საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა / Georgian State Electrosystem

საქართველო, თბილისი 0105, ბარათაშვილის 2, Baratashvili str.,Tbilisi 0105, Georgia; ს/კ/I/N 204995176; ტელ/ფაქსი/Tel/fax: +995 332 983704; +995 3222 510101;

N 4019/05

4019-05-2-202207181357

18/07/2022

შპს „ბესტი ჯგუფი“-ს დირექტორს ბატონ მალხაზ კოხრეიძეს

მის: ხუდია ბორჩალოელის N23

ტელ: 595 18 09 09

ბატონო მალხაზ,

სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“–ში (შემდგომში - სსე) შემოსულია თქვენი 13.07.2022 წლის №4841 განცხადება, რომლითაც ითხოვთ გენგეგმის ბეჭდით დამოწმებას.

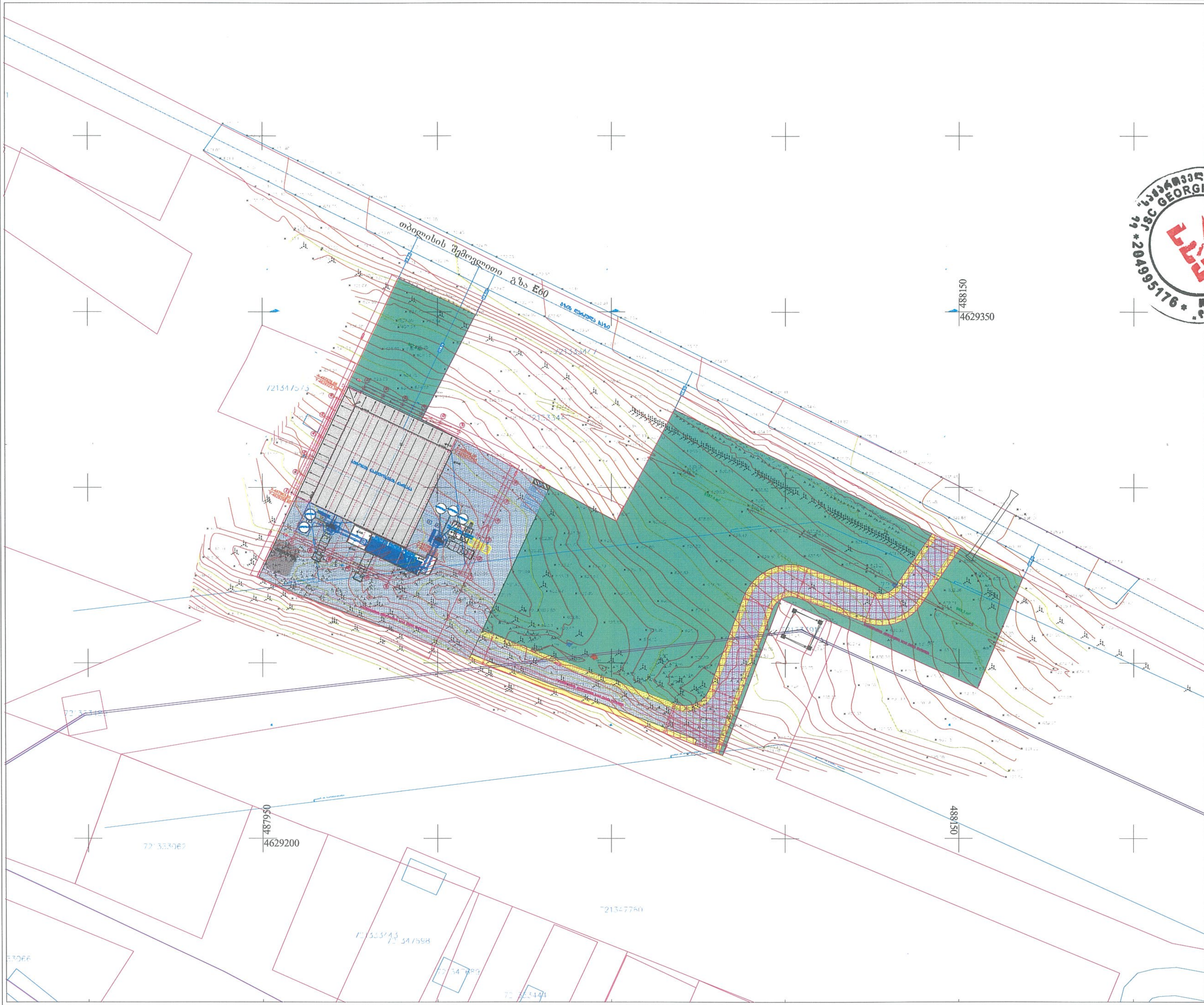
აღნიშნულთან დაკავშირებით დანართის სახით გიგზავნით გენგეგმას ბეჭდით დამოწმებულს.

დანართი: გენგეგმა - 1 (ერთი) გვერდი;

პატივისცემით,

გიორგი გიგინეიშვილი

გენერალური დირექტორი



ფორმატი A-3	თბილისი 2022წ.	ფაილის სახელი
	დაკვეთა №	

შენობა ნაგებობის ფუნქცია:

ბეტონის ნაკეთობების ქარხანა

გენერალური გეგმა
მასშტაბი: 1/1000

ტექ მაჩვენებლები

"JSC GEORGIAN STATE ELECTROSYSTEM" * 204995176 *

პირობითი ნიშნები:

- ნაკვეთის საზღვარი
- ჭრილის ხაზი
- არქიტექტურული ნიშნული

დამკვეთი: შ.პ.ს "ბესტი ჯგუფი"
ID ნომერი: 404962634

მისამართი:
ქ. თბილისი, გლდანი

საკ. კოდი: (72.13.47.734)

თარიღი		20/05/2022წ.
კორექტირება		
№	კორექტირება	თარიღი
1		
2		
3		
4		
5		
6		

საპროექტო ორგანიზაცია

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ბენდელიანი	
არქიტექტორი	გ. ბენდელიანი	
შეასრულა	გ. ბენდელიანი	

საპროექტო ლოგო	მისამართი
BIJI ARCHITECTURE BIJI ARCHITECTURE	ქ. თბილისი მ. შავიშვილის 1ა ოფისი №1 TEL: 595 55-35-74 599 40-72-80

მასშტაბი	მ 1:200	
თარაღი	20/05/2022წ.	
სტადია	ფორმატი	ფურცელი
პროექტი	A-3	

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო
MINISTRY OF ENVIRONMENT PROTECTION AND AGRICULTURE OF GEORGIA

სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო
LEPL NATIONAL ENVIRONMENTAL AGENCY

0112, საქართველო, თბილისი, დ. აღმაშენებლის გამზ. 150
150 D. Agmashenebeli ave. 0112, Tbilisi, Georgia

TEL: +995 32 2439503 FAX: +995 32 2439502
E-mail: info@nea.gov.ge Web: www.nea.gov.ge

N 21/3296
12/07/2022

3296-21-2-202207120947

შპს „ბესტი ჯგუფის“ დირექტორს
ბატონ მალხაზ კოხრეიძეს

ქ. თბილისი, ხუდია ბორჩალოელის ქ. #23
ელ. ფოსტა: info@bestgroup.ge; ekolcentri@rambler.ru

ასლი: გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტს

ბატონო მალხაზ,

გაცნობებთ, რომ თქვენი 2022 წლის 27 ივნისის განცხადების (სააგენტოს რეგისტრაციის #2709, 28.06.2022) საფუძველზე, სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ შეთანხმებულ იქნა შპს “ბესტი ჯგუფის“ სასაქონლო ბეტონის და ბეტონის ნაკეთობათა წარმოების ქარხნისთვის (ქ. თბილისი, გლდანი, ს/კ 72.13.47.734) შემუშავებული ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების და მათ მიერ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში.

პატივისცემით,

თამარ ფიცხელაური

თ. ფიცხელაური

სააგენტოს უფროსი

სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს
გარემოსდაცვითი შეფასების დეპარტამენტს

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება "ბესტი ჯგუფი"-ს დირექტორი

ბატონი მალხაზ კოხრეიძეს

ტელ: **595 18 09 09; 599 50 08 53**
ელ. ფოსტა: info@bestgroup.ge
საკონტაქტო: ekolcentri@rambler.ru

განცხადება

წარმოგიდგენთ **შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება "ბესტი ჯგუფი"-ს სასაქონლო ბეტონის და ბეტონის ნაკეთობების წარმოების ქარხნის**, რომლიც დაგეგმილია: **ქ. თბილისი. გლდანი, ს/კ 72.13.47.734**, "ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების და მათ მიერ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ინვენტარიზაციის ტექნიკურ ანგარიშს".

გთხოვთ განიხილოთ და შეითანხმოთ აღნიშნული დოკუმენტი.

პატივისცემით:
მალხაზ კოხრეიძე
დირექტორი

27.06.2022 წ.

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „ბესტი ჯგუფი”

სასაქონლო ბეტონის და ბეტონის ნაკეთობების წარმოების ქარხანა

(ქ. თბილისი. გლდანი, ს/კ 72.13.47.734)

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების და მათ მიერ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ი ნ ვ ე ნ ტ ა რ ი ზ ა ც ი ი ს ტ ე ქ ნ ი კ უ რ ი ა ნ გ ა რ ი შ ი

შემსრულებელი:

შპს „ ბესტი ჯგუფი“
მობ: 593 31-37-80

თბილისი 2022

ა ნ ო ტ ა ც ი ა

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება "ბესტი ჯგუფი"-ს სასაქონლო ბეტონის და ბეტონის ნაკეთობების წარმოების ქარხნის ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროების და მათ მიერ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში მოიცავს მოქმედი წესებით გათვალისწინებულ ინფორმაციას ამ საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების შესახებ.

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება "ბესტი ჯგუფი"-ს სასაქონლო ბეტონის და ბეტონის ნაკეთობების წარმოების ქარხნის ფუნქციონირებას თან ახლავს ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების 11 წყაროს მიერ ატმოსფერული ჰაერის ისეთი დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევებით დაბინძურება, როგორიცაა: **არაორგანული მტვერი და ცემენტის მტვერი**.

დადგენილია მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის და გაფრქვევის ყველა წყარო, ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების რაოდენობრივი მაჩვენებლები და გაფრქვევის სხვა პარამეტრები.

"ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ" და "გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ" საქართველოს კანონების მოთხოვნებიდან გამომდინარე, ამ საწარმოსთვის ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტის შემუშავება და გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის აღება არაა სავალდებულო.

წინამდებარე ნაშრომი შესრულებულია საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 6 იანვრის დადგენილება #42 „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკური რეგლამენტი"-ს საფუძველზე

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროების და მათ მიერ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ინვენტარიზაციის მიზანს წარმოადგენს მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის და გაფრქვევის წყაროების, ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა შემადგენლობის და რაოდენობრივი მაჩვენებლების და, აგრეთვე, გაფრქვევის სხვა პარამეტრების დადგენა.

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების და მათ მიერ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში ობიექტებისთვის მუშავდება უვადო ვადით, „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების და მათ მიერ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ინვენტარიზაციის ტექნიკური რეგლამენტის" მე-4 მუხლის მე-7 პუნქტით გათვალისწინებული შემთხვევებისა.

სარჩევი

გვერდი

ანოტაცია	1
ძირითადი ცნებები და განმარტებები	3
1. ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ	5
2. საწარმოს საქმიანობის ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე დახასიათება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების თვალსაზრისით	6
2.1. ტექნოლოგიური სქემა	6
2.2. მოთხოვნები ბუნებრივ და ენერგეტიკულ რესურსებზე, ნედლეულზე და დამხმარე მასალებზე	8
3. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები	9
4. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში	10
5. მიღებული შედეგების ანალიზი.	13
6. საწარმოს გენ-გეგმა გაფრქვევის წყაროთა ჩვენებით	14
7. გამოყენებული ლიტერატურა	15
8. დ ა ნ ა რ თ ი	16
- ცხრილები	17
ფორმა #1. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება	17
ფორმა #2. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დახასიათება	18
ფორმა #3. აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების მუშაობის მაჩვენებლები	19
ფორმა #4. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა, მათი გაწმენდა და უტილიზირება, ტ/წელი	20

ძირითად ტერმინთა განმარტებანი

ა) "ატმოსფერული ჰაერი" _ ატმოსფერული გარსის ჰაერი, შენობა-ნაგებობებში არსებული ჰაერის გარდა;

ბ) “მავნე ნივთიერება" _ ადამიანის საქმიანობის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული ნებისმიერი ნივთიერება, რომელიც ახდენს ან რომელმაც შეიძლება მოახდინოს უარყოფითი ზეგავლენა ადამიანის ჯანმრთელობასა და ბუნებრივ გარემოზე;

გ) "ატმოსფერული ჰაერის მავნე ნივთიერებებით დაბინძურება" _ ადამიანის საქმიანობის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში ნებისმიერი ნივთიერების გაფრქვევა, რომელიც ახდენს ან რომელმაც შეიძლება მოახდინოს უარყოფითი ზეგავლენა ადამიანის ჯანმრთელობასა და ბუნებრივ გარემოზე;

დ) "მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყარო" _ ობიექტი, რომლიდანაც ხდება მავნე ნივთიერებათა გამოყოფა (ტექნოლოგიური დანადგარი, აპარატი და სხვა);

ე) "მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყარო" _ ობიექტი, რომლიდანაც ხდება ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა (საკვამლე მილი, სავენტილაციო შახტა და სხვა);

ვ) "დაბინძურების წყარო" _ მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის ან (და) გაფრქვევის წყარო;

ზ) "მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევა" _ მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა სპეციალურად გაკეთებული მოწყობილობებიდან (საკვამლე მილი, სავენტილაციო შახტა და სხვა);

თ) "მავნე ნივთიერებათა არაორგანიზებული გაფრქვევა" _ მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა არამიმართული ნაკადის სახით (დანადგარების ჰერმეტიულობის დარღვევის, ჩატვირთვა-გადმოტვირთვის ადგილებში გამწოვი დანადგარების არადამაკმაყოფილებელი მუშაობის და საერთოდ მათი არარსებობის დროს და ა.შ.).

ი) ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია _ ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერების მაქსიმალური კონცენტრაცია დროის გარკვეული გასაშუალებული პერიოდისათვის, რომელიც პერიოდული ზემოქმედებისას ან ადამიანის მთელი ცხოვრების მანძილზე არ ახდენს მასზე და საერთოდ გარემოზე მავნე ზემოქმედებას.

კ) საშუალო დღე-ღამური ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია _ ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერების კონცენტრაცია, რომელიც განსაზღვრულია დღე-ღამის განმავლობაში აღებული სინჯების კონცენტრაციათა მნიშვნელობების გასაშუალოებით.

ლ) მაქსიმალური ერთჯერადი ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია _ ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერების მაქსიმალური კონცენტრაცია, რომელიც განსაზღვრულია 20-30 წუთიან დროის ინტერვალში ერთჯერადად აღებულ სინჯების კონცენტრაციის მნიშვნელობების მიხედვით.

მ) "ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმა" - ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროდან მავნე ნივთიერებების გაფრქვევის დადგენილი რაოდენობა, გაანგარიშებული იმ პირობით, რომ დაბინძურების ამ წყაროსა და სხვა წყაროების ერთობლიობიდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია ატმოსფერული ჰაერის მიწისპირა ფენაში არ აღემატებოდეს კონცენტრაციის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას;

1. ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ

ძირითადი მონაცემები **შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება "ბესტი ჯგუფი"-ს სასაქონლო ბეტონის და ბეტონის ნაკეთობების წარმოების ქარხნის** შესახებ მოცემულია ცხილ 1.1-ში.

ცხრილი 1.1

ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ

#	მონაცემების დასახელება	დოკუმენტის შედგენის მომენტისათვის
1.	ობიექტის დასახელება	**შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება "ბესტი ჯგუფი"-ს სასაქონლო ბეტონის და ბეტონის ნაკეთობების წარმოების ქარხანა**
2.	ობიექტის მისამართი: ფაქტიური: იურიდიული:	 **ქ. თბილისი. გლდანი, ს/კ 72.13.47.734** **საქართველო, საქართველო, თბილისი, გლდანის რაიონი, ხუდია ბორჩალოელის ქუჩა, N 23**
3.	საიდენფიკაციო კოდი	404962634
4.	GPS კორდინატები	X - 488020.00; Y – 4629275.00
5.	ობიექტის ხელმძღვანელი: გვარი, სახელი ტელეფონები: ელ. ფოსტა:	 მალხაზ კოხრეიძე ტელ: **595 18 09 09; 599 50 08 53** info@bestgroup.ge
6.	მანძილი ობიექტიდან უახლო-ეს დასახლებულ პუნქტამდე:	130 მეტრი
7	ეკონომიკური საქმიანობა:	**საამშენებლო მასალების წარმოება**
8	გამოშვებული პროდუქციის სახეობა	სასაქონლო ბეტონი
9	საპროექტო წარმადობა:	90 მ^3/სთ-ში, ანუ 216000 მ^3/წელ. სასაქონლო ბეტონი და სხვადასხვა სახის ბეტონის ნაკეთობები
10	მოხმარებული ნედლეულის სახეობები და რაოდენობები:	ქვიშა - 162000 ტ/წელ; ღორღი - 237600 ტ/წელ; ცემენტი - 84240 ტ/წელ; წყალი - 41040 ტ/წელ;
11	მოხმარებული საწვავის სახეობები და რაოდენობები:	-
12	სამუშაო საათების რაოდენობა წელიწადში	2400 სთ.
13	სამუშაო საათების რაოდენობა დღე-ღამეში	8 საათი

2. საწარმოს საქმიანობის ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე დახასიათება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების თვალსაზრისით

2.1ტექნოლოგიური სქემა

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება "ბესტი ჯგუფი"-ს სასაქონლო ბეტონის და ბეტონის ნაკეთობების წარმოების ქარხანა უზრუნველყოფს მშენებარე ობიექტებს სასაქონლო ბეტონით და სხვადასხვა სახის ბეტონის ნაკეთობებით, რომლების ჩამოსხმა მოხდება ბეტონის წარმოების კვანძებში წარმოებული ბეტონით.

სასაქონლო ბეტონის წარმოების დანადგარების განთავსება იგეგმება **ქ. თბილისი. გლდანი, ს/კ 72.13.47.734**, რომელის წარმოადგენს მის საკუთრებას.

საწარმოო ტერიტორიაზე იგეგმება ორი ცალი სასაქონლო ბეტონის წარმოების დანადგარის მონტაჟი, რომელთაგან ერთი იქნება 60 მ³/სთ წარმადობის, ხოლო მეორე 30 მ³/სთ წარმადობის.

საწარმოში შემოტანილი ინერტული მასალა (ქვიშა, ღორღი) საწყობდება სასაწყობო ტერიტორიაზე და ის შემდეგ მიეწოდება შესაბამისად თითეული სასაქონლო ბეტონის მიმღებ ბუნკერებს, საიდანაც ის ლენტური ტრანსპორტიორით მიეწოდება ბეტონშემრევს.

საწარმოში იგეგმება 60 და 30 მ³/სთ-ში წარმადობი ბეტონშემრევების მონტაჟი, რომლებსაც ექნებათ ინერტული მასალების საერთო მიმღები ბუნკერები. წლის განმავლობაში თითეულ დანადგარში 300 სამუშაო დღისა და დღეში 8 საათიანი სამუშაო დღით შეუძლია გამოუშვას 144000 და 72000 მ³ სასაქონლო ბეტონი, ანუ ჯამურად 216000 მ³ ბეტონი, რომლის მისაღებად საჭიროა:

- ცემენტი - 84240 ტ/წელ;
- ქვიშა - 162000 ტ/წელ;
- ღორღი - 237600 ტ/წელ;
- წყალი 41040 ტ/წელ.

საწარმოში ნედლეული - ინერტული მასალები (ქვიშა, ღორღი) შემოდის ავტომანქანების საშუალებით და იყრება შესაბამისად ინერტული მასალების მიმღებ ბუნკერებში, საიდანაც დოზატორის გავლით ლენტური ტრანსპორტიორით მიეწოდება თითეულ ბეტონშემრევს. ცემენტი ბეტონშემრევს მიეწოდება ცემენტის სილოსიდან, წყალი ბეტონშემრევს მიეწოდება სპეციალური მილსადენებით.

დანადგარებისის საპასპორტო მონაცემებია:

1) წარმადობა 60 და 30 მ³/სთ (ბეტონი);

2) ინერტული მასალების ფრაქციების რაოდენობა - 2:

3) ცემენტის მარკების რაოდენობა - 2;

4) ბეტონშერევის ტიპი - იძულებითი;

ცემენტი საწარმოში შემოიტანება ცემენტმზიდებით და თავსდება პნევმოტრანსპორტიორით დანადგარის 5 სილოსში, რომელთაგან 3 ცალის,

თითეულის ტევადობაა 100 ტონის, ხოლო ორი ცალის, თითეულის ტევადობაა 70 ტონის.

ცემენტი ტრანსპორტირდება ცემენტმზიდებით და გადაეცემა პნევმოგაყვანილობით ცემენტის საცავს - სილოსს. საცავებზე დამონტაჟებულია სახელოებიანი ფილტრები პარამეტრებით:

ფილტრაციის წარმადობა – 0.7 მ^3/წმ

მტვრის კონცენტრაცია - 8.2 გ/მ^3.;

ეფექტურობა - 99.9 %

საცავის ქვედა ნაწილში დამონტაჟებულია ჩამკეტი, რომელიც კეტავს გამოსაშვებ მილყელს. ცემენტის მიწოდება დოზატორში ხორციელდება მკვებავით, რომელიც გერმეტირებულია. დოზირებულიცემენტი ჩაიტვირთება ბეტონშემრევში. წყალი ბეტონის მოსამზადებლად გარე მაგისტრალიდან გადაეცემა წყლის დოზადორს და ამის შემდეგ ჩაეშვება ბეტონშემრევში. საჭიროების შემთხვევაში ქიმდანამატების დოზირება ასევე ხორციელება წყლის დოზადორში და გადაეცემა ბეტონშემრევში.

ბეტონშემრევზე ასევე გამოყოფილი მტვრის დაჭერისათვის დამონტაჟებულია სახელოებიანი ფილტრი, რომლის ეფექტურობა ტოლია არანაკლებ 99.9 %.

სარეალიზაციოდ გამზადებული ბეტონის მასა ჩაიტვირთება ბეტონმზიდ მანქანებში და მიეწოდება მომხმარებლებს.

ასევე წარმოებული ბეტონის ნაწილი მიექოდება ბეტონის ნაკეთობების წარმოების უბანს, სადაც ხდება მათი ჩასხმა შესაბამის ფორმებში.

ძირითადი, გამოყოფის არაორგანიზირებული წყაროებია: ინერტული მასალების დასაწყოება და ბეტონშემრევში ჩაყრა.

გამოყოფისა და გაფრქვევის ორგანიზებული წყაროა ცემენტის სილოსები და ბეტონშემრევები.

2.2. მოთხოვნები ბუნებრივ და ენერგეტიკულ რესურსებზე, ნედლეულზე და დამხმარე მასალებზე.

საწარმო 90 მ^3/სთ-ში, ანუ 21600 მ^3/წელ. სასაქონლო ბეტონის წარმოებისათვის ნედლეულის სახით წელიწადში გამოიყენებს:

ქვიშა - 162000 ტ/წელ; ღორღი - 237600 ტ/წელ; ცემენტი - 84240 ტ/წელ; წყალი - 41040 ტ/წელ;

დაგეგმილი საქმიანობის უზრუნველყოფა სანედლეულე რესურსებით, ელექტროენერგიით, წყალსადენით, კავშირგაბმულობის საშუალებით – ხორციელდება არსებული სამომხმარებლო ქსელებიდან, საპროექტო დოკუმენტაციით განსაზღვრული სქემის გათვალისწინებით.

3. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები

ცხრილ-3.1-ში მოცემულია საწარმოში წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებების კოდი, ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების მნიშვნელობები, გაფრქვევის სიმძლავრეები და საშიშროების კლასი.

ცხრილი 3.1.

მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები

#	მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია(ზდკ) მგ/მ³		საშიშროების კლასი
			მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო დღეღამური	
1	2	3	4	5	8
1	არაორგანული მტვერი	2909	0.5	0.15	3
2.	ცემენტის მტვერი	2908	0.3	0.1	3

საწარმოო ობიექტის მიერ გარემოში გამოყოფილ მავნე ნივთიერებათა ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში საშუალებას იძლევა მოყვანილ იქნეს საწარმოო ობიექტის ემისიის წყაროები და მათი ტერიტორიული განაწილება, როგორც ამჟამინდელი რეალური პირობების, ასევე პერსპექტივის გათვალისწინებით. აღნიშნული მახასიათებლების ჩამონათვალი ქვემოთაა მოცემული, ხოლო ტერიტორიული განაწილება საწარმოს გენ-გეგმაზეა დატანებული.

აღნიშნული მახასიათებლების – საწარმოს პრინციპული ფუნქციონირების მონაცემების ანალიზის საფუძველზე დადგენილი – გარემოს უმთავრესი დამაბინძურებელი წყაროებია:

ა). 60 მ³/სთ წარმადობის სასაქონლო ბეტონშემრევის ცემენტის სილოსები, (გაფრქვევის წყაროები გ-1, გ-2, გ-3);

ბ). 30 მ³/სთ წარმადობის სასაქონლო ბეტონშემრევის ცემენტის სილოსები, (გაფრქვევის წყაროები გ-4, გ-5);

გ). ინერტული მასალების (ქვიშა, ღორღი) ჩაყრა სასაქონლო ბეტონშემრევის მიმღებ ბუნკერში (გაფრქვევის წყარი გ-6, გ-7);

დ) ინერტული მასალების (ქვიშა, ღორღი) ტრანსპორტირება ლენტური ტრანსპორტიორით 60 მ³/სთ წარმადობის ბეტონშემრევში (გაფრქვევის წყარი გ-8);

ე) ინერტული მასალების (ქვიშა, ღორღი) ტრანსპორტირება ლენტური ტრანსპორტიორით 30 მ³/სთ წარმადობის ბეტონშემრევში (გაფრქვევის წყარი გ-9);

ვ). ინერტული მასალებისა (ქვიშა, ღორღი) და ცემენტის ჩაყრა 60 მ³/სთ წარმადობის სასაქონლო ბეტონშემრევში და მორევა (გაფრქვევის წყარი გ-10);

ზ). ინერტული მასალებისა (ქვიშა, ღორღი) და ცემენტის ჩაყრა 30 მ³/სთ წარმადობის სასაქონლო ბეტონშემრევში და მორევა (გაფრქვევის წყარი გ-11);

4. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში

4.1 კვლევის მეთოდიკა

გაფრქვევები ცემენტის მიღებისას

იმ შემთხვევაში, როდესაც სილოსებზე დაყენებულია მტვერდამჭერი ფილტრები გადატვირთვის დროს გამოყოფილი მტვრის რაოდენობა M (გ/წმ) შეიძლება დაანგარიშებული იქნას ფორმულით:

$$M=VxCx(1-0.01\eta) \qquad (4.1)$$

სადაც,

V - პნევმოტრანსპორტიორიდან გამოსული აირჰაერნარევის მოცულობაა და საწარმოს პირობებისთვის უდრის 0.7 მ³/წმ;

C - აირჰაერნარევის ნაკადში ცემენტის საშუალო კონცენტრაციაა და საწარმოს პირობებისთვის უდრის 8.2 გ/მ³;

η - გაწმენდის ეფექტურობის მაჩვენებელია და საწარმოს პირობებისთვის შეადგენს 99.90%-ს.

გაფრქვევები ინერტული მასალების მიღებისას

ინერტული მასალების ავტოთვითმცლელებიდან ჩამოცლის და მისი ბუნკერებში გადაყრის დროს ატმოსფეროში მტვრის გაფრქვევები იანგარიშება ფორმულით:

$$M_{მტვ.} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times B \times 10^6 /3600 \text{ გ/წმ}, \quad (4.2)$$

სადაც

K_1 - მასალაში მტვრის ფრაქციის წილია;

K_2 - მტვრის მთლიანი მასიდან აეროზოლში გადასული მტვრის წილია;

K_3 - მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტია;

K_4 - გარეშე ზემოქმედებისაგან საწყობის დაცვითუნარიანობის მახასიათებელი კოეფიციენტია;

K_5 - მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტია;

K_7 - გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტია;

B - გადატვირთვის სიმაღლეზე დამოკიდებულების კოეფიციენტია;

G - დანადგარის წარმადობაა, ტ/სთ;

გაფრქვევები ინერტული მასალების შენახვისას

ინერტული მასალების შენახვის დროს ადგილი აქვს მტვრის გამოყოფას, რაც იანგარიშება ფორმულით:

$M=K_3 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times f$ გ/წმ. (4.3)

სადაც:

K_3 და K_4 იგივეა, რაც ფორმულა (4.2)-ში;

K_6_მასალის ზედაპირის პროფილის მახასიათებელი კოეფიციენტია და საწარმოს პირობებისათვის ტოლია 1.45-ის.

K_7 _ გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტია და საწარმოს პირობებისათვის იცვლება 0.6-0.7 ფარგლებში;

f - საწყობის მასალით დაფარული ნაწილის ფართობია, $მ^2$;

q - ფაქტიური ზედაპირის 1 $მ^2$ ფართობიდან ატაცებული მტვრის წილია, (გ/$მ^2$წმ) და ტოლია 0.002-ის.

4.2 მავნე ნივთიერებების სახეობები და ემისიის მოცულობა

საწარმოდან გაფრქვეული ჰაერის ძირითადი დამაბინძურებელი ნივთიერებებია: **არაორგანული მტვერი და ცემენტის მტვერი.** ანგარიში შესრულებულია საწარმოს მაქსიმალური დატვირთვის პირობებისათვის საანგარიშო მეთოდების და საწარმოს მიერ მოწოდებული ინფორმაციის გათვალისწინებით.

ა). გაფრქვევები ცემენტის 60 $მ^3$/სთ წარმადობის სასაქონლო ბეტონშემრევის ცემენტის სილოსებში მიღებისას (გაფრქვევის წყარო გ-1, გ-2, გ-3);

60 $მ^3$/სთ წარმადობის სასაქონლო ბეტონშემრევის სასაქონლო ბეტონის წარმოებისათვის განთავსებულია 3 ცალი ცემენტის სილოსი.

ცემენტის სილოსებში ჩატვირთვა ხდება ცემენტმზიდებით, რომლებიც ცემენტით ჩატვირთვას აწარმოებენ პნევმოტრანსპორტიორებით. ცემენტის გადაქაჩვის მწარმოებლობა უდრის 32.0 ტ/სთ. ცემენტის სილოსების აირჰაერნარევის მოცულობა შეადგენს 0.7 $მ^3$/წმ, კონცენტრაცია 8.2 გ/$მ^3$. ფორმულაში ცნობილის სიდიდეების ჩასმით მივიღებთ:

M=8,2x0.7=5.74 გ/წმ.

სილოსებზე დადგმული გამწმენდი მოწყობილობის ეფექტურობა მიიღება η=99.9%. სილოსიდან ატმოსფეროში წამური გაფრქვევა იქნება:

M=5.74 x (1-0,01 x 99.9)=0.00574 გ/წმ

სილოსების გადატვირთვის დრო წლის განმავლობაში ტოლი იქნება 56160/32=1755 საათი, ანუ თითეულ სილოსში 585 საათი.

ცემენტის მტვრის გამოყოფა გაწმენდის გარეშე (ტ/წელ) თითეული სილოსში ტოლი იქნება:

$G= 5.740 \times 585 \times 10^{-6} \times 3600 = 12.088$ ტ/წელ.

ცემენტის მტვრის ატმოსფეროში გამოფრქვევა გაწმენდის შემდეგ თითეული სილოსიდან ტოლი იქნება (ტ/წელ);

G = 0.00574x585x10^{-6} x 3600 =0.012 ტ/წელ.

ბ). გაფრქვევები ცემენტის 30 მ³/სთ წარმადობის სასაქონლო ბეტონშემრევის ცემენტის სილოსებში მიღებისას (გაფრქვევის წყარო გ-4, გ-5);

30 მ³/სთ წარმადობის სასაქონლო ბეტონშემრევის სასაქონლო ბეტონის წარმოებისათვის განთავსებულია 2 ცალი ცემენტის სილოსი.

ცემენტის სილოსებში ჩატვირთვა ხდება ცემენტმზიდებით, რომლებიც ცემენტით ჩატვირთვას აწარმოებენ პნევმოტრანსპორტიორებით. ცემენტის გადაქაჩვის მწარმოებლობა უდრის 32.0 ტ/სთ. ცემენტის სილოსების აირჰაერნარევის მოცულობა შეადგენს 0.7 მ³/წმ, კონცენტრაცია 8.2 გ/მ³. ფორმულაში ცნობილის სიდიდეების ჩასმით მივიღებთ:

M=8,2x0.7=5.74 გ/წმ.

სილოსებზე დადგმული გამწმენდი მოწყობილობის ეფექტურობა მიიღება η=99.9%. სილოსიდან ატმოსფეროში წამური გაფრქვევა იქნება:

M=5.74 x (1-0,01 x 99.9)=0.00574 გ/წმ

სილოსების გადატვირთვის დრო წლის განმავლობაში ტოლი იქნება 28080/32=877.5 საათი, ანუ თითეულ სილოსში 438.75 საათი.

ცემენტის მტვრის გამოყოფა გაწმენდის გარეშე (ტ/წელ) თითეული სილოსში ტოლი იქნება:

G= 5.740x438.75x10^{-6} x 3600 =9.066 ტ/წელ.

ცემენტის მტვრის ატმოსფეროში გამოფრქვევა გაწმენდის შემდეგ თითეული სილოსიდან ტოლი იქნება (ტ/წელ);

G = 0.00574x438.75x10^{-6} x 3600 =0.009 ტ/წელ.

გ). გაფრქვევები ინერტული მასალების ბუნკერში მიღებისას;

ინერტული მასალების (ქვიშა, ღორღი) მიმღებ ბუნკერებში მიღებისას და განთავსებისას გამოყოფილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება (4.2) ფორმულით, ხოლო აღნიშნული კოეფიციენტების მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილ 4.1-ში:

ცხრილი 4.1.

მასალების გაფრქვევის მახასიათებლები

½	პარამეტრის დასახელება	აღნი-შვნა	განზომილების ერთეული	პარამეტრის მნიშვნელობა	
				ქვიშა	ღორღი
1	2	3	4	5	6
1	მასალაში მტვრის ფრაქციის წილი	K_1	მასიური წილი	0.05	0.01
2	მტვრის მთლიანი მასიდან აეროზოლში გადასული მტვრის წილი	K_2	" . . . "	0.03	0.01
3	მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K_3	უგანზ. კოეფ.	1.0	1.0
4	გარეშე ზემოქმედებისაგან საწყობის დაცვითუნარიანო-ბის მახ. კოეფიციენტი	K_4	უგანზ. კოეფ.	1.0	1.0
5	მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K_5	უგანზ. კოეფ.	0.01	0.01
6	გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი	K_7	უგანზ. კოეფ.	0.6	0.5
7	ობიექტის მწარმოებლობა	G	ტ/სთ	67.500	99.000
8	გადატვირთვის სიმაღლეზე დამოკიდებულების კოეფიციენტი	B	უგანზ. კოეფ.	0.4	0.4

<u>წყაროს ტიპი: ინერტული მასალების საწყობი</u>

ინერტული მასალების (ქვიშა, ღორღი) საწყობიდან გამოყოფილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება (4.3) ფორმულით, ხოლო აღნიშნული კოეფიციენტების მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილ 4.2-ში:

ცხრილი 4.2.

პარამეტრის დასახელება	აღნიშვნა	პარამეტრის მნიშვნელობა	
		ქვიშა	ღორღი
1	2	3	4
მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K_3	1.2	1.2
მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K_5	0.01	0.01
დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის პროფილის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K_6	1.45	1.45
გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი	K_7	0.6	0.5
მტვრის წატაცების ინტენსივობაა 1 მ² ფაქტიური ზედაპირის ფართობიდან, გ/მ² წმ	q	0.002	0.002
ამტვერების ზედაპირია, მ²	f	50	100

გაფრქვევები ინერტული მასალის (ქვიშა; ღორღი) მიღებისას ბუნკერებში და შენახვისას (გაფრქვევის წყარი გ-6, გ-7);

ინერტული მასალების მიღებისას ბუნკერში გაფრქვევების ინტენსივობები იანგარიშება (4.1) ფორმულით, ხოლო აღნიშნული კოეფიციენტების მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილ 4.1-ში. ამასთან, თუ წყარო არ არის აღჭურვილი ასპირაციული სისტემით და მტვრის გამოყოფა ხდება ღია ან დახურულ სივრცეში, გამოიყენება კოეფიციენტი 0.4. გაფრქვევის სიმძლავრეები ბუნკერიდან შესაბამისად ტოლი იქნება:

ქვიშის ბუნკერიდან (გ-6 გაფრქვევის წყარო)

$M_{ქვ}$ = 0.05x0.03 x1.0 x 1.0 x 0.01 x0.6 x 67.5 x 0.4 x 0.4x10^6/3600=0.0270 გ/წმ;

$G_{ქვ.}$= 0.0270x3600x2400/10^6=0.233 ტ/წელ;

ინერტული მასალების (ქვიშის) საწყობიდან გაფრქვევების ინტენსივობები იანგარიშება (4.3) ფორმულით, ხოლო აღნიშნული კოეფიციენტების მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილ 4.2-ში. თუ წყარო არ არის აღჭურვილი ასპირაციული სისტემით და მტვრის გამოყოფა ხდება ღია ან დახურულ სივრცეში, გამოიყენება კოეფიციენტი 0.4. გაფრქვევის სიმძლავრეები ბუნკერიდან შესაბამისად ტოლი იქნება:

ქვიშისთვის:

$M_{მტვ.}$= 1.0 x 0.01 x 1.45 x 0.6 x 0.4 x 0.002 x 50 = 0.000348 გ/წმ;

$G_{მტვ.}$= 0.000348x 8760 x 3600 /10^6 = 0.011 ტ/წელ.

ჯამური გაფრქვევები ინერტული მასალების (ქვიშის) ბუნკერში ჩაყრისას და შენახვისას არაორგანული მტვერისა შესაბამისად ტოლი იქნება:

$M_{ქვ}$ = 0.0270+0.000348=0.027348 გ/წმ;

$G_{ქვ.}$= 0.233+0.011=0.244 ტ/წელ;

ღორღის ბუნკერიდან (გ-7 გაფრქვევის წყარო)

$M_{ღ}$ = 0.01x0.01 x1.0 x 1.0 x 0.01 x0.5 x 99.000 x 0.4 x 0.4x10^6/3600=0.0022 გ/წმ.

$G_{ღ.}$= 0.0022x3600x2400/10^6=0.019 ტ/წელ.

ინერტული მასალების (ღორღის) ბუნკერში შენახვისა გაფრქვევების ინტენსივობები იანგარიშება (4.3) ფორმულით, ხოლო აღნიშნული კოეფიციენტების მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილ 4.2-ში. ამასთან, თუ წყარო არ არის აღჭურვილი ასპირაციული სისტემით და მტვრის გამოყოფა ხდება ღია ან დახურულ სივრცეში, გამოიყენება კოეფიციენტი 0.4. გაფრქვევის სიმძლავრეები ბუნკერიდან შესაბამისად ტოლი იქნება:

ღორღისთვის:

$M_{მტვ.}$= 1.0 x 0.01 x 1.45 x 0.5 x 0.4 x 0.002 x 100 = 0.00058 გ/წმ;

$G_{მტვ.}$= 0.00058x 8760 x 3600 /10^6 = 0.018 ტ/წელ.

ჯამური გაფრქვევები ინერტული მასალების (ღორღის) ბუნკერში მიღებისას და შენახვისას არაორგანული მტვერისა შესაბამისად ტოლი იქნება:

$M_{ღ}$ = 0.0022+0.00058=0.00278 გ/წმ;

$G_{ღ.}$=0.019+0.018=0.037 ტ/წელ.

დ). წყაროს ტიპი: ინერტული მასალების ტრანსპორტირება 60 მ³/სთ წარმადობის ბეტონშემრევში (გაფრქვევის წყარო გ-8)

ინერტული მასალების ლენტური ტრანსპორტიორით გადაადგილებისას მტვრის გაფრქვევები იანგარიშება ფორმულით:

$M_K = 3.6 \times K_3 \times K_5 \times W_K \times L \times l \times \gamma \times T$, ტ/წელ;

სადაც:

K_3 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ მეტეო პირობებს ;

K_5 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ტენიანობას;

W_K - ლენტური ტრანსპორტიორიდან კუთრი ამტვერება, კგ/მ²*წმ;

L - ლენტური ტრანსპორტიორის სიგანე, მ.

L - ლენტური ტრანსპორტიორის სიგრძე, მ.

Γ - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის დაწვრილმარცვლოვანებას;

T - მუშაობის წლიური დრო, სთ/წელ;

მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია რომელიც წარმოიქმნება მასალის ტრანსპორტირებისას ღია ლენტური კონვეირიდან, განისაზღვრება ფორმულით:

$M'_K = K_3 \times K_5 \times W_K \times L \times l \times \gamma \times 10^3$, გ/წმ;

ატმოსფერულ ჰაერში დამბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი და წლიური გამოყოფის გაანგარიშება მოცემულია ქვემოთ.

$M = 1.0 \times 0.01 \times 0.0000045 \times 12 \times 0.5 \times 0.5 \times 10^3 = 0.000135$ გ/წმ;

$M = 3.6 \times 1.0 \times 0.01 \times 0.0000045 \times 12 \times 0.5 \times 0.5 \times 2400 = 0.001$ ტ/წელ.

ე). წყაროს ტიპი: ინერტული მასალების ტრანსპორტირება 30 მ³/სთ წარმადობის ბეტონშემრევში (გაფრქვევის წყარო გ-9)

ინერტული მასალების ლენტური ტრანსპორტიორით გადაადგილებისას მტვრის გაფრქვევები იანგარიშება ფორმულით:

$M_K = 3.6 \times K_3 \times K_5 \times W_K \times L \times l \times \gamma \times T$, ტ/წელ;

სადაც:

K_3 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ მეტეო პირობებს ;

K_5 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ტენიანობას;

W_K - ლენტური ტრანსპორტიორიდან კუთრი ამტვერება, კგ/მ²*წმ;

L - ლენტური ტრანსპორტიორის სიგანე, მ.

L - ლენტური ტრანსპორტიორის სიგრძე, მ.

Γ - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის დაწვრილმარცვლოვანებას;

T - მუშაობის წლიური დრო, სთ/წელ;

მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია რომელიც წარმოიქმნება მასალის ტრანსპორტირებისას ღია ლენტური კონვეირიდან, განისაზღვრება ფორმულით:

$M'_K = K_3 \times K_5 \times W_K \times L \times l \times \gamma \times 10^3$, გ/წმ;

ატმოსფერულ ჰაერში დამბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი და წლიური გამოყოფის გაანგარიშება მოცემულია ქვემოთ.

$M = 1.0 \times 0.01 \times 0.0000045 \times 16 \times 0.5 \times 0.5 \times 10^3 = 0.00018$ გ/წმ;

$M = 3.6 \times 1.0 \times 0.01 \times 0.0000045 \times 16 \times 0.5 \times 0.5 \times 2400 = 0.002$ ტ/წელ.

<u>ვ). გაფრქვევები ინერტული მასალებისა და ცემენტის 60 მ³/სთ წარმადობის ბეტონშემრევში ჩატვირთვისას და მორევისას, (გაფრქვევის წყარო გ-10);</u>

ბეტონშემრევში ყოველ 1 ტონა ბეტონის წარმოებისას ატმოსფეროში გამოიყოფა 0,05 კგ/ტონაზე. ამასთან, თუ წყარო არ არის აღჭურვილი ასპირაციული სისტემით და მტვრის გამოყოფა ხდება ღია ან დახურულ სივრცეში, გამოიყენება კოეფიციენტი 0.4. რადგან ბეტონშემრევის წარმადობა ტოლია 60 მ³/სთ-ში, ანუ 145.8 ტ/სთ-ში, ამიტომ გაფრქვევის ინტენსივობები შესაბამისად ტოლი იქნება:

$M = 145.800 \times 0.05 \times 0.4 \times 1000/3600 = 0.810$ გ/წმ.

$G = 0.810 \times 2400 \times 10^{-6} \times 3600 = 6.998$ ტ/წელ.

საიდანაც ცემენტის მტვრის პროცენტული შემადგენლობაა 17%, ამიტომ გაფქვევის ინტენსივობები შესაბამისად ტოლი იქნება:

არაორგანული მტვერი:

$M = 0.810 \times 0.83 = 0.6723$ გ/წმ.

$G = 6.998 \times 0.83 = 5.808$ ტ/წელ.

ცემენტის მტვერი:

$M = 0.810 \times 0.17 = 0.1377$ გ/წმ.

$G = 6.998 \times 0.17 = 1.190$ ტ/წელ.

<u>ზ). გაფრქვევები ინერტული მასალებისა და ცემენტის 30 მ³/სთ წარმადობის ბეტონშემრევში ჩატვირთვისას და მორევისას, (გაფრქვევის წყარო გ-11);</u>

ბეტონშემრევში ყოველ 1 ტონა ბეტონის წარმოებისას ატმოსფეროში გამოიყოფა 0,05 კგ/ტონაზე. ამასთან, თუ წყარო არ არის აღჭურვილი ასპირაციული სისტემით და მტვრის გამოყოფა ხდება ღია ან დახურულ სივრცეში, გამოიყენება კოეფიციენტი 0.4. რადგან ბეტონშემრევის წარმადობა ტოლია 60 მ³/სთ-ში, ანუ 72.9 ტ/სთ-ში, ამიტომ გაფრქვევის ინტენსივობები შესაბამისად ტოლი იქნება:

$M = 72.900 \times 0.05 \times 0.4 \times 1000/3600 = 0.405$ გ/წმ.

$G = 0.405 \times 2400 \times 10^{-6} \times 3600 = 3.499$ ტ/წელ.

საიდანაც ცემენტის მტვრის პროცენტული შემადგენლობაა 17%, ამიტომ გაფქვევის ინტენსივობები შესაბამისად ტოლი იქნება:

არაორგანული მტვერი:

M = 0.405 x 0.83=0.33615 გ/წმ.

G = 3.499 x 0.83=2.904 ტ/წელ.

ცემენტის მტვერი:

M = 0.405x 0.17=0.06885 გ/წმ.

G= 3.499 x 0.17=0.595 ტ/წელ.

5. მიღებული შედეგების ანალიზი

ინვენტარიზაციის შედეგად მიღებული შედეგები წარმოდგენილია საინვენტარიზაციო ფორმებში (დანართი 1).

1. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროების და მათ მიერ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში შედგენილია მოქმედ გარემოსდაცვითი კანონმდებლობით დადგენილ მოთხოვნათა შესაბამისობით.

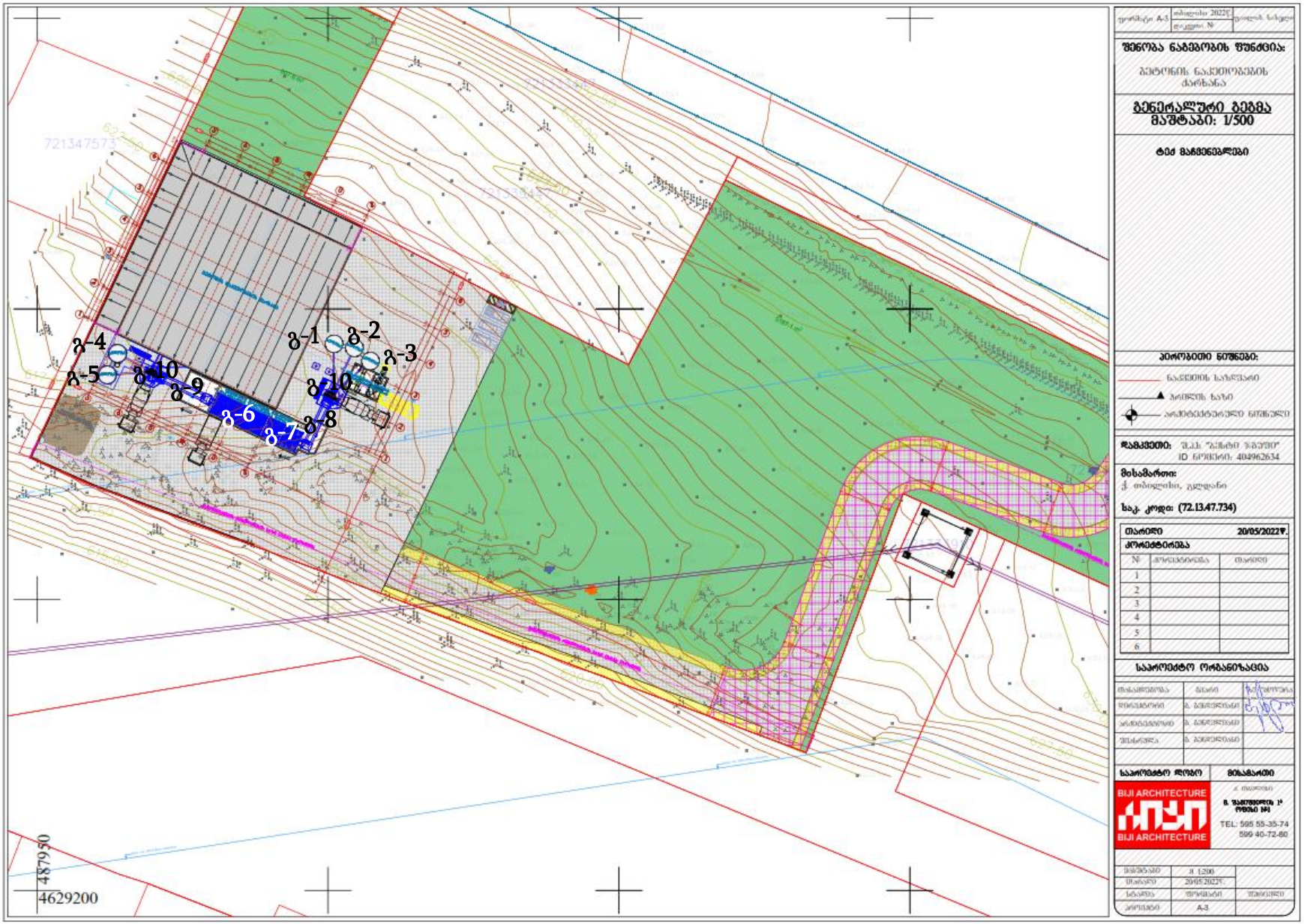
2. საწარმოში ჩატარებული ინვენტარიზაციის თანახმად, სულ გამოვლენილ იქნა მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის 11 წყარო, 5 ორგანიზებული და 6 არაორგანიზებული წყარო.

3. საწარმო ფუნქციონირების შედეგად ატმოსფეროში გამოფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ჯამური გაფრქვევა არაორგანული მტვრისა და ცემენტის მტვრისა ტოლი იქნება:

მტვერი:	M = 1.038893 გ/წმ;	G = 8.996 ტ/წელი.
ცემენტის მტვერი:	M = 0.23525 გ/წმ;	G = 1.839 ტ/წელი.
სულ:	M = 1.274143 გ/წმ;	G = 10.835 ტ/წელი.

4. “ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ” და “გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ” საქართველოს კანონების მოთხოვნებიდან გამომდინარე, ამ საწარმოსთვის ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტის შემუშავება და გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის აღება არაა სავალდებულო.

6. საწარმოს გენ-გეგმა გაფრქვევის წყაროთა ჩვენებით



7. გამოყენებული ლიტერატურა

1. საქართველოს კანონი “ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ”, 1999.

2. საქართველოს კანონი "გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ". თბილისი, 2008

3. საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 6 იანვრის დადგენილება #42 ~ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკური რეგლამენტი”;

4. სხვადასხვა დარგთა საწარმოების ძირითადი ტექნოლოგიური მოწყობილობა-დანადგარებიდან ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებათა ხვედრითი გაფრქვევების ნორმატიული მაჩვენებლები, მესამე (გადამუშავებული) გამოცემა, ხარკოვი, 1991 წელი.

5. EMEP/ჩOღINAIღ ევროპაში ატმოსფერულ გაფრქვევათა ინვენტარიზაცია, ატმოსფერულ გაფრქვევათა ინვენტარიზაციის სახელმძღვანელო, 1997 წელი.

6. საქართველოს მთავრობის დადგენილება ~დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდიკის შესახებ”

7. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების ანგარიშის, ნორმირების და კონტროლის მეთოდური მითითებანი, სანკტ-პეტერბურგი, 2005 წელი.

8. Александр П. Экомонопулос. Методика ускоренной инвентаризации источников загрязнения окружающей среды. Часть 1. Всемирная Организация Здравохранения. Женева, 1993.

9. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материяллов и пористых зполнителей. Алма-ата, 1992.

10. Сборник методик по расчёту выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствамию. Ленинград, Гидрометеоздат, 1986.

8. დ ა ნ ა რ თ ი

- ცხრილები:

ფორმა #1. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება

ფორმა #2. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დახასიათება

ფორმა #3. აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების მუშაობის მაჩვენებლები

ფორმა #4. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა, მათი გაწმენდა და უტილიზირება, ტ/წელი.

ფორმა №1. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება

წარმოების, საამქროს, უბნის დასახელება	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, ტ/წელ.
	ნომერი	დასახელება	რაოდე-ნობა	ნომერი	დასახელება	რაოდენობა	მუშაობის დრო დღე-ღამეში	მუშაობის დრო წელიწადში	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
სასაქონლო ბეტონის და ბეტონის ნაკეთობების წარმოების ქარხანა	გ-1	მილი	1	#1	სილოსი	1	3	585	ცემენტის მტვ.	2908	12.088
	გ-2	მილი	1	#2	სილოსი	1	3	585	ცემენტის მტვ.	2908	12.088
	გ-3	მილი	1	#3	სილოსი	1	3	585	ცემენტის მტვ.	2908	12.088
	გ-4	მილი	1	#4	სილოსი	1	2	438.75	ცემენტის მტვ.	2908	9.066
	გ-5	მილი	1	#5	სილოსი	1	2	438.75	ცემენტის მტვ.	2908	9.066
	გ-6	არაორგანი ზებული.	1	#500	ქვიშის ბუნკერი	1	24	8760	არაორგანული მტვერი	2909	0.244
	გ-7	არაორგანი ზებული.	1	#501	ღორღის ბუნკერი	1	24	8760	არაორგანული მტვერი	2909	0.037
	გ-8	არაორგანი ზებული.	1	#502	ლენტ. ტრანსპ.	1	8	2400	არაორგანული მტვერი	2909	0.001
	გ-9	არაორგანი ზებული.	1	#503	ლენტ. ტრანსპ.	1	8	2400	არაორგანული მტვერი	2909	0.002
	გ-10	არაორგანი ზებული.	1	#504	60 მ³/სთ წარ. ბეტონშემრევში	1	8	2400	ცემენტის მტვ.	2908	1.190
									არაორგანული მტვერი	2909	5.808
	გ-11	არაორგანი ზებული.	1	#505	30 მ³/სთ წარ. ბეტონშემრევში	1	8	2400	ცემენტის მტვ.	2908	0.595
									არაორგანული მტვერი	2909	2.904

ფორმა №2. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დახასიათება

მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები		აირჰაერნარევის პარამეტრები მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოსავალთან			მავნე ნივთიერებ-ის კოდი	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა		ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კოორდინატები ობიექტის კოორდინატთა სისტემაში, მ					
									წერტილოვანი წყაროსთვის		ხაზოვანი წყაროსათვის			
											ერთი ბოლოსათვის		მეორე ბოლოსათვის	
	სიმაღლე	დიამეტრი ან კვეთის ზომა, ფართითი წყაროსათვის მისი სიგანე	სიჩქარე, მ/წმ	მოცულო-ბითი ხარჯი, მ³/წმ	ტემპერა-ტურა,⁰C		მაქსიმალ-ური, გ/წმ	ჯამური, ტ/წელ.	X	Y	X_1	Y_1	X_2	Y_2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
გ-1	16.0	0.4	5.573	0.7	26	2908	0.00574	0.012	0	0				
გ-2	16.0	0.4	5.573	0.7	26	2908	0.00574	0.012	3	1				
გ-3	16.0	0.4	5.573	0.7	26	2908	0.00574	0.012	6	0				
გ-4	12.0	0.4	5.573	0.7	26	2908	0.00574	0.009	-37	-2				
გ-5	12.0	0.4	5.573	0.7	26	2908	0.00574	0.009	-37	-6				
გ-6	2.0	0.5	1.5	0.29452	26	2909	0.027348	0.244	-18	-13				
გ-7	2.0	0.5	1.5	0.29452	26	2909	0.00278	0.037	-10	-15				
გ-8	3.0	0.5	1.5	0.29452	26	2909	0.000135	0.001	-2	-10				
გ-9	3.0	0.5	1.5	0.29452	26	2909	0.00018	0.002	-27	-7				
გ-10	6.0	0.5	1.5	0.29452	26	2908	0.1377	1.190	0	-4				
						2909	0.6723	5.808						
გ-11	6.0	0.5	1.5	0.29452	26	2908	0.06885	0.595	-32	-6				
						2909	0.33615	2.904						

ფორმა №3. აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების მუშაობის მაჩვენებლები

მავნე ნივთიერებათა			აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის		მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია, გ/მ³		აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის გაწმენდის კოეფიციენტი	
გამოყოფის წყაროს ნომერი	გაფრქვევის წყაროს ნომერი	კოდი	დასახელება და ტიპი	რაოდენობა ცალი	გაწმენ-დამდე	გაწმენდის შემდეგ	საპროექტო	ფაქტიური
1	2	3	4	5	6	7	8	9
#1	გ-1	2908	სახელოებიანი ფილტრი	1	8.20	0.0082	99.9	99.9
#2	გ-2	2908	სახელოებიანი ფილტრი	1	8.20	0.0082	99.9	99.9
#3	გ-3	2908	სახელოებიანი ფილტრი	1	8.20	0.0082	99.9	99.9
#4	გ-4	2908	სახელოებიანი ფილტრი	1	8.20	0.0082	99.9	99.9
#5	გ-5	2908	სახელოებიანი ფილტრი	1	8.20	0.0082	99.9	99.9

ფორმა №4. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა, მათი გაწმენდა და უტილიზირება, ტ/წელი

მავნე ნივტიერებათა		გამოყოფის წყაროებიდან წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, (სვ.4+სვ.6)	მათ შორის			გასაწმენდად შემოსულიდან დაჭერილია		სულ ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (სვ.3-სვ.7)	მავნე ნივთიერებათა დაჭერის პროცენტი გამოყოფილთან შედარებით, (სვ.7/სვ.3)•100
			გაფრქვეულია გაწმენდის გარეშე		სულ მოხვდა გამწმენდ მოწყობილობაში	სულ	მათ შორის უტულიზირებულია		
კოდი	დასახელება		სულ	ორგანიზებული გამოყოფის წყაროებიდან					
1	2	3	4	5	6	7	8		
2909	არაორგანული მტვერი	8.996	8.996	-	-	-	-	8.996	-
2908	ცემენტის მტვერი	56.181	1.785	-	69.472	54.342	54.342	1.839	96.73
სულ მტვერი:		65.177	10.781	-	69.472	54.342	54.342	10.835	83.38

მიწის (უძრავი ქონების) საკადასტრო კოდი **N 72.13.47.734**

ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882022275622 - 21/04/2022 16:56:27

მომზადების თარიღი
29/04/2022 10:37:28

საკუთრების განყოფილება

ზონა	სექტორი	კვარტალი	ნაკვეთი
მცხეთა	გლდანი		
72	**13**	**47**	**734**

მისამართი: ქალაქი თბილისი , გლდანი

ნაკვეთის საკუთრების ტიპი: საკუთრება
ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო
დაზუსტებული ფართობი: 12379.00 კვ.მ.
ნაკვეთის წინა ნომერი:**72.13.47.731; 72.13.47.732;**

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882021699125 , თარიღი 19/08/2021 10:11:18
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 25/08/2021

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- საკუთრების დამადასტირებელი მოწმობა N297758 , დამოწმების თარიღი:13/08/2021 , თბილისის მერიის სსიპ ქონების მართვის სააგენტო

მესაკუთრეები:
შპს "ბესტი ჯგუფი" , ID ნომერი:404962634

მესაკუთრე:
შპს "ბესტი ჯგუფი"

აღწერა:

იპოთეკა

1) განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 882021732809 თარიღი 30/08/2021 18:56:14

იპოთეკარი: სააქციო საზოგადოება "თიბისი ბანკი"204854595;
საგანი:დაზუსტებული ფართობი: 12379.00 კვ.მ.;

იპოთეკის ხელშეკრულება N1231232890749, დამოწმების თარიღი30/08/2021, საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 02/09/2021

საგადასახადო გირავნობა:

რეგისტრირებული არ არის

შეზღუდული სარგებლობა

განცხადების რეგისტრაციის ნომერი 882022275622 თარიღი 21/04/2022 16:56:27

საგანი:საჯაროსამართლებრივი სერვიტუტი ერცელდება 1086 კვ.მ ფართზე;

წერილი, რეესტრის ნომერი N16-0122109191901, დამოწმების თარიღი19/04/2022, სსიპ ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტო

უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 29/04/2022

ვალდებულება

განცხადების რეგისტრაციის ნომერი 882021699125 თარიღი 19/08/2021 10:11:18

გამყიდველი: სსიპ ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტი204521794;

საგანი:დაზუსტებული ფართობი: 12379.00 კვ.მ;
ხელშეკრულებით გათვალისწინებული პირობით;

საკუთრების დამადასტირებელი მოწმობა N297758 , დამოწმების თარიღი:13/08/2021 , თბილისის მერიის სსიპ ქონების მართვის სააგენტო ,

უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 25/08/2021

ყადაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფიზიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მატერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აგრეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდას ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფიზიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მიხედვით."

- დოკუმენტის ნამდვილობის გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ–გვერდზე www.napr.gov.ge;
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ–გვერდზე www.napr.gov.ge, ნებისმიერ ტერიტორიულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლებსა და სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
- ამონაწერში ტექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შეავსეთ განაცხადი ვებ–გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეესტრის თანამშრომელთა მხრიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 08 009 009 09
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგვწერეთ ელ-ფოსტით: info@napr.gov.ge

ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საჯარო სამართლის იურიდიული პირი
ქონების მართვის სააგენტო

აუქციონში გამარჯვების დამადასტურებელი ოქმი (ადმინისტრაციული დაპირება)

E-mail: infoauction@tbilisi.gov.ge
Tel: (+995 32) 2 72 22 22

30.07.2021 **№ E-601-10-26540** ქ.თბილისი

აუქციონში გამარჯვებული პირის/ოქმის ადმინისტრაციული დაპირების მიმღები პირის მონაცემები:

დასახელება: შპს ბესტი ჯგუფი
საიდენტიფიკაციო კოდი: 404962634
მისამართი: ხუდია ბორჩალოელის 23, თბილისი
წარმომადგენელი: მალხაზ კოხრეიძე 61003002356

აუქციონზე შეძენილი ქონების მონაცემები:

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი: 72.13.47.734
უძრავი ქონების ფართი კვ.მ.: 12379
მისამართი: თბილისი, გლდანი
ქონების აღწერა: ტერიტორიას კვეთს კომუნიკაციები

ჩატარებული აუქციონის მონაცემები:

აუქციონის ჩატარების თარიღი: 30.07.2021
აუქციონის № 601 ლოტის № 10

ჩატარებული აუქციონის შესახებ ინფორმაცია:

ქონების საწყისი ფასი: 594192.00 ლარი
გაყიდული ქონების სრული საბოლოო ღირებულება: 603105.00 ლარი
აუქციონის ფორმა: აუქციონი პირობებით
აუქციონში გამარჯვებულის მიერ შემოთავაზებული ფასი 603105.00 ლარი
აუქციონის ჩატარების მომსახურების საფასური: 250.00 ლარი

ჩატარებული აუქციონის განსაკუთრებული პირობები:

ვალდებულება: სრული საპრივატიზებო თანხის გადახდა განხორციელდეს ხელშეკრულების გაფორმებიდან 15 კალენდარული დღის ვადაში;
პირობა: მიწი ნაკვეთის სამშენებლო განვითარება განხორციელდეს განაშენიანების რეგულირების დამუშავების პირობით. ამასთან, განაშენიანების რეგულირების გეგმის შემუშავების გარეშე მოქმედი კანონმდებლობის მოთხოვნათა შესაბამისად, შესაძლებელია მიწის ნაკვეთების სამშენებლო გამოყენება, თუ ტერიტორიის სამშენებლოდ განვითარება ხორციელდება ერთეული ობიექტის (დამხმარე შენობა–ნაგებობებით ან მის გარეშე) განთავსების მიზნით (გარდა მრავალბინიანი ფუნქციის შემცველი ობიექტებისა), ტერიტორია უზრუნველყოფილია სათანადო სატრანსპორტო და საინჟინრო ინფრასტრუქტურით და განაშენიანების რეგულირების გეგმის დამუშავება არ წარმოადგენს საპროექტო ტერიტორიის დაგეგმარების ერთადერთ შესაძლებლობას

აუქციონში გამარჯვებული პირის განცხადება:

ვაცხადებ, რომ მონაწილეობა მივიღე საქართველოს ორგანული კანონის „ადგილობრივი თვითმმართველობის კოდექსის“ მოთხოვნების შესაბამისად, ქ.თბილისის მუნიციპალიტეტის საჯარო სამართლის იურიდიული პირის – ქონების მართვის სააგენტოს მიერმოწყობილ წინამდებარე აუქციონზე. აუქციონის შესახებ ინფორმაცია და აუქციონში გამარჯვების დამადასტურებელი ოქმის (ადმინისტრაციული დაპირება) პირობები ვიხილე ქ.თბილისის მუნიციპალიტეტის სსიპ - ქონების მართვის სააგენტოს ოფიციალურ ვებ გვედზე www.iauction.ge და სრულად ვეთანხმები მას. ინფორმირებული ვარ, რომ აუქციონში გამარჯვების დამადასტურებელი ოქმის (შემდგომში - ოქმი) საფუძველზე, უნდა გაფორმდეს აუქციონატორსა და ჩემს შორის წერილობითი ნასყიდობის ხელშეკრულება (შემდგომში - ხელშეკრულება). ჩემთვის ცნობილია, რომ ჩემ მიერ ხელშეკრულების ხელმოწერაზე უარის თქმა მართმევს ელექტრონულ აუქციონში გამარჯვებულის სტატუსს და გადახდილი ბე/უპირობო და გამოუხმობი საბანკო გარანტია არ დამიბრუნდება.





ქალაქ თბილისის მერიის საჯარო სამართლის იურიდიული პირი
ქონების მართვის სააგენტო

საკუთრების დამადასტურებელი მოწმობა

ნომერი: 297758

თარიღი: 13/08/2021 წ.

ეძლევა შპს ბესტი ჯგუფი (ს/ნ:404962634)
(მესაკუთრე და მისი მისამართი)

მასზედ რომ მას გადაეცა საკუთრებაში გლდანი (ხელშეკრულებით გათვალსწინებული პირობით)
(ქონების დასახელება და მისამართი)

12379.00 კვ/მ
(ქონების რაოდენობრივი მაჩვენებელი: წილის ოდენობა; უძრავი ქონების ფართობი)

72.13.47.734
(საიდენტიპიკაციო მონაცემები: საკადასტრო/საიდენტიპიკაციო კოდი; სარეგისტრაციო ნომერი)

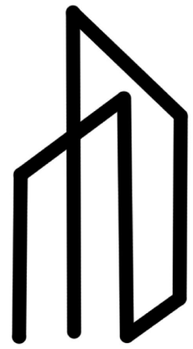
საფუძველი ოქმი და ხელშეკრულების N: ე-601-10-26540

ოქმის და ხელშეკრულების შედგენის თარიღი 30/07/2021; 10/08/2021

ელექტრონული საკუთრების უფლების დამადასტურებელი მოწმობა წარმოადგენს იურიდიული ძალის მქონე დოკუმენტს, თუ დაინტერესებულ პირს აქვს შესაძლებლობა დოკუმენტის ნამდვილობა გადაამოწმოს აუქციონატორის ვებ გვერდის მეშვეობით. ელექტრონულ საკუთრების უფლების დამადასტურებელ მოწმობას აქვს იურიდიული ძალა აუქციონატორის ხელმოწერისა და ბეჭდის გარეშე. ელექტრონული საკუთრების უფლების დამადასტურებელი მოწმობის ნამდვილობის გადამოწმება შესაძლებელია ვებ გვერდზე: www.iauction.ge / www.auction.tbilisi.gov.ge

შეძენილია რისკის გარეშე

შპს. "იმპროჯექთი"



ბეტონის ქარხანა

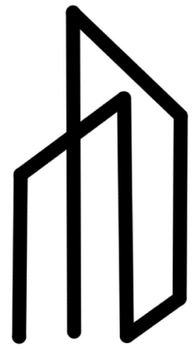
გაზმომარაგება

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი, ბლდანი ს/კ 72.13.47.734

აღნიშნულ შენობაში გაზმომარაბება არ ხორციელდება

შპს. "იმპროჯექთი"

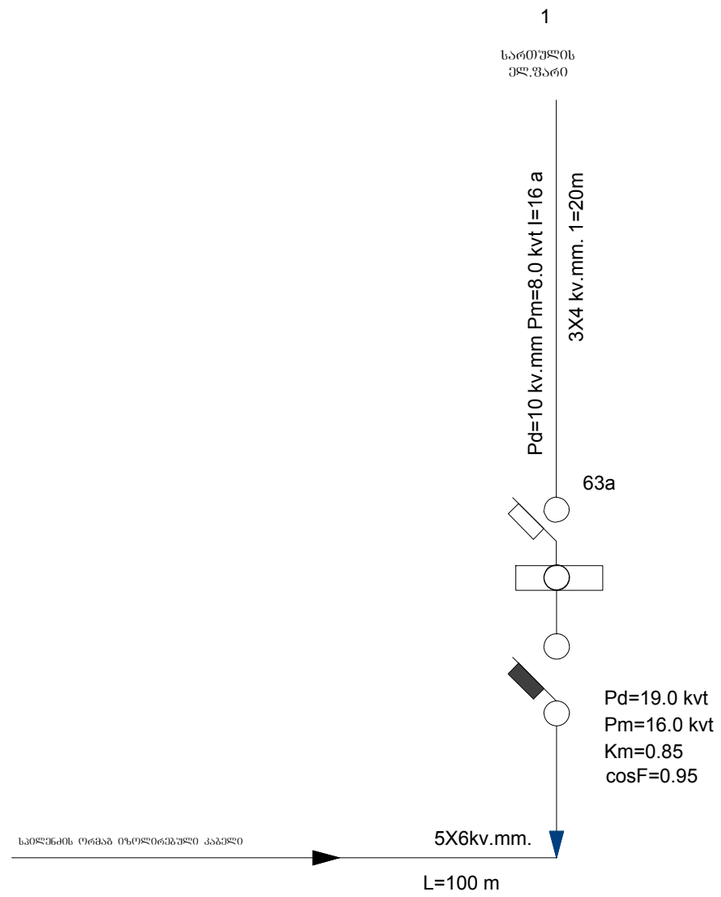


ბეტონის ქარხანა

ელექტროობა

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი, ბლდანი ს/კ 72.13.47.734



პროექტის ელ.ტექნიკური ნაწილი დამუშავებულია შენობის არქიტექტურული გეგმების საფუძველზე, პროექტირების მოქმედი ნორმებისა და წესების გათვალისწინებით (СНиП 23–05–95ю СП31–110–2003ю ПУЭ) ელენერგიის უზრუნველყოფის თვალსაზრისით ობიექტი განეკუთვნება III კატეგორიის მომხმარებლებს.

ძაბვის ძალური და განათების ელ.მიმღების კვება განხორციელდეს მთავარი გამანაწილებელი ფარიდან (მ.გ.ფ) საიდანაც იკვებება სართულებზე მდებარე ელ.ფარები.

განათების წყაროდ გამოიყენება კომპაქტური ეკონათურიანი ლედ სანათი.

სართულზე დაიდგმება ელექტრო გამანაწილებელი ჯგუფური ფარი, რომლებიც დაკომპლექტებულია შემყვანზე სამპოლუსიანი, ხოლო გამავალ ხაზებზე ერთპოლუსიