საკადასტრო საზღვარი

საკადასტრო საზღვარი

ფანჯარა მოწყობილი ალუმინის სისტემაზე
ორმაგი მინაპაკეტით.

მოსაპირკეთებელი ფილა EQUITONE [tectiva]
მოწყობილი ვენტილირებადი
ფასადის სისტემაზე.
ფერი:TE 15
(იხ.კვანძი №4)

მოსაპირკეთებელი ბუნებრივი დასიტის ქვის ფილა.
ფორმატი: 800*400მმ.
სისქე: 30მმ. ფერი: მუქი ნაცრისფერი
იხ.კვანძი: №5

ფანჯრები, მოწყობილი ხის /წაბლი/ სტრუქტურაზე
შევსებული ორმაგი მინაპაკეტით,
დამუშავებული დამცავი, ორკომპონენტიანი პოლიუურეთანის
საღებავითა და ცეცხლმედეგი ხსნარით.
ფერი:RAL 9011 GRAFITE BLACK.
იხ.სპეციფიკაცია.



401 ფასადი 1–15 ღერძებში
მ. 1:100

A-3

A-401

ობიექტის დასახელება:

ქალაქი თბილისი, ჭონქაძის ქუჩა №21,
129 ნოემბრიანი სასტუმროს მუშა
პროექტი

ნახაზი:

ფასადი 1–15 ღერძებში

დამკვეთი

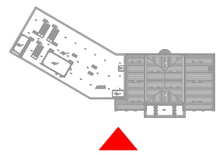
შპს "ასტორია"

შემსრულებელი

შპს "ნს სტუდიო"

შენიშვნა

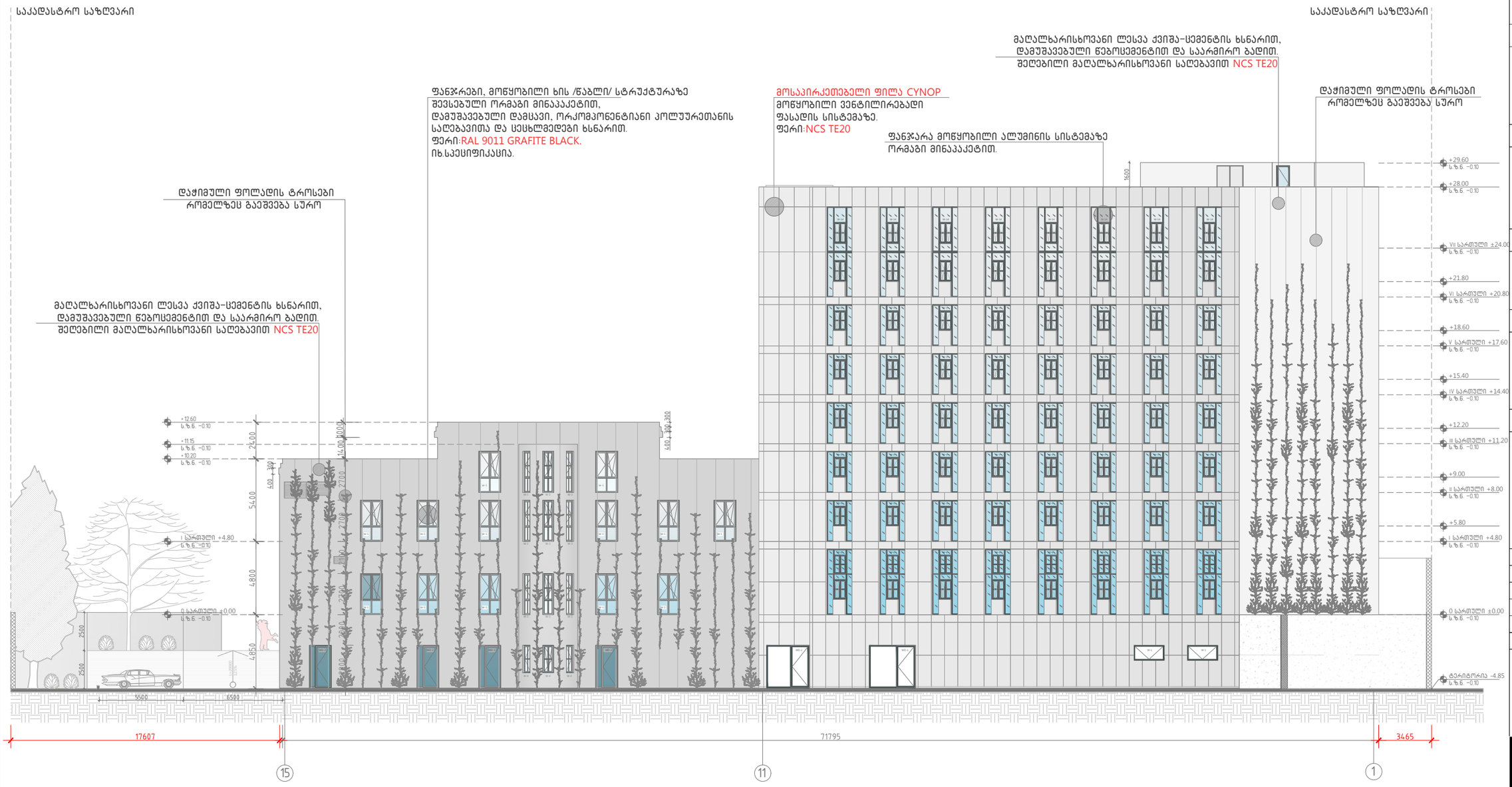
სქემატური გეგმა



პროექტი № 04.18
შეასრულა: ნ.ჭანტურია
შეასრულა: ვ.ცხოვრებაშვილი
შეასრულა: ა.შარიფაშვილი
შეამოწმა: ლ.ჩაბანავა
საავტორო უფლებები: შპს ნს სტუდიო

NSSTUDIO
ARCHITECTURE & DESIGN
შპს ნს სტუდიო
0179 თბილისი ჭავჭავაძის №34
ტელ: 593 27 88 58
E-mail: info@nsstudio.ge

1:200 თარიღი: 28.12.2020



402 ფასადი 15-1 ღერძებში

მ. 1:100

A-3

A-402

ობიექტის დასახელება:

ქალაქი თბილისი, ჭონქაძის ქუჩა №21, 129 ნომრიანი სასტუმროს მშენ პროექტი

ნახაზი:

ფასადი 15-1 ღერძებში

დამკვეთი

შპს "ასტორია"

შემსრულებელი

შპს "ნს სტუდიო"

შენიშვნა

სქემატური გეგმა

პროექტი № 04.18

შესრულა: ნ.ჭანტურია

შესრულა: ვ.ცხოვრებაშვილი

შესრულა: ა.შარიფაშვილი

შეამოწმა: ლ.ჩაბანავა

საავტორო უფლებები: შპს ნს სტუდიო

NS STUDIO
ARCHITECTURE & DESIGN

შპს ნს სტუდიო
0179 თბილისი ჭავჭავაძის №34
ტელ: 593 27 88 58
E-mail: info@nsstudio.ge

1:200

თარიღი: 28.12.2020

საკადასტრო საზღვარი

საკადასტრო საზღვარი

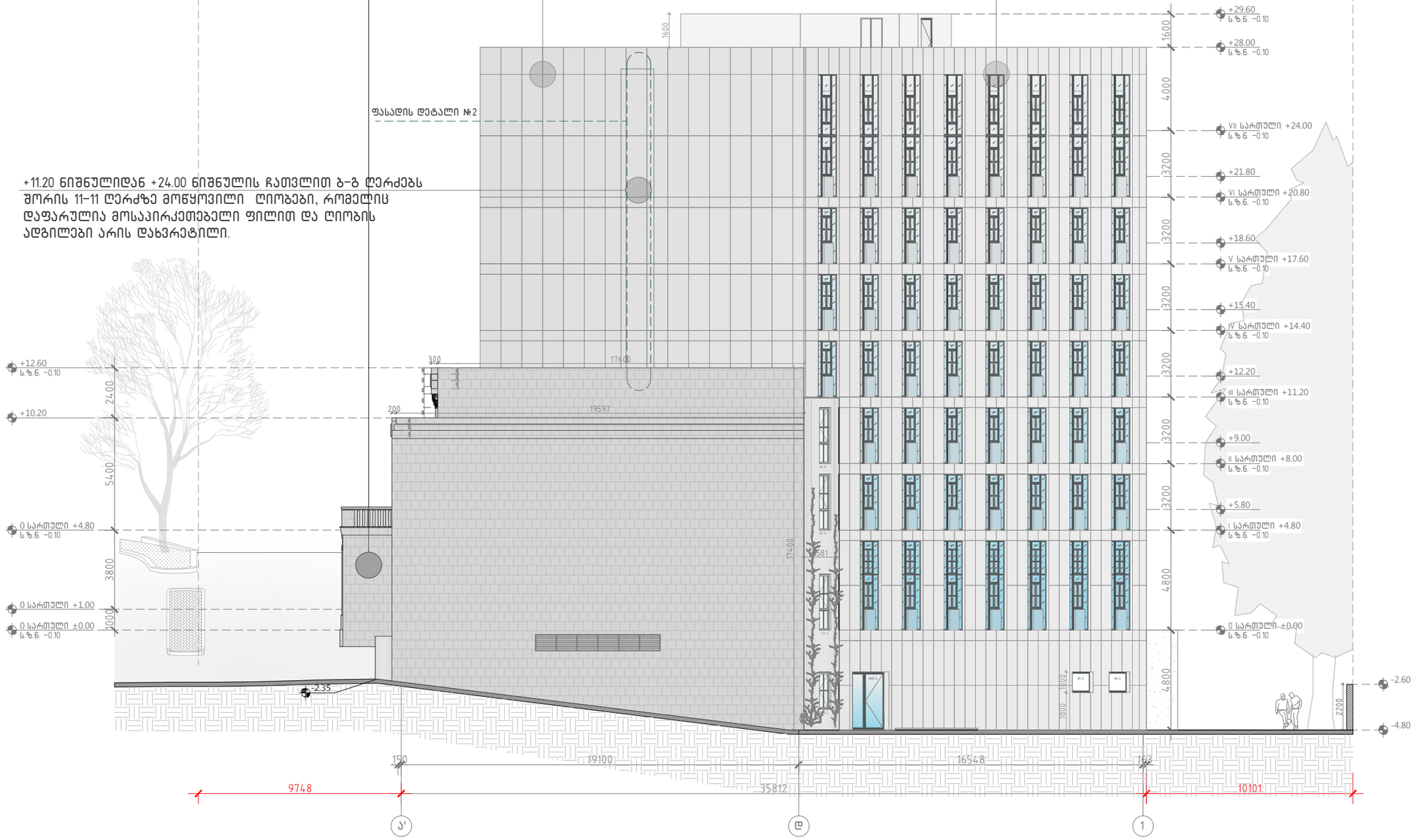
მოსაპირკეთებელი ბუნებრივი დასიტის ქვის ფილა,
ფორმატი: 800*400მმ.
სისქე: 30მმ. ფერი: მუქი ნაცრისფერი
იხ.კვანძი: №5

მოსაპირკეთებელი ფილა EQUITONE [tectiva]
მოწყობილი ვენტილირებადი
ფასადის სისტემაზე.
ფერი:TE 15
(იხ.კვანძი №4)

ფანჯარა მოწყობილი ალუმინის სისტემაზე
ორმაგი მინაპაკეტით.

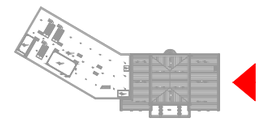
ფასადის დეტალი №2

+11.20 ნიშნულიდან +24.00 ნიშნულის ჩათვლით ბ-გ ღერძებს
შორის 11-11 ღერძზე მოწყობილი ღიობები, რომელიც
დაფარულია მოსაპირკეთებელი ფილით და ღიობის
ადგილები არის დახვრეტილი.



403 ფასადი ა'-1 ღერძებში
მ. 1:100

A-3
A-403
ობიექტის დასახელება:
ქალაქი თბილისი, ჭონქაძის ქუჩა №21, 129 ნოემბრიანი სასტუმროს მუშა პროექტი
ნახაზი:
ფასადი ა'-1 ღერძებში
დამკვეთი
შპს "ასტორია"
შემსრულებელი
შპს "ნს სტუდიო"
შენიშვნა
სქემატური გეგმა



პროექტი № 04.18
შეასრულა: ნ.ჭანტურია
შეასრულა: ვ.ცხოვრებაშვილი
შეასრულა: ა.შარიფაშვილი
შეამოწმა: ლ.ჩაბანავა
საავტორო უფლებები: შპს ნს სტუდიო

NSSTUDIO
ARCHITECTURE & DESIGN

შპს ნს სტუდიო
0179 თბილისი ჭავჭავაძის №34
ტელ: 593 27 88 58
E-mail: info@nsstudio.ge

	1:200	თარიღი: 28.12.2020

საკადასტრო საზღვარი

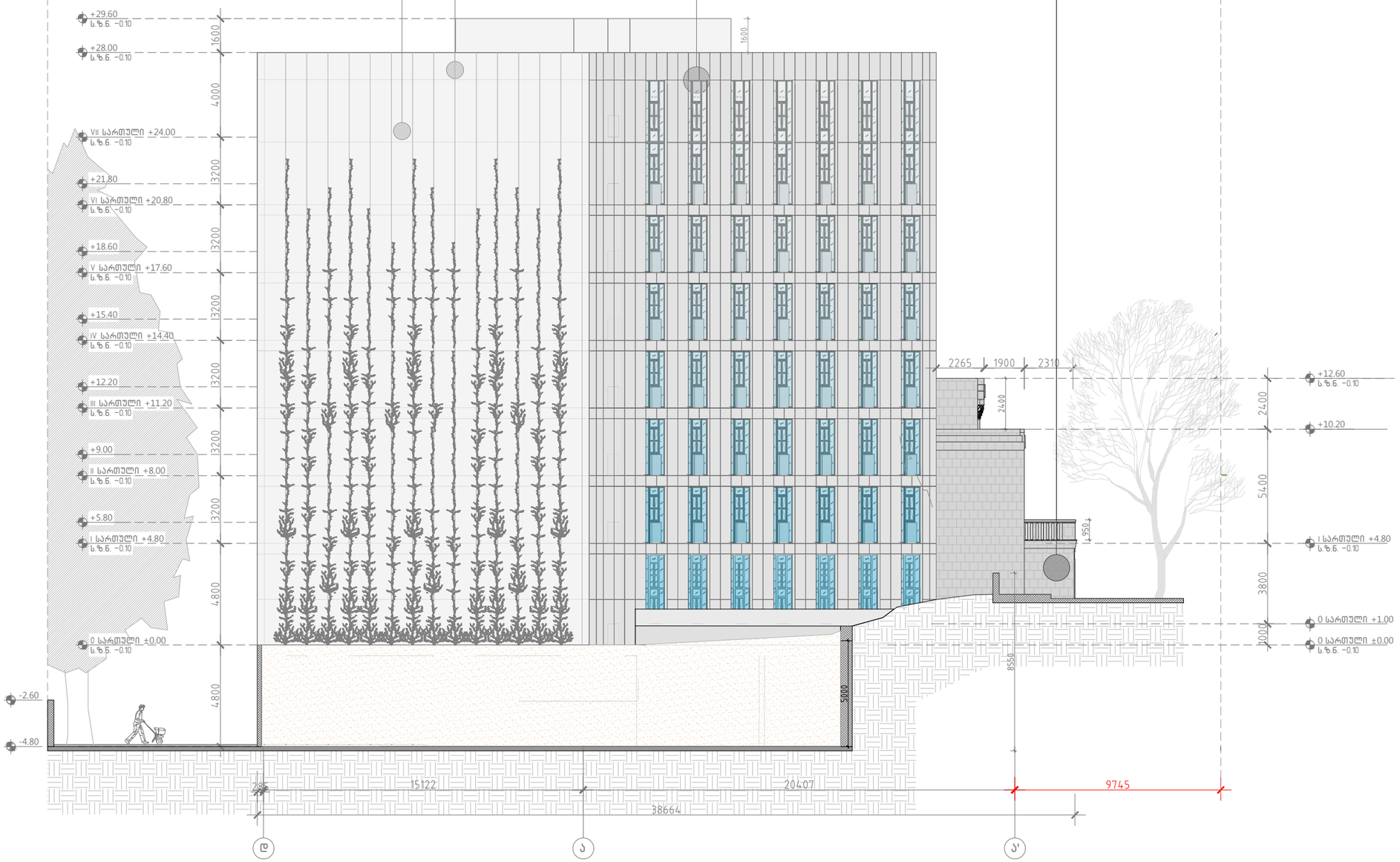
საკადასტრო საზღვარი

დაჭიმული ფოლადის ტროსები
რომელზეც გაეშვება სურო

მაღალხარისხოვანი ლესვა ქვიშა-ცემენტის ხსნარით,
დამუშავებული წებოსემენტით და საარმირო ბადით.
შეღებილი მაღალხარისხოვანი საღებავით NCS TE20

ფანჯარა მოწყობილი ალუმინის სისტემაზე
ორმაგი მინაპაკეტით.

მოსაპირკეთებელი ბუნებრივი დაციტის ქვის ფილა,
ფორმატი: 800*400მმ.
სისქე: 30მმ. ფერი: მუქი ნაცრისფერი
იხ.კვანძი: №5



404 ფასადი დ-ა' ღერძებში
მ. 1:100

A-3

A-404

ობიექტის დასახელება:

ქალაქი თბილისი, ჭონქაძის ქუჩა №21,
129 ნოემბრიანი სასტუმროს მუშა
პროექტი

ნახაზი:

ფასადი დ-ა' ღერძებში

დამკვეთი

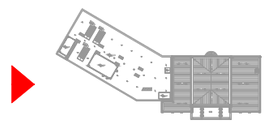
შპს "ასტორია"

შემსრულებელი

შპს "ნს სტუდიო"

შენიშვნა

სქემატური გეგმა



პროექტი № 04.18
შეასრულა: ნ.ჭანტარია
შეასრულა: ვ.ცხოვრებაშვილი
შეასრულა: ა.შარიფაშვილი
შეამოწმა: ლ.ჩაგანავა
საავტორო უფლებები: შპს ნს სტუდიო

NSSTUDIO
ARCHITECTURE & DESIGN

შპს ნს სტუდიო
0179 თბილისი ჭავჭავაძის №34
ტელ: 593 27 88 58
E-mail: info@nsstudio.ge

1:200 თარიღი: 28.12.2020

შპს „აი პი ეს“

სასტუმრო კომპლექსი ასტორია

ქ. თბილისი, ჭონქაძის ქუჩა

სამუშაო დოკუმენტაცია
ფასადის პროექტირება

პროექტის მთავარი ინჟინერი: ვალენტინა სამბორ

ქ. თბილისი, 2020 წელი

სარჩევი

ფურცელი #	ფურცლის დასახელება	შენიშვნა
4	ზოგადი მონაცემები	გვ. 4; 5
6	ფასადი 11 – 9 და 9 - 1, ქარის დატვირთვის დიაგრამა	გვ. 6
7	ფასადი 1 – 9 და 9 – 11, ფასადზე პანელების განლაგების სქემა	გვ. 7
8	ფასადი 11 – 9 და 9 – 1, პანელების განაწილება	გვ. 8
9	ფასადი 1 – 11, და ფასადი a-d, მიმმართველი პროფილების დამონტაჟების სქემა	გვ. 9
10	ფასადი 11 – 1, მიმმართველი პროფილების დამონტაჟების სქემა	გვ. 10
11	ფასადი 11 – 1, და ფასადი a-d, კრონშტეინების მონტაჟის სქემა	გვ. 11
12	ფასადი 11 - 1, კრონშტეინების მონტაჟის სქემა	გვ. 12
13	კვანძები, ჭრილები, დამაგრების სქემები წებოთი მონტაჟისას	გვ. 13
14	კვანძები, ჭრილები, დამაგრების სქემები მოქლონით მონტაჟისას	გვ. 14

საცნობარო და თანდართული დოკუმენტების უწყისი

აღნიშვნა	დასახელება	შენიშვნა
	საცნობარო დოკუმენტები	
СП 16.13330.2011	ლითონის კონსტრუქციები	
ГОСТ 23118-99	ლითონის კონსტრუქციები. ზოგადი ტექნიკური პირობები	
СП 70.13330.2012	მზიდი და შესაღობი კონსტრუქციები	
СП 20.13330.2011	დატვირთვები და ზემოქმედება	
СП 28.13330.2012	სამშენებლო კონსტრუქციების კოროზიისგან დაცვა	
СП 131.13330.2012	სამშენებლო კლიმატოლოგია	
СП 12-135-2003	მშენებლობის შრომის უსაფრთხოება	
АЛЬТ-ФАСАД-09	ტექნიკური გადაწყვეტების ალბომი	

ზოგადი მითითებები

1. პირველადი მონაცემები

1.1 ობიექტის მდებარეობა: საქართველო, ქ. თბილისი, რაიონი მთაწმინდა, ჭონქაძის ქუჩა;
1.2 სამშენებლო ობიექტზე რაიონის კლიმატური პირობები:
- ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა W_o ზედაპირის 1 მ^2 ; ქარის დატვირთვის რაიონი: IV, შესაბამისად სტანდარტისა СП 20.13330.2016 „დამკვეთის მოთხოვნის თანახმად“; ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა: 0.48 კპა;
- შენობის სიმაღლე: 40 მ-მდე;
- ბიჯი სართულებსშორისი გადახურვის ფილებს შორის: 3200 მმ;
- კრონშტეინებს შორის მაქსიმალური მანძილი: 650 მმ;
- გარემოს აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი ლითონის კონსტრუქციაზე: საშუალოდ აგრესიული, თანახმად სტანდარტისა СП 28.13330.2012. -
ტერიტორიის ტიპი: B

1.3 კონსტრუქციის პროექტი შესრულებულია შესაბამისად სამშენებლო ნორმებისა და წესებისა СП 16.13330.2011 „ფოლადის კონსტრუქციები“, СП 28.13330.2012 „სამშენებლო კონსტრუქციების კოროზიისგან დაცვა“, СП 20.13330.2011 „დატვირთვები და ზემოქმედება“.
დაკიდული ვენტილირებადი ფასადის კონსტრუქციის მიბმა სიმაღლის ნიშნულებთან და გამანაწილებელ ღერძთან განხორციელდა არქიტექტურულ-სამშენებლო ნახაზების და საველე განზომილებების საფუძველზე.
ანტი-კოროზიული ღონისძიებები: ტექნიკური სერთიფიკატის შესაბამისად, დაკიდულ ვენტილირებად ფასადზე გამოიყენება უჟანგავი ფოლადის მოქლონები, პროფილები და კრონშტეინები დამზადებულია 6063 ალუმინის შენადნობით.
ხანძარ საწინააღმდეგო ღონისძიებები: თანახმად ნორმატიულ-ტექნიკური დოკუმენტაციის მოთხოვნების სახანძრო უსაფრთხოების უზრუნველყოფისა „სახანძრო უსაფრთხოების მოთხოვნების ტექნიკური რეგლამენტი“ СНиП 21-01-97*, კიდული ვენტილირებადი ფასადის სახანძრო საშიშროების კლასი თანახმად სტანდარტისა ГОСТ 31251.
ფიბროცემენტის პანელებს შორის დაშორების დაშვებული სიდიდე - 8 მმ. გამოყენებულ მოსაპირკეთებელ პანელებს უნდა გააჩნდეს შესაბამისი ტექნიკური სერთიფიკატი.
კრონშტეინების დამაგრება ხორციელდება ანტიკოროზიული დაფარვის მქონე საფასადე დუბელებზე.
კარკასის ელემენტების ურთიერთშორის დამაგრებისთვის გამოიყენება სამაგრები, რომელიც განსაზღვრულია პროექტით და მითითებულია სპეციფიკაციებში.
მოქლონების ცენტრებს შორის მანძილი უნდა იყოს არანაკლებ 2,5 Ø, მოქლონის ცენტრსა და ელემენტის კიდემდე მანძილი უნდა იყოს არანაკლებ 2 Ø დატვირთვის გრძივზე.
დაუშვებელია რაიმე სახის საგნების (სარეკლამო ბანერები, აბრები და ა.შ)მონტაჟი უშუალოდ მოსაპირკეთებელ პანელებზე.
სამშენებლო სამუშაოების და თანმდევი ექსპლოატაციის პერიოდში, ფასადები დაცული უნდა იყოს მექანიკური ზემოქმედებისგან გამოწვეული დაზიანებებისგან.
დაკიდული ვენტილირებადი ფასადის მონტაჟი დროს, სასურველია შედგეს ფარული სამონტაჟო სამუშაოების მიღება-ჩაბარების აქტები: კრონშტეინების მონტაჟი, მზიდი კარკასის მონტაჟი. დაკიდული ვენტილირებადი ფასადის ელემენტების სამშენებლო ობიექტზე მიღება და შენახვა უნდა განხორციელდეს შესაბამისი ნორმატიული დოკუმენტაციის შესაბამისად.

2. საპროექტო გადაწყვეტების აღწერა

2.1 ფიბროცემენტის პანელების დამაგრება ქვეკონსტრქუციაზე ხორციელდება წებოს და მოქლონების მეშვეობით, რომელიც შეღებილი უნდა იყოს მოსაპირკეთებელი ფიბროცემენტის პანელების ფერზე.
2.2 ფასადის მოსაპირკეთებელი უბნებისთვის გამოყენებულია ალუმინის ქვეკონსტრუქცია. L-75/ L150 კრონშტეინის და მიმმართველი პროფილების L40*60, T 110*50-ის გამოყენებით.

2.3 ვერტიკალური მიმმართველი პროფილებიL40*60, T 110*50 კრონშტეინზე მაგრდება 2 მოქლონზე A2/AL Ø5x10 მმ.
ვერტიკალური მიმმართველი პროფილების გადაბმის ადგილებში მონტაჟდება ფიქსირებული ჩანართი რომელიც ხისტად მაგრდება ზედა პროფილთან ოთხი მოქლონის A2/AL Ø5x10 მმ. მეშვეობით.
მიმმართველ პროფილებს შორის რჩება დაშორება 3 მმ., ტემპერატურული კომპენსატორი თბური გაფართოებისთვის.
2.4 L 150 კრონშტეინი ამოი ენე ა მიმმარ ელი ერტიკალური პრო ილის ერ ე ის ა ილე ი და მაგრდება ორი საფასადე ანკერის მეშვეობით, L-75 1 საფასადე ანკერის მეშვეობით. კედელსა და კრონშტეინებს შორის მონტაჟდება პარანიტის ან თერმოსაიზოლაციო შუასადები.
2.5 ქვესისტემის ელემენტების მინიმალური გადახურვა პროფილების დაგრძელებისთვის უნდა იყოს არანაკლებ 30 მმ.
2.6 სავალდებულოა შესრულებული იყოს მოთხოვნები მასალებთან, მაკომპლექტებელ ელემენტებთან, კვანძების სამაგრებთან, სამონტაჟო თავისებებურებთან, სახანძრო უსაფრთხოების მოთხოვნებთან მიმართებაში.
2.7 ლითონის კარკასის მზიდი თვისებების გათვლები, კრონშტეინების დამონტაჟების ბიჯი, ანკერის ამოგლეჯვაზე დატვირთვა, დაწოლა სამოქლონე გადაბმასთან შესრულებულია, თანახმად СП 20.13330.2011 „დატვირთვები და ზემოქმედება“ და СП 16.13330.2011 „ლითონის კონსტრუქციები“.

3. კვეკონსტრუქციის ელემენტების შეერთება

3.1 კრონშტეინები L75/L150 საყრდენზე უნდა დამაგრდეს საფასადე ანკერების მეშვეობით. ანკერის სამაგრის შერჩევა უნდა მოხდეს, სამაგრ წერტილზე საანგარიშო დატვირთვიდან და საყრდენის მზიდი თვისებებიდან გამომდინარე, რომელშიც ანკერია დამონტაჟებული. შერჩევის სისწორე უნდა დადასტურდეს მზიდი საყრდენიდან ანკერის „ამოგლეჯაზე“ გამოცდებით, რომლის შედეგებზეც უნდა იყოს შედგენილი შესაბამისი აქტი.
3.2 ანკერის მონტაჟის ტექნოლოგია განისაზღვრება გამოყენებული პროდუქციის მწარმოებელი ქარხნების რეკომენდაციების შესაბამისად.
3.3 კარკასის ელემენტების ერთმანეთთან დაკავშირება უნდა მოხდეს მოქლონების საშუალებით.
სამოქლონე მაკავშირებლები ქვესისტემისთვის:

- მოქლონი Ø5 x 10 (A2 / AL), დამზადებული სტანდარტულად უჟანგავი ლითონის მასალისგან.
- მოქლონისთვის Ø5 x 10 ნახვრეტი, ნახვრეტის დიამეტრი 5,1 მმ.

4. კონსტრუქციის მონტაჟის სახელმძღვანელო

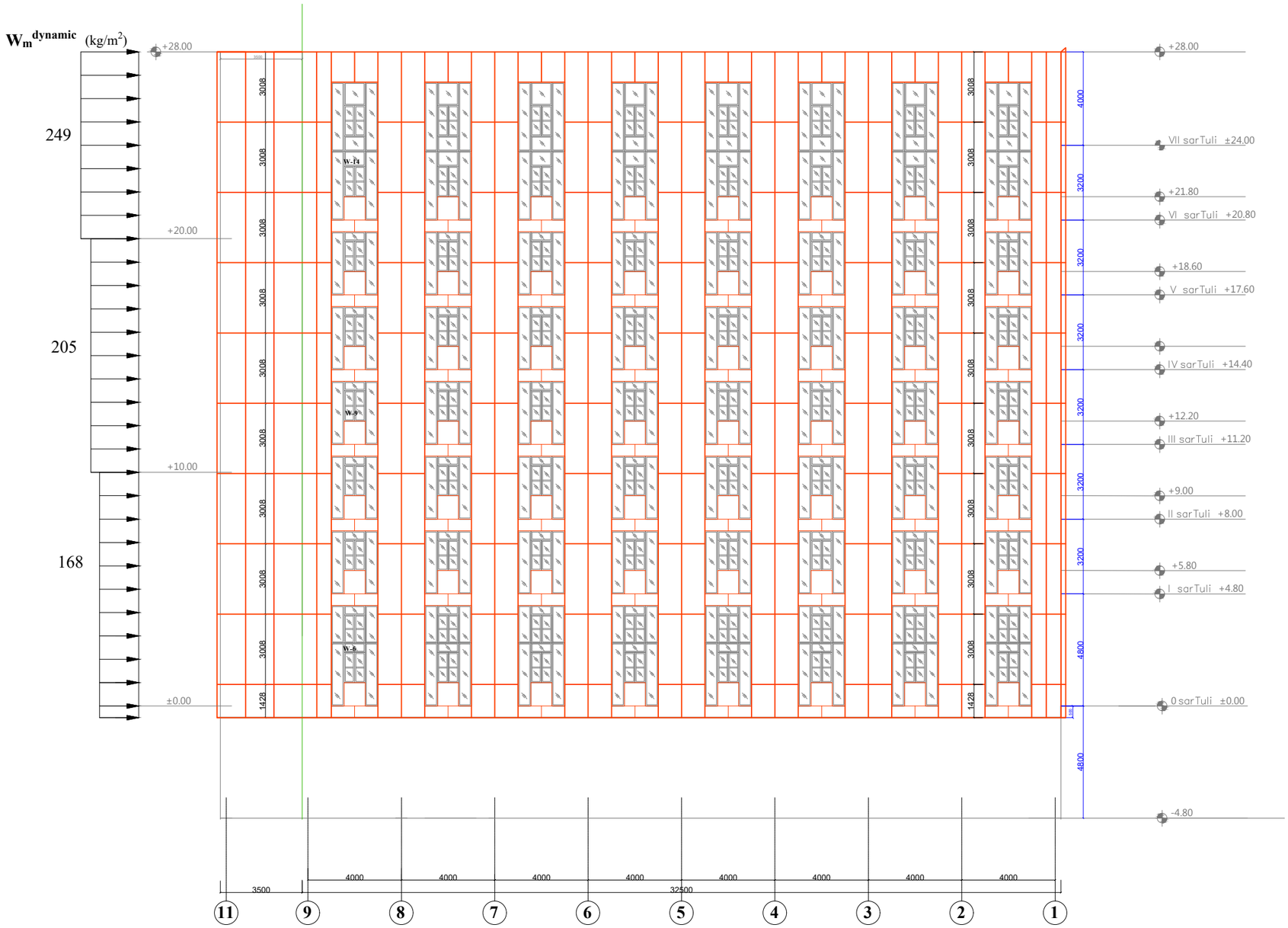
4.1 კონსტრუქციის დამზადება და მონტაჟი უნდა განხორციელდეს წინამდებარე პროექტის მოთხოვნების შესაბამისად, და ასევე შემდეგი დოკუმენტაციის მოთხოვნების გათვალისწინებით:

- СП 16.13330.2011 „ლითონის კონსტრუქციები“;
- СП 70.13330.2012 „მზიდი და შესაღობი კონსტრუქციები“;
- ვარგისიანობის შესაბამისობის ტექნიკური შეფასება, მშენებლობაში АЛЬТ-ФАСАД-09 კიდული ვენტილირებადი ფასადის სისტემის გამოყენებისა.

ქარის დატვირთვის დიაგრამა

ფასადი 11 - 9 და 9 - 1

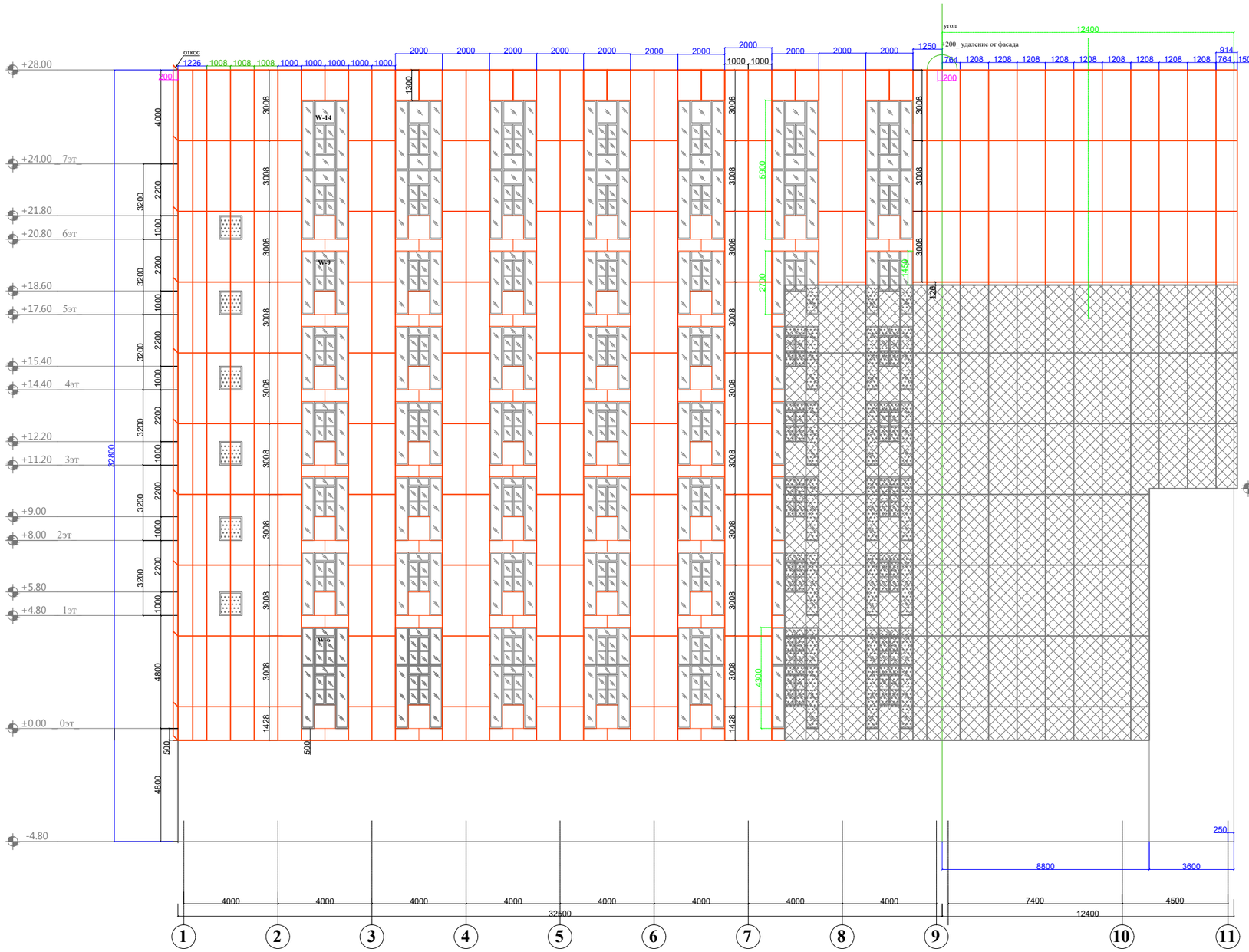
ქარის დატვირთვის რაიონი - IV
დასახლების ტიპი - B W0 = 48 კგ/მ2



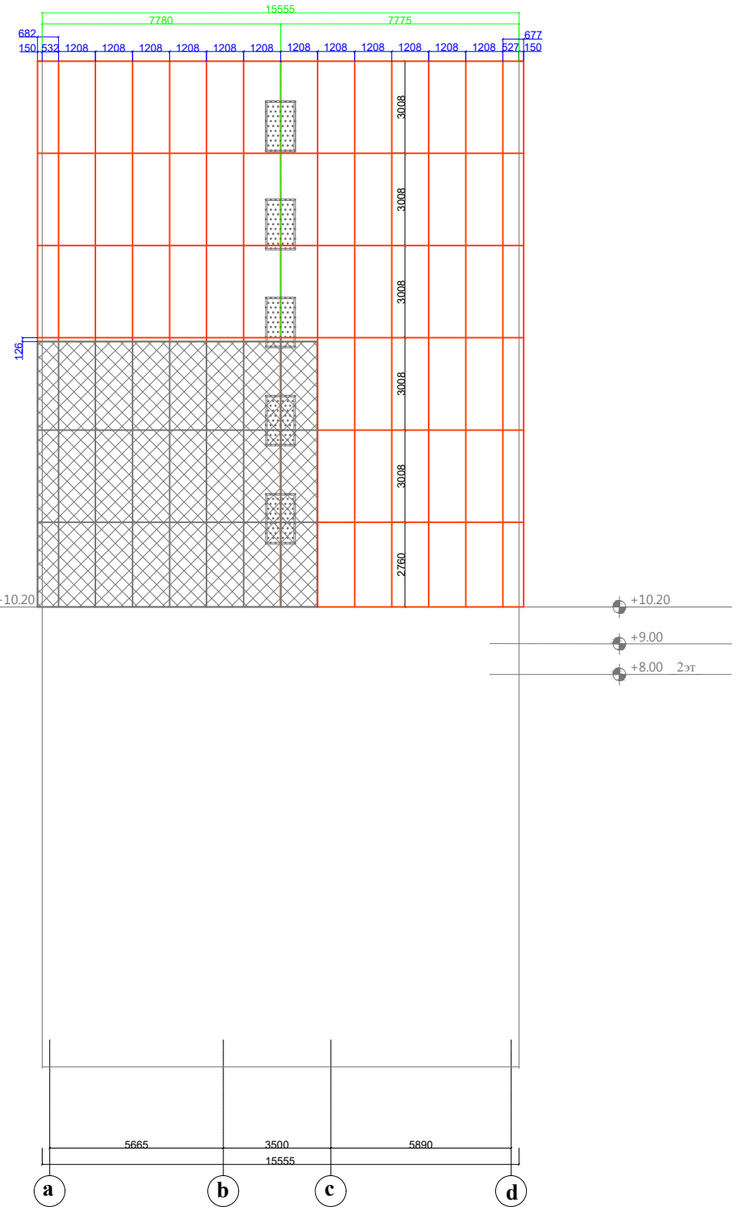
გან%.	რაოდ.	გვერდი	დოკ. №	ხელმოწერა	თარიღი	შპს სივრცე, თბილისი			
შეადგინა						სასტუმრო კომპლექსი "ასტორია", ჭონქაძის ქუჩა №23	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
შეამოწმა						ფასადის მოპირკეთება ფიბროცემენტის პანელების გამოყენებით	სპ	6	
დამკვეთი						ქარის დატვირთვის დიაგრამა	IPS FACADE	შპს "აი პი ეს"	

ფასადზე პანელების განლაგების სქემა

ფასადი 1-9 და 9-11



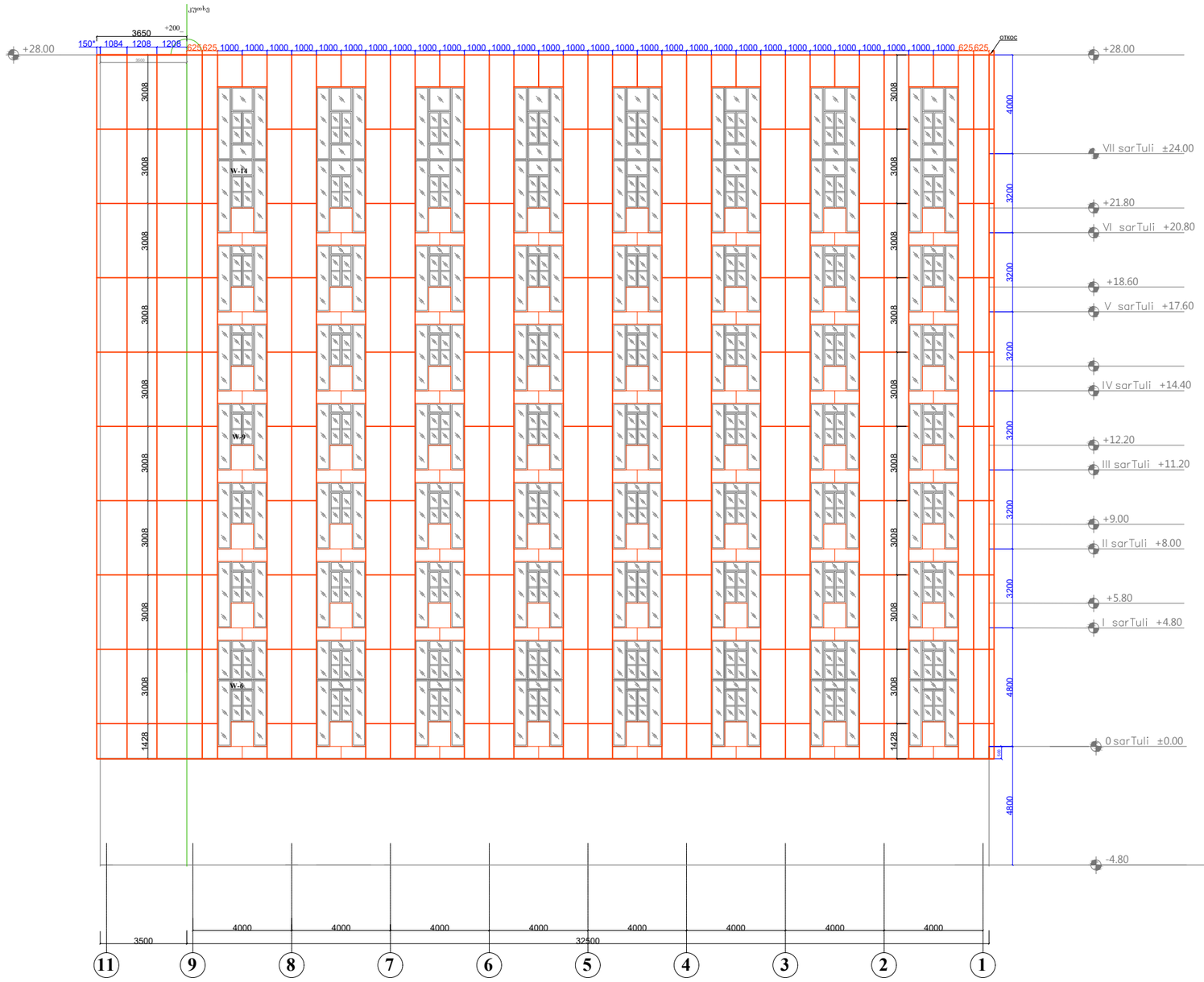
ფასადი a-d



განზ.	რაოდ.	გვერდი	დოკ. №	ხელმოწერა	თარიღი	შპს სივრცე, თბილისი			
შეადგინა						სასტუმრო კომპლექსი "ასტორია", ჭონქაძის ქუჩა №23	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
შეამოწმა						ფასადის მოპირკეთება ფიბროცემენტის პანელების გამოყენებით	სპ	7	
დამკვეთი						ფასადზე პანელების განლაგება სქემა ფასადი 1-11, ფასადი a-d	IPS FACADE	შპს "აი პი ეს"	

პანელების განაწილება

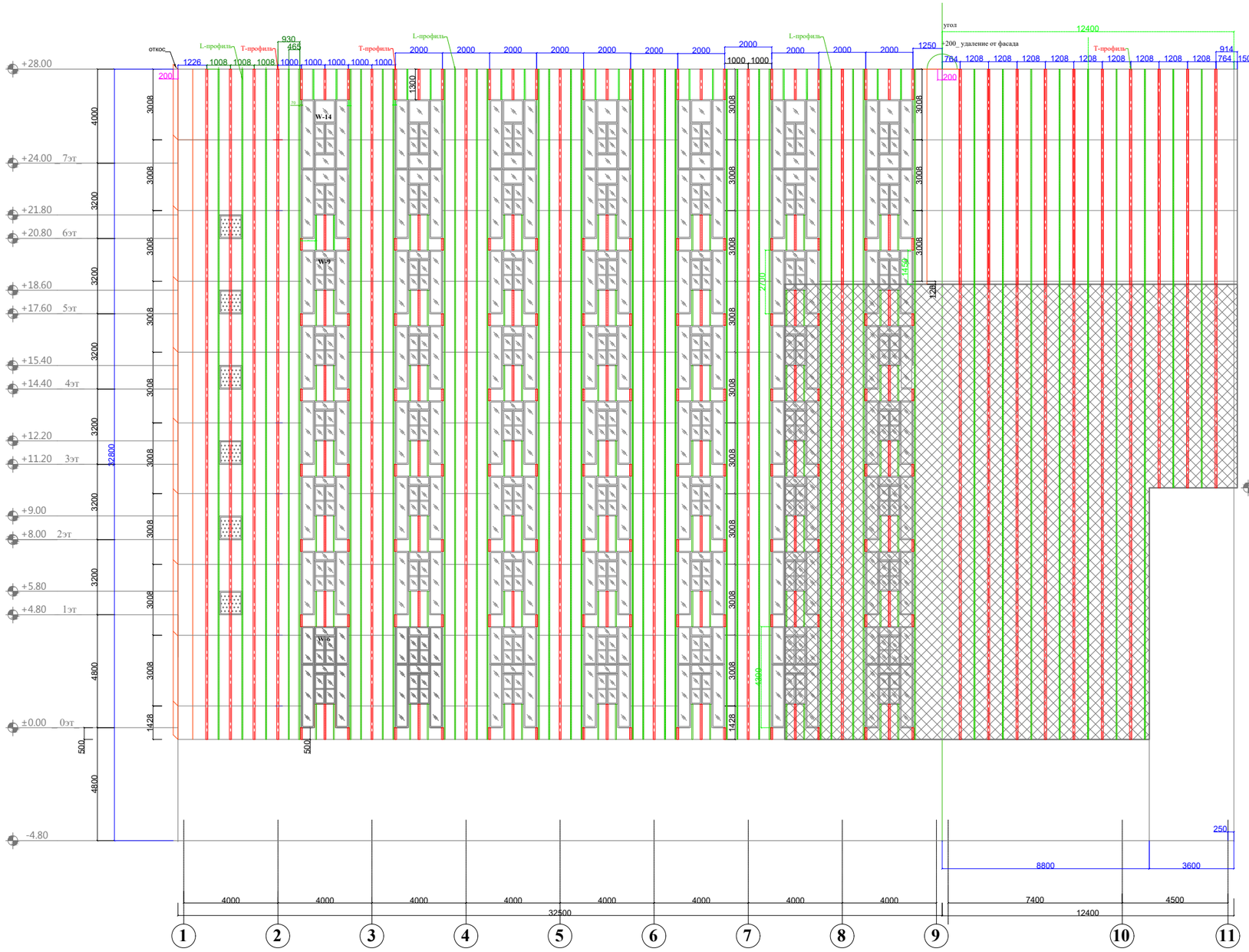
ფასადი 11 - 9 და 9 - 1

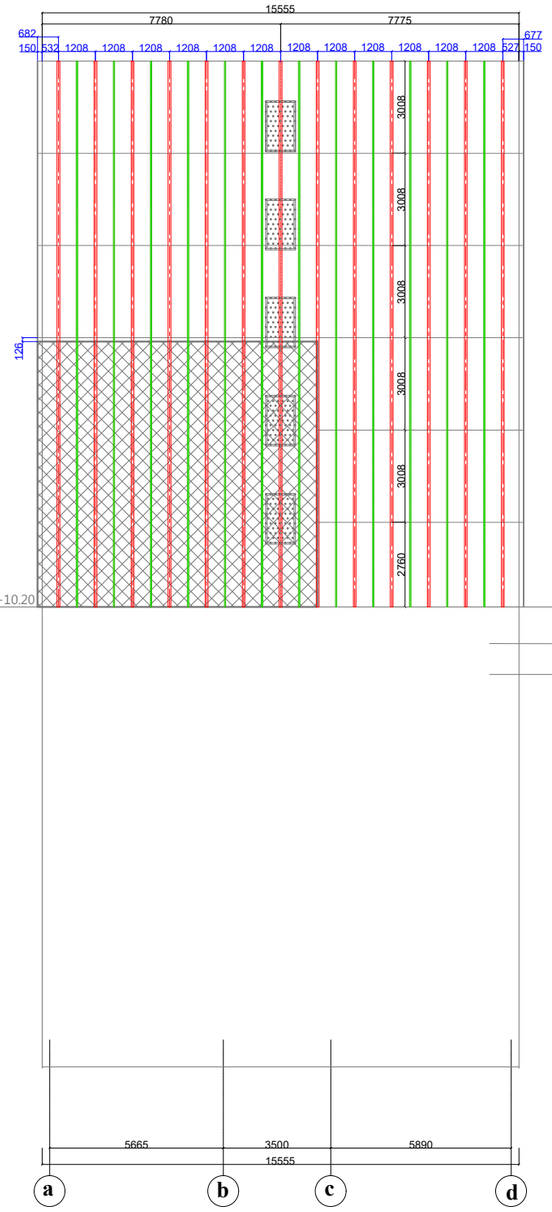


განზ.	რაოდ.	გვერდი	დოკ. №	ხელმოწერა	თარიღი	შპს სივრცე, თბილისი			
შეადგინა						სასტუმრო კომპლექსი "ასტორია", ჭონქაძის ქუჩა №23	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
შეამოწმა						ფასადის მოპირკეთება ფიბროცემენტის პანელების გამოყენებით	სპ	8	
დამკვეთი						პანელების განაწილება ფასადი 11 - 9 და 9 - 1	IPS FACADE	შპს "აი პი ეს"	

მიმმართველი პროფილების დამონტაჟების სქემა

ფასადი 1 - 9 და 9 - 11



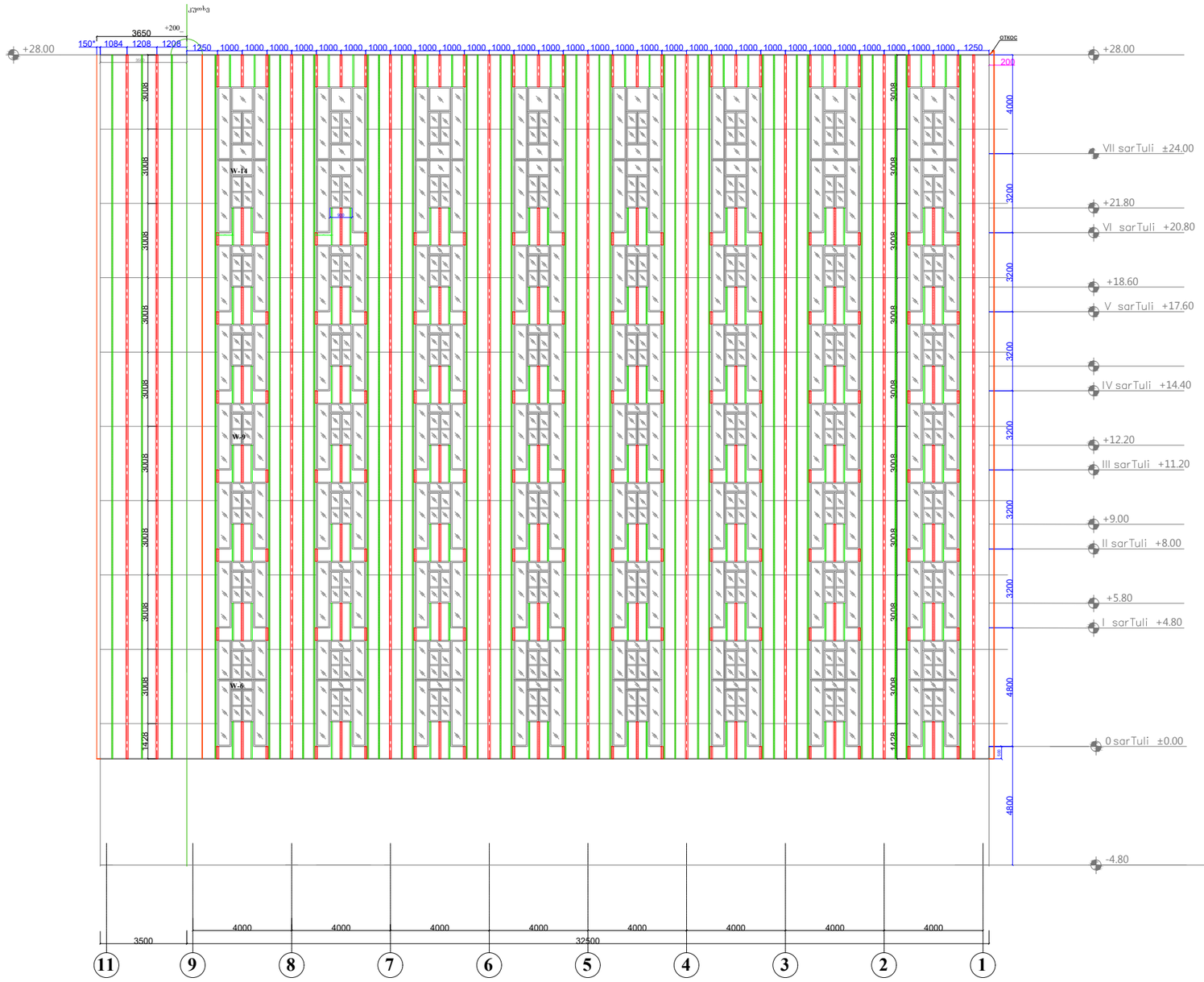




განზ.	რაოდ.	გვერდი	დოკ. №	ხელმოწერა	თარიღი	შპს სივრცე, თბილისი		
შეადგინა						სასტუმრო კომპლექსი "ასტორია", ჭონქაძის ქუჩა №23	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
შეამოწმა						ფასადის მოპირკეთება ფიბროცემენტის პანელების გამოყენებით	სპ	9	
დამკვეთი						მიმმართველი პროფილების დამონტაჟების სქემა ფასადი 1-11, ფასადი a-d	IPS FACADE	შპს "აი პი ეს"	

მიმმართველი პროფილების დამონტაჟების სქემა

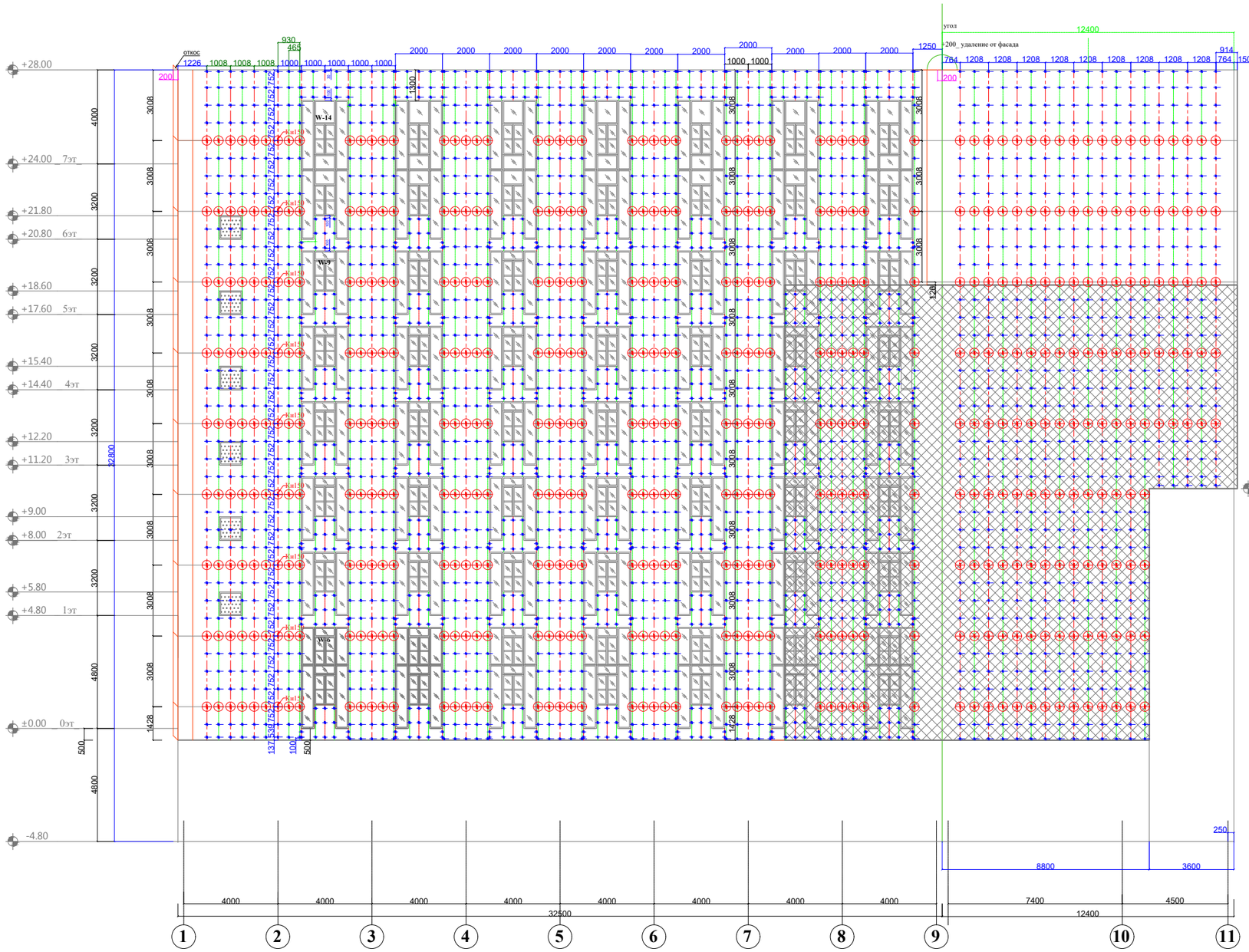
ფასადი 11-9 და 9-1



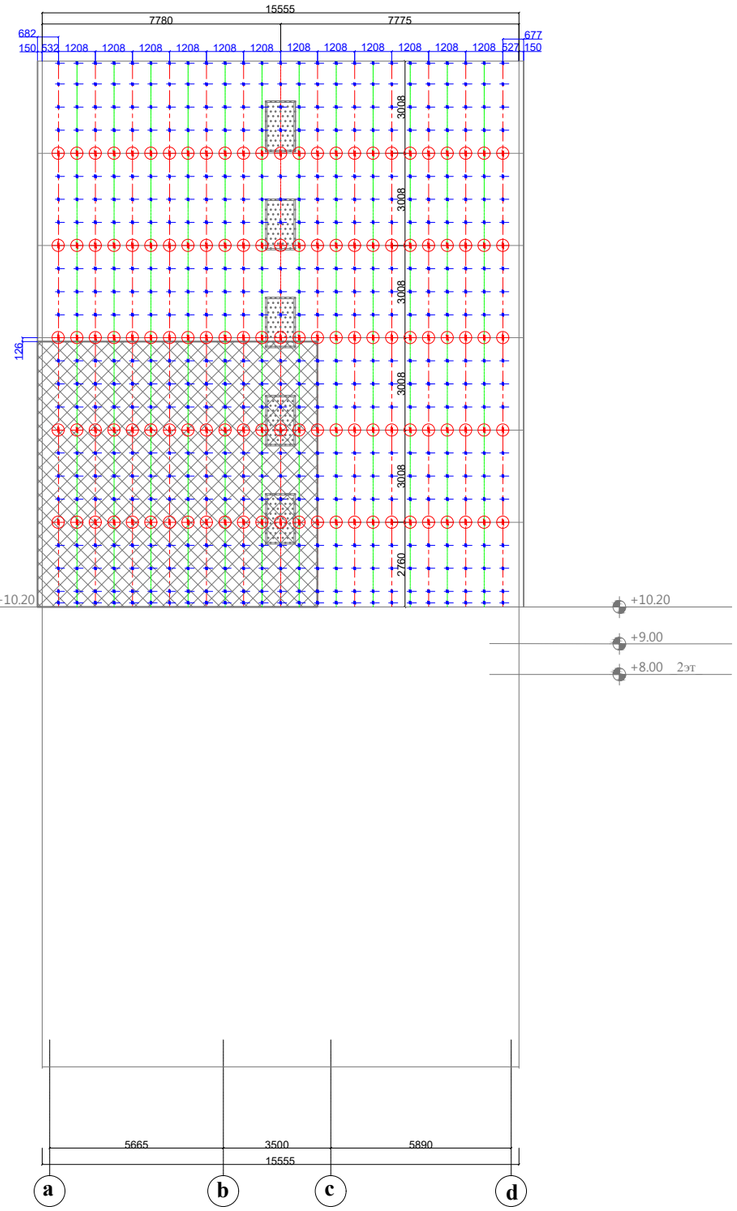
განზ.	რაოდ.	გვერდი	დოკ. №	ხელმოწერა	თარიღი	შპს სივრცე, თბილისი			
შეადგინა						სასტუმრო კომპლექსი "ასტორია", ჭონქაძის ქუჩა №23	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
შეამოწმა						ფასადის მოპირკეთება ფიბროცემენტის პანელების გამოყენებით	სპ	10	
დამკვეთი						მიმმართველი პროფილების დამონტაჟების სქემა ფასადი 11-1	IPS FACADE	შპს "აი პი ეს"	

კრონშტეინების დამაგრების სქემა

ფასადი 1-9 და 9-11



ფასადი a-d



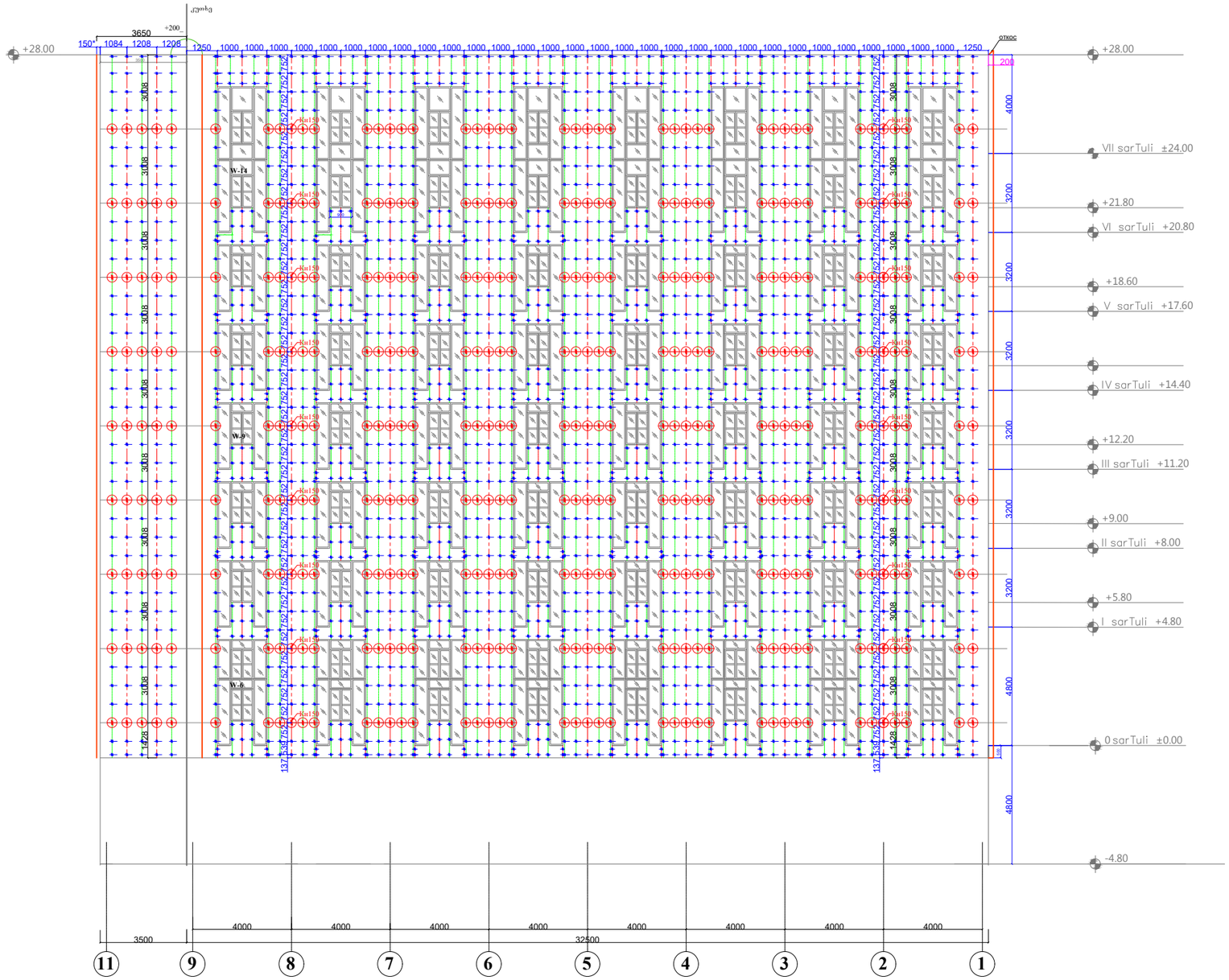
პირობითი აღნიშვნები

- Ku150 - საფასადე კრონშტეინი, მზიდი 150
- საფასადე კრონშტეინი, საყრდენი 75

განზ.	რაოდ.	გვერდი	დოკ. №	ხელმოწერა	თარიღი	შპს სივრცე, თბილისი			
შეადგინა						სასტუმრო კომპლექსი "ასტორია", ჭონქაძის ქუჩა №23	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
შეამოწმა						ფასადის მოპირკეთება ფიბროცემენტის პანელების გამოყენებით	სპ	11	
დამკვეთი						კრონშტეინების მონტაჟის სქემა ფასადი 1-11, ფასადი a-d	IPS FACADE	შპს "აი პი ეს"	

კრონშტეინების დამაგრების სქემა

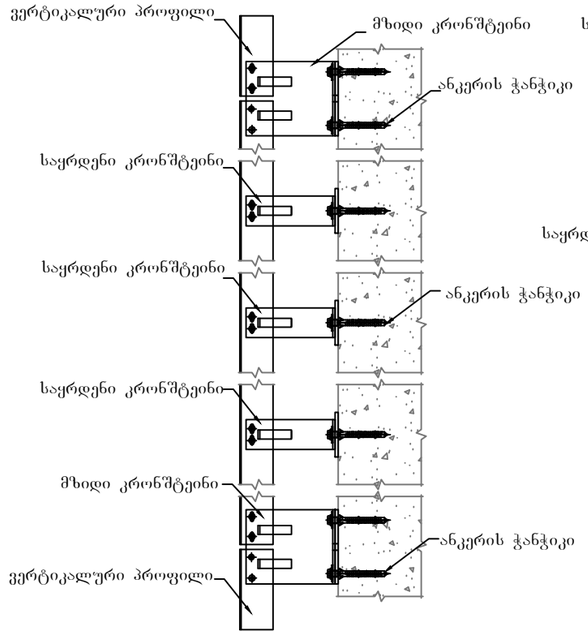
ფასადი 11-9 და 9-1



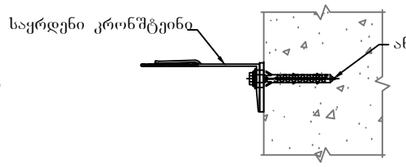
განზ.	რაოდ.	გვერდი	დოკ. №	ხელმოწერა	თარიღი	შპს სივრცე, თბილისი			
შემდგენი						სასტუმრო კომპლექსი "ასტორია", ჭონქაძის ქუჩა №23	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
შემმოწმა						ფასადის მოპირკეთება ფიბროცემენტის პანელების გამოყენებით	სპ	12	
დამკვეთი						კრონშტეინების მონტაჟის სქემა ფასადი 11-1	IPS FACADE	შპს "აი პი ეს"	

ფიბროცემენტის პანელების წებოზე დამონტაჟების სქემა

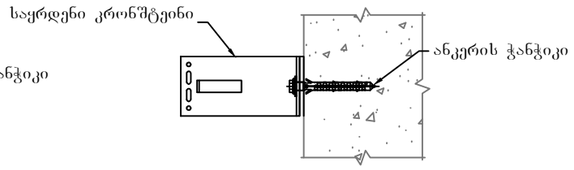
კრონშტეინების ვერტიკალურად განლაგების სქემა



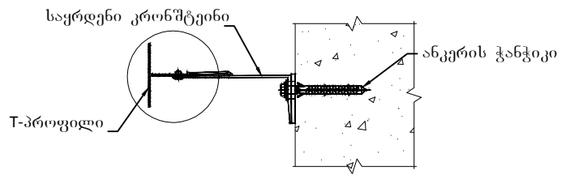
kronSteinebis montaJi horizontalur WrilSi



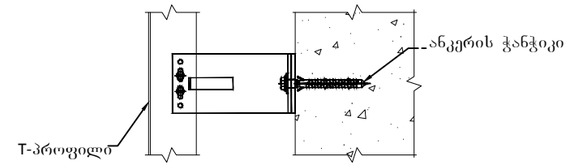
kronSteinebis montaJi vertikalur WrilSi



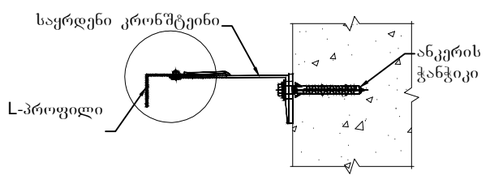
kronSteinis da ⊏profilis montaJi horizontalur WrilSi



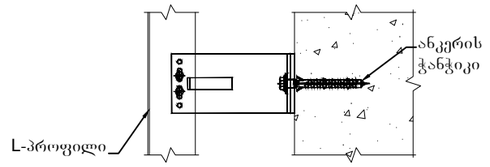
kronSteinis da ⊂-profilis montaJi vertikalur WrilSi



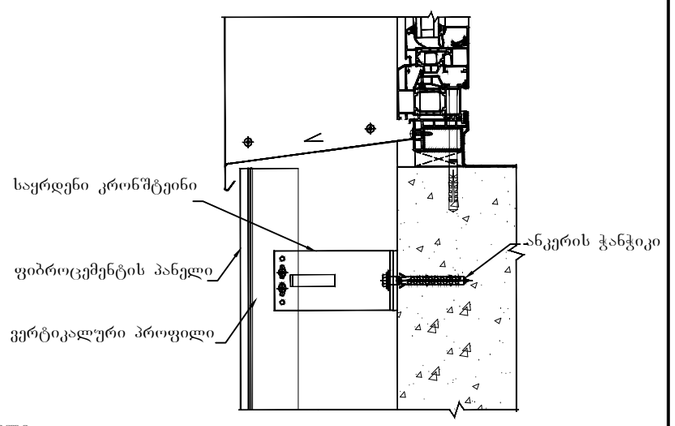
kronSteinis da L-profilis montaJi horizontalur WrilSi



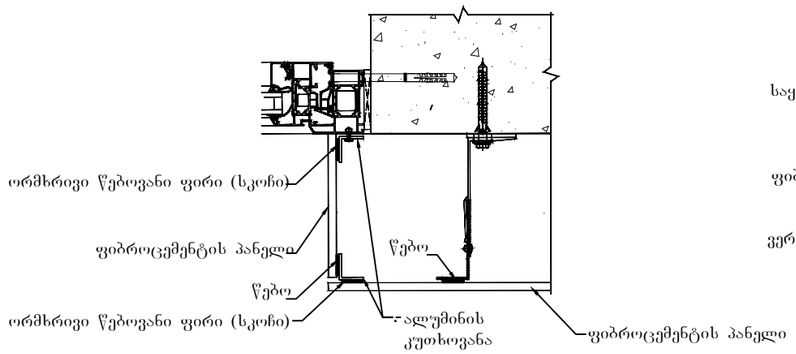
კრონშტეინის და L-პროფილის მონტაჟი ჰორიზონტალურ ჭრილში



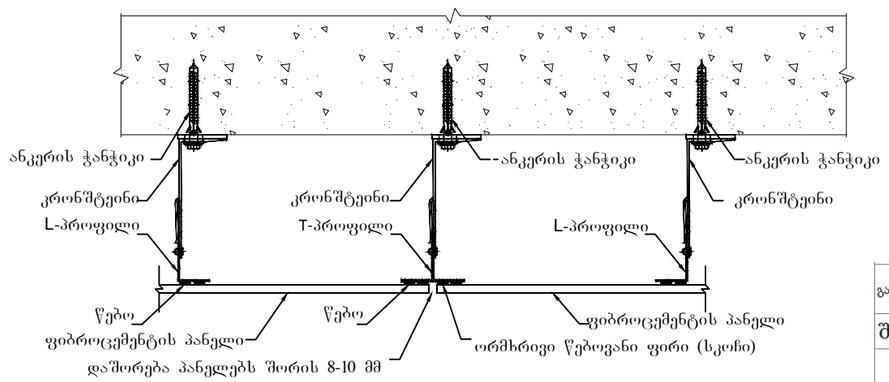
ვერტიკალური ჭრილი
ფიბროცემენტის პანელების ფანჯარასთან ჩახურვის კვანძი ქვემოდან



ჰორიზონტალური ჭრილი
ფიბროცემენტის პანელების ფანჯარასთან ჩახურვის კვანძი



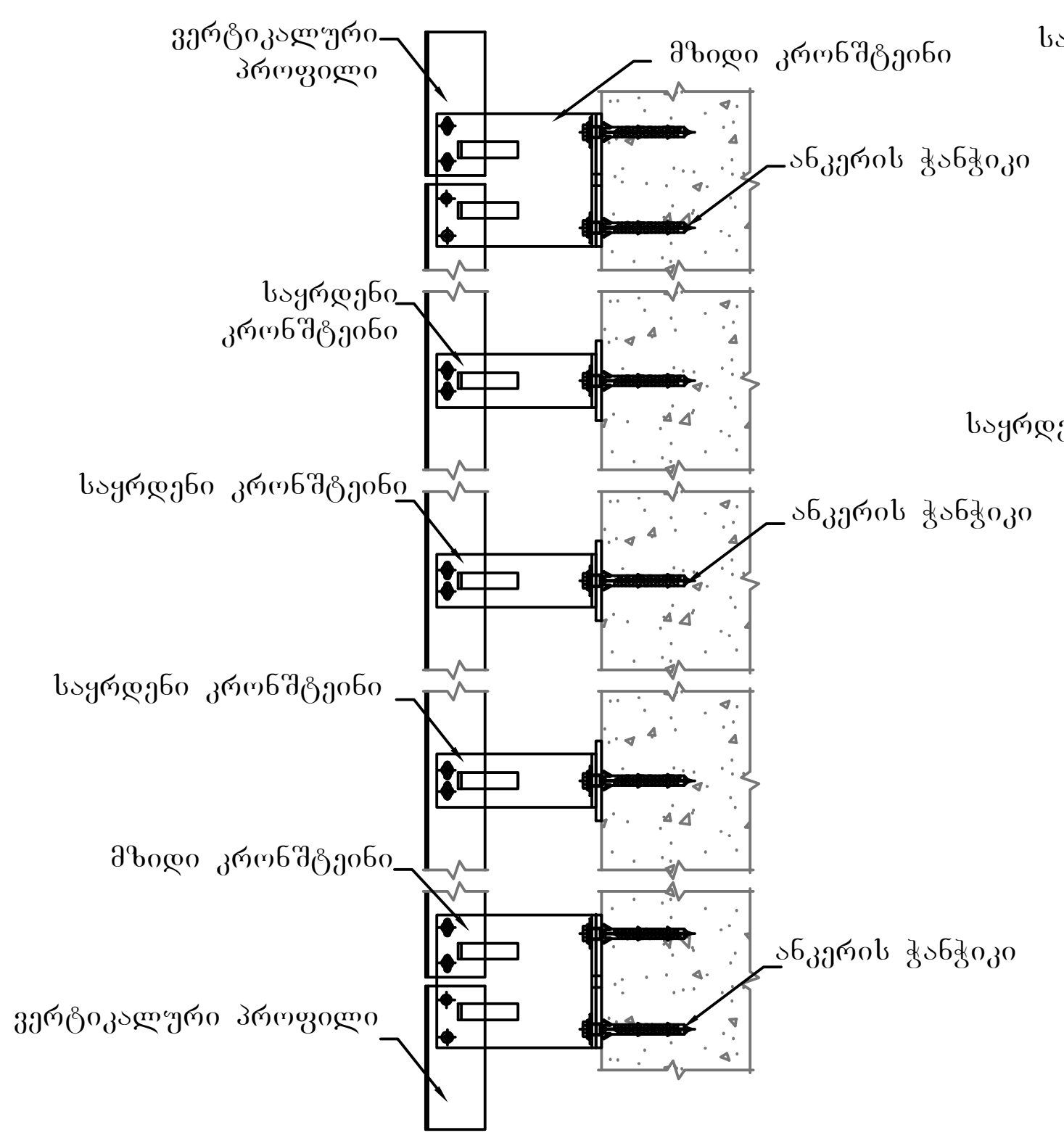
ჰორიზონტალური ჭრილი
ფიბროცემენტის პანელების დამონტაჟება T-პროფილებზე



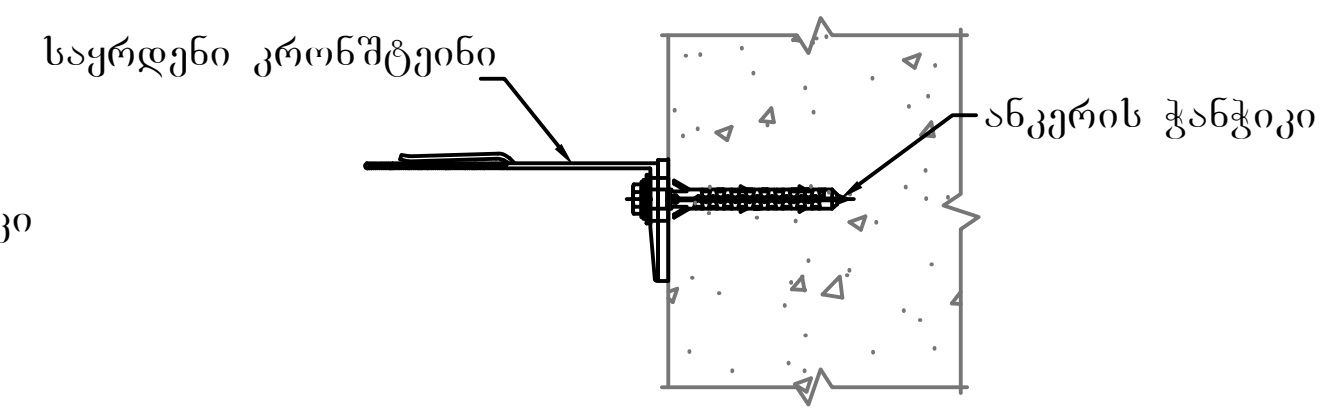
განზ.	რაოდ.	გვერდი	დოკ. №	ხელმოწერა	თარიღი	შპს სივრცე, თბილისი			
შეადგინა						სასტუმრო კომპლექსი "ასტორია", ჭონქაძის ქუჩა №23	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
შეამოწმა						ფასადის მოპირკეთება ფიბროცემენტის პანელების გამოყენებით	სპ	13	
დამკვეთი						კვანძები, ჭრილები, დამაგრების სქემები წებოთი მონტაჟისას	IPS FACADE	შპს "აი პი ეს"	

ფიბროცემენტის პანელების მოქლონზე დამაგრების სქემა

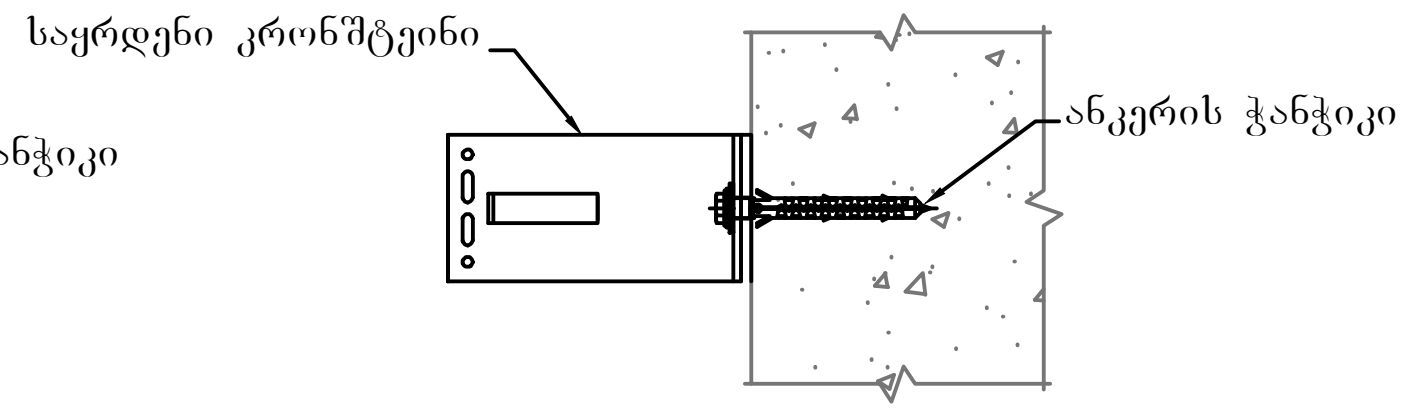
კრონშტეინების ვერტიკალურად განლაგების სქემა



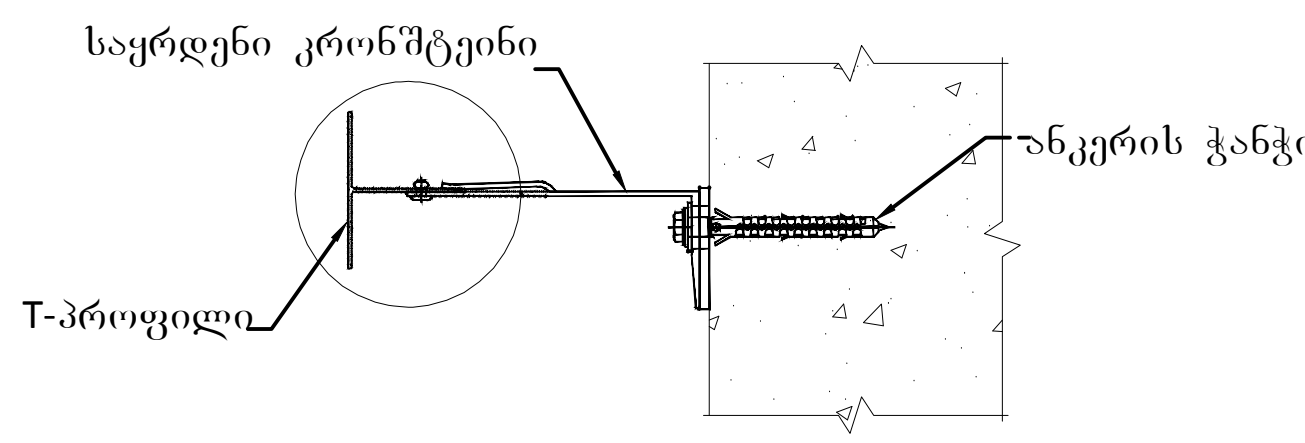
კრონშტეინების დამაგრება ჰორიზონტალურ ჭრილში



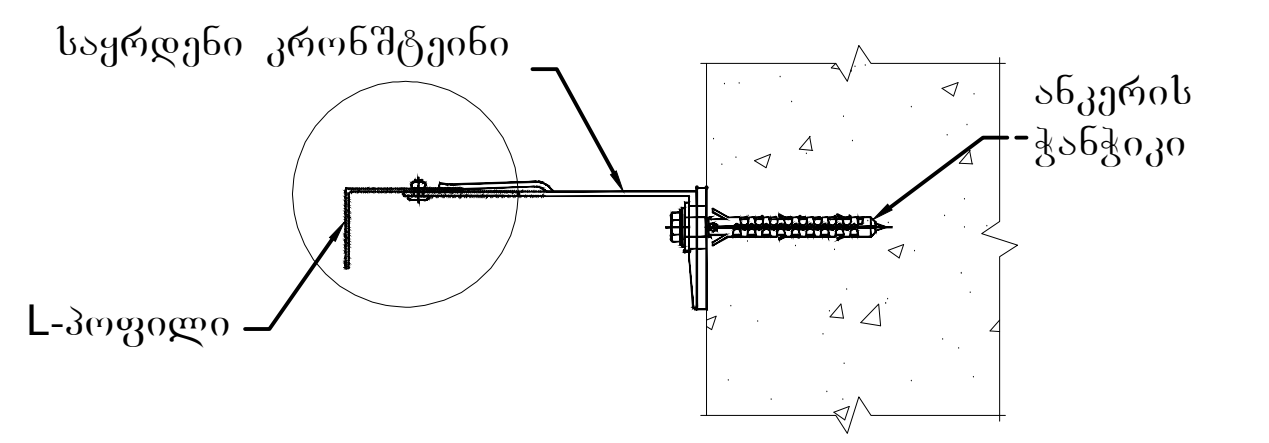
კრონშტეინების დამაგრება ვერტიკალურ ჭრილში



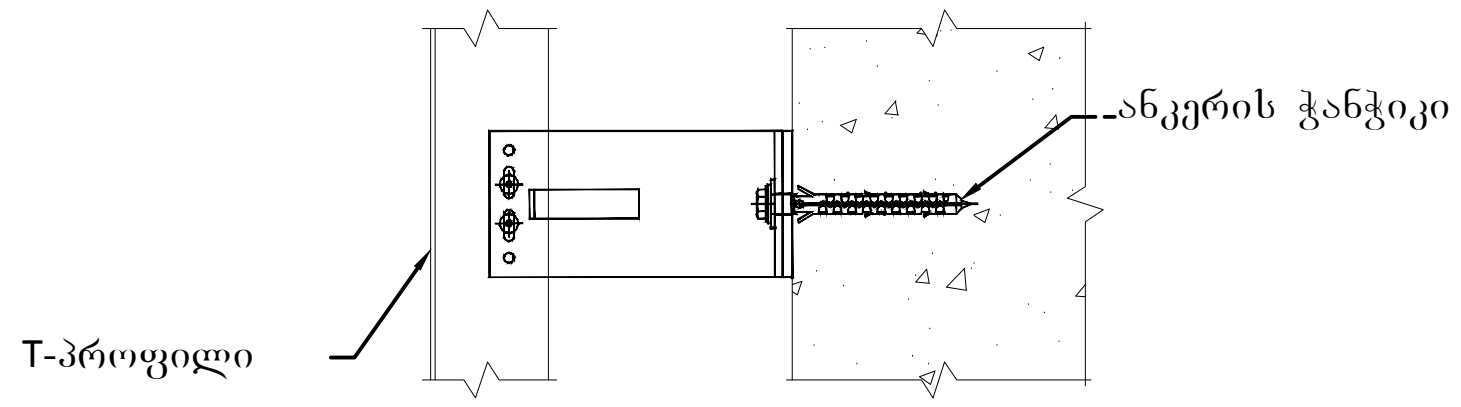
კრონშტეინის და T-პროფილის დამაგრება ჰორიზონტალურ ჭრილში



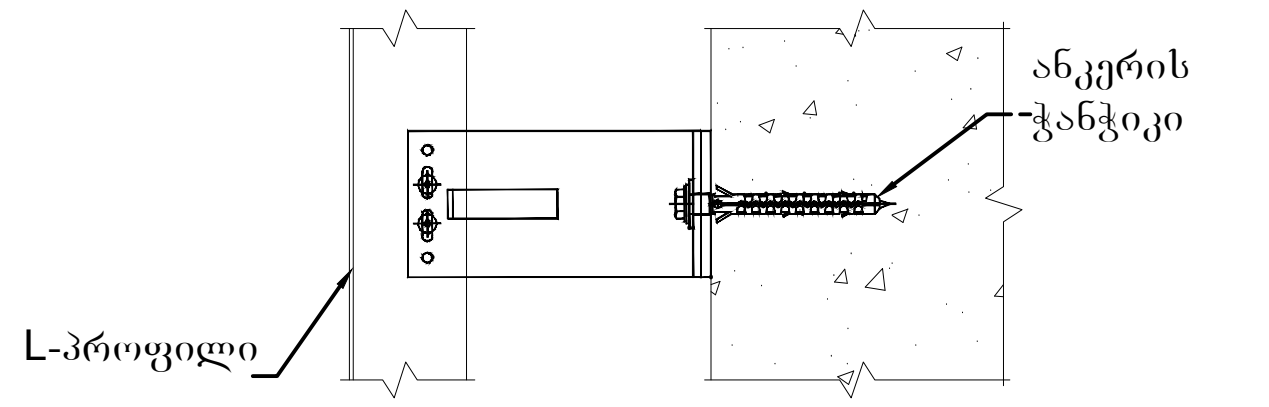
კრონშტეინის და L-პროფილის დამაგრება ჰორიზონტალურ ჭრილში



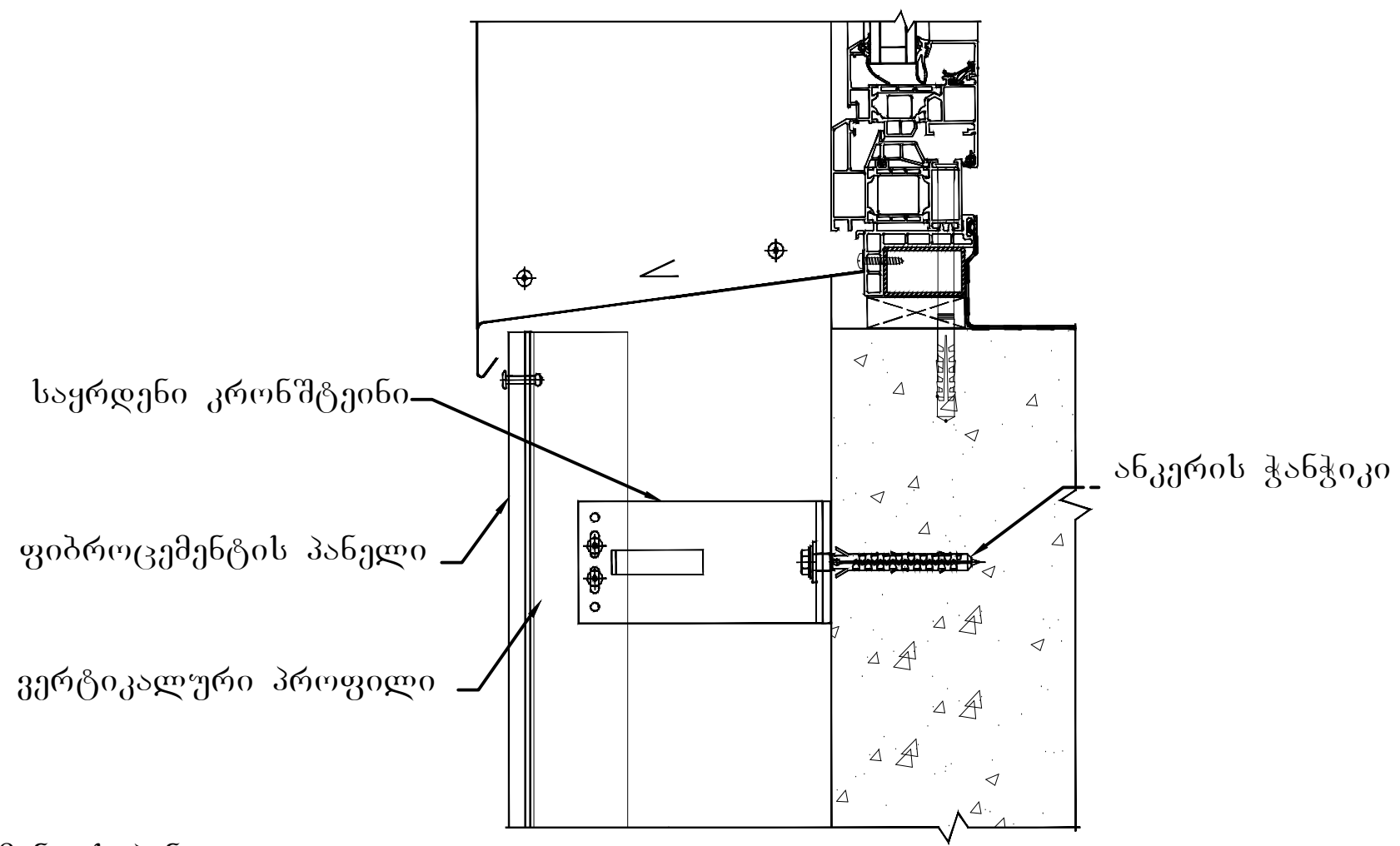
კრონშტეინის და T-პროფილის დამაგრება ვერტიკალურ ჭრილში



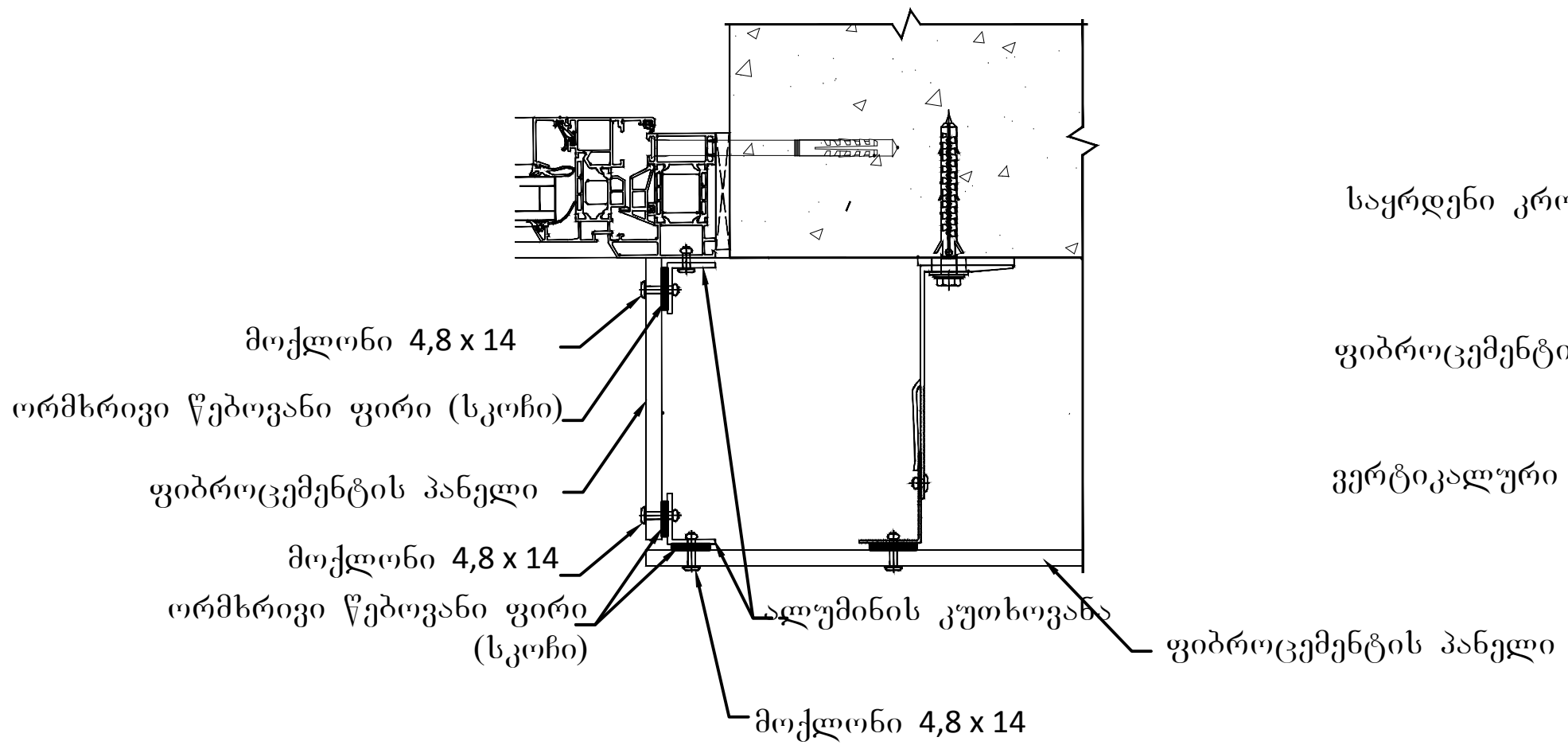
კრონშტეინის და L-პროფილის დამაგრება ვერტიკალურ ჭრილში



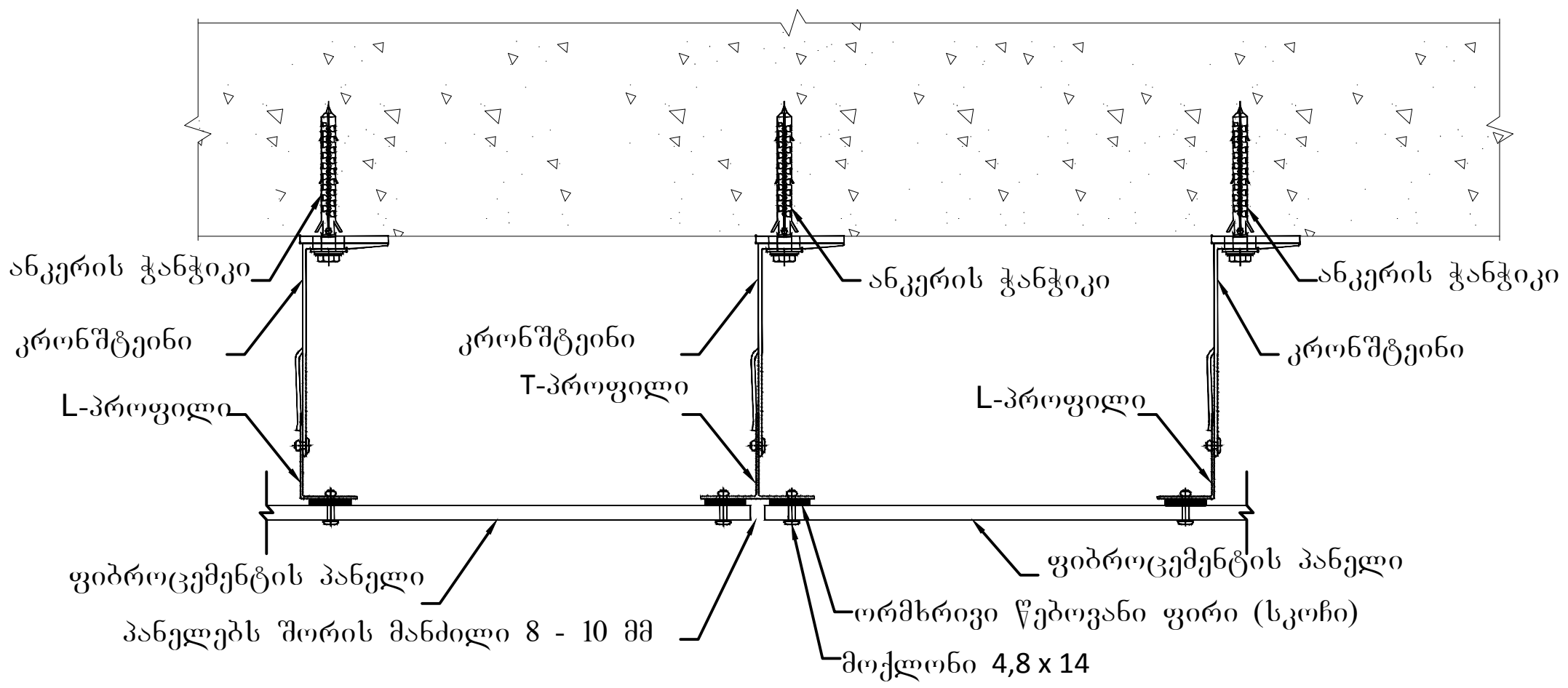
ვერტიკალური ჭრილი ფიბროცემენტის პანელების ფანჯარასთან ჩახურვის კვანძი ქვემოდან



ჰორიზონტალური ჭრილი ფიბროცემენტის პანელების ფანჯარასთან ჩახურვის კვანძი



ფიბროცემენტის პანელების T-პროფილზე დამაგრება ჰორიზონტალურ ჭრილში



განზ.	რაოდ.	ფურცელი	დოკ. №	ხელმოწერა	თარიღი	შპს სივრცე, თბილისი		
შეადგინა						სასტუმრო კომპლექსი "ასტორია", ჭონქაძის ქუჩა №23	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
შეამოწმა						ფასადის მოპირკეთება ფიბროცემენტის პანელების გამოყენებით	სპ	14	
დამკვეთი						კვანძები, ჭრილები, დამაგრების სქემები მოქლონით მონტაჟისას	IPS FACADE	შპს "აი პი ეს"	