის რულეტკით ($h=50$ მ., $l=100$ მ.); გეოდეზიური შემოწმების შედეგები შეიტანება სამუშაოთა წარმოების ჟურნალში სათანადო სქემებთან და ნახაზებთან ერთად.

11. ეკოლოგიისა და ბუნების დაცვის საკითხები

11.1. როგორც უკვე აღვნიშნეთ, მშენებლობის დაწყებამდე, მოსამზადებელ პერიოდში უნდა მოიჭრას მცენარეული ფენა. მოჭრილი მცენარეული ფენა უნდა დავაგროვოთ გამწვანების მოწყობის ზონაში, ხოლო შემდეგ გატანილ იქნას დანიშნულებისამებრ სხვა ადგილზე.

11.2. მოსაზმდებელ პერიოდში ასევე მოიჭრება და ამოიძირკვება ის ნარგავები, რომელთა გადარგვა შეუძლებელია ან ხმება; დანარჩენი ნარგავები და ბუჩქნარი, რომელთა გადარგვა შესაძლებელია უნდა გადავრგოთ გამწვანების ზონაში.

11.3. მშენებლობის პერიოდში აუცილებელია განხორციელდეს სპეციალური ღონისძიებები მიმდინარე ტერიტორიის დამტვერიანებისაგან თავის ასაცილებლად.

11.5. დაუშვებელია არსებულ საკანალიზაციო ჭებში ბეტონ და ხსნარმილსადენების ჩარეცხვა ან მათი დანაგვიანება სამშენებლო ნარჩენებით.

11.7. მწვანე ნარგავების მოჭრა და გადარგვა უნდა მოხდეს გარემოს დაცვის სამსახურთან შეთანხმებით, სათანადო ნებართვების მიღების შემდეგ.

11.8. ზემოთ მითითებული დებულებებიდან გამომდინარე მშენებლობა უნდა განხორციელდეს ბუნების დაცვითი და ჰაერის გაბინძურების საწინააღმდეგო ღონისძიებების დაცვით მომქმედო საკანონმდებლო აქტებისა და ნორმატიული დოკუმენტების შესაბამისობით.

12. მშენებლობის წარმოების წესები და მეთოდები

12.1 მშენებლობის ორგანიზაცია და სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა წარმართვა უნდა მოხდეს მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების შესაბამისობით, როგორცაა „ერეული სამახსოვრო“ სამშენებლო წარმოების ნორმები და წესები (ამონაკრები მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტებიდან, გამოცემული მშენებლობის სამინისტროს მიერ – 1987 წ.)

12.2. ქვემოთ ჩამოთვლილია მოქმედი ნორმები და წესები, რომლებითაც უნდა იხელმძღვანელოს სამშენებლო ფირმამ სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოების დროს;

- სნ და წ 111-17-78 „ქვის კონსტრუქციები“;
- სნ და წ 111-18-79 „ლითონის კონსტრუქციები“;
- სნ და წ 111-19-81 „ხის კონსტრუქციები“;
- სნ და წ 111-20-74 „ბურულები“;
- სნ და წ 3.04.03-85 „კოროზიისაგან დაცვა“;
- სნ და წ 111-29-79 „გარე ქსელები და ნაგებობები“;
- სნ და წ 111-30-79 „გარე ქსელები და ნაგებობები“;
- სნ და წ 111-33-79 „ელექტროსამონტაჟო სამუშაოები“;
- სნ და წ 111-10-78 „ტერიტორიის კეთილმოწყობა“;
- სნ და წ 111-4-80 „უსაფრთხოების ტექნიკა“;
- სახანძრო უსაფრთხოების წესები სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოების დროს;
- სნ და წ 1.06.05-85 „მშენებლობისადმი საპროექტო ორგანიზაციების მიერ საავტორო ზედამხედველობა“;
- ინსტრუქცია „სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა ხარისხის შეფასების შესახებ“;
- ინსტრუქცია „მშენებლობით დამთავრებული ობიექტების ექსპლუატაციაში მიღება“.

12.3. აგრეთვე საჭიროა საქართველოს პარლამენტის მიერ მიღებული შემდეგი კანონებით ხელმძღვანელობაც:

- გარემოს დაცვის თაობაზე, 1996 წელი;
- წყლის გამოყენების შესახებ, 1997 წელი;
- მავნე ქიმიური ელემენტები, მათი კლასიფიკაცია და უსაფრთხოება, 1998 წელი;
- ქალაქ თბილისის მთავრობის დადგენილება № 12.18.243 (16.05.2006 წელი)

ქ. თბილისის ტერიტორიაზე სამშენებლო მოედნების მოწესრიგების, ავტოსატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობის, მიწის გრუნტისა და სხვა სამშენებლო მასალების გადაზიდვის დროს გზის სავალი ნაწილების დაბინძურების აღსაკვეთი ღონისძიების შესახებ.

12.4. გარემოს დაცვის შესახებ კანონი განსაზღვრავს ჰაერის დაბინძურების, წყლის დაბინძურების, წყლის აღებისა და ჩაშვების, უტილიზაციის, ხმაურისა და სხვათა შესახებ საკითხებს, რომელთა გათვალისწინებაც აუცილებელია სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა შესრულების პროცესში.

12.5. არქიტექტურულ-სამშენებლო საქმიანობაზე კანონით დადგენილია დაპროექტებისა და მშენებლობის განხორციელების წესები და პირობები, უკანონო მშენებლობებისა და მშენებლობაზე დარღვევებზე რეაგირებასაწესების შესახებ დებულებები.

12.6. ქალაქ თბილისის მთავრობის 2006 წლის 16 მაისის № 12.18.243 დადგენილებით სამშენებლო ორგანიზაციებს მოეთხოვებათ ავტოსატრანსპორტო საშუალებებისას სამშენებლო მასალების გადაზიდვის დროს ავტოგზების სავალი ნაწილების დაბინძურების აღსაკვეთი ღონისძიებების უზრუნველყოფა, რაც გულისხმობს სამშენებლო მოედნიდან გამოსვლისას მანქანებისა და განსაკუთრებით მისი ავტოსაბურავების გარეცხვა-გასუფთავებას, რომ არ მოხდეს ქალაქის ქუჩების დაბინძურება. ასევე სამშენებლო ნაგავის გატანისას აუცილებელია ძარახე ბრეზენტის გადაფარვა.

13. მშენებლობის საინჟინრო მომზადება და მშენებლობის წარმართვის ცალკეული ეტაპები

13.1. ჩვენს მიერ შედგენილი მოპ-ი ითვალისწინებს სნ და 3.01-01-85 „სამშენებლო წარმოების ორგანიზაცია” მოთხოვნებს მშენებლობაზე ხანძარსაწინააღმდეგო და მშენებლობის უსაფრთხო წარმოების ღონისძიებათა დაცვით.

13.2. მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის დამუშავებას საფუძვლად დაედო შემდეგი მონაცემები:

- დავალება პროექტირებაზე;
- მშენებლობის რაიონის სიტუაციური გეგმა;
- გეოდეზიური გეგმები და პროფილები;
- ტერიტორიის ნატურაში დათვალიერება.

13.3. მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი შესრულებულია მომქმედი სამშენებლო ნორმების, წესებისა და სახელმწიფო სტანდარტების (მათ შორის ხანძარფეთქებადი უსაფრთხოების) შესაბამისობით.

13.4. მიიღეს თუ არა დამკვეთისაგან დამტკიცებულ საპროექტო დოკუმენტაციას, სამშენებლო ორგანიზაცია საჭიროების შემთხვევაში ამუშავებს სამუშაოთა წარმოების პროექტს. ამ პროექტის შედგენა უნდა ხდებოდეს მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტში მიღებული გადაწყვეტილებების შესაბამისობით.

13.5. გეოდეზიურ-დაკვალვითი სამუშაოები სრულდება სნ და № 3.01-01-85 „გეოდეზიური სამუშაოები მშენებლობაში” მოთხოვნათა გათვალისწინებით. წითელ ხაზებში მოქცეული ტერიტორია უნდა დადასტურდეს ქალაქის მთავარი არქიტექტორის სამსახურის მიერ შენობების დაკვალვასთან ერთად.

13.6. მშენებლობა უნდა განხორციელდეს საავტორო და ტექნიკური ზედამხედველობის ქვეშ. დახურული სამუშაოების მიღება ავტორების მიერ დადგენილი წესით აუცილებელია.

14. მიმდინარე მიწისზედა სამუშაოთა წარმართვის თაობაზე

14.1. წარმოდგენილი მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტით და მშენებლობის კალენდარული გეგმით გათვალისწინებულია სამშენებლო სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოება უწყვეტი რითმით ნაკადური მეთოდების გამოყენებით, რომელიც გულისხმობს მანქანა-მექანიზმების გადაადგილებას სამშენებლო ბრიგადებთან ერთად შენობის ცალკეულ ნაწილზე მათზე დაკისრებული სამუშაოების შესასრულებლად. ცხადია სამუშაოთა ფართო ფრონტით წარმოების დროს აუცილებელია სამუშაოთა შორის ტექნოლოგიური ინტერვალების დაცვა. სამუშაოთა ფართო ფრონტი საშუალებას იძლევა არ მოხდეს მუშახელის პროფესიონალური მოცდენა მათი გადაადგილებისას სხვადასხვა სამუშაო უბნებზე.

14.2. სამუშაოები აუცილებელია წარიმართოს ინსტრუმენტალური კონტროლისა და საავტორო ზედამხედველობის ქვეშ შრომისა და ელექტროუსაფრთხოების წესების განუყრელი დაცვით.

14.3. ობიექტი ვერ ჩაბარდება ექსპლუატაციაში შენობის სრული დამთავრებისა და მიმდებარე ტერიტორიის კეთილმოწყობა-გამწვანების გარეშე.

15. მოპ-ის შედგენისათვის ნორმატიული ბაზა

15.1. სნ და № 3. 0.1 0.1-85 „სამშენებლო წარმოების ორგანიზაცია”.

15.2. სნ და № 1. 0.4 0.4-85 „მშენებლობის ხანგრძლივობის ნორმები საცხოვრებელი სახლების მშენებლობაზე”.

15.3. მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის შედგენის ეტალონი სამხრეთის მთიანი რაიონებისათვის.

15.4. კრებული-სამახსოვრო „სამშენებლო წარმოების ნორმები და წესები „ამონაკრები მომქმედი სამშენებლო ნორმებიდან და წესებიდან”, ურბანიზაციისა და მშენებლობის სამინისტროს გამოცემა, თბილისი, 1987 წელი ქართულ ენაზე.

15.5. სნ და № III – 4-80 „უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაზე”.

15.6. ს.გ.ნ. – 73 „გაანგარიშების ნორმატივები I მილიონ მანეთ შესასრულებელ სამშენებლო სამონტაჟო სამუშაოებზე”.

15.7. ამავე დროს გათვალისწინებულია სნ და № 3.01.01-85, დანართი 2, პუნქტი 3-ის მოთხოვნა საცხოვრებელ სახლებზე მშენებლობით ათვისებულ რაიონებში მოპ-ის შემადგენლობისა და მოცულობის თაობაზე.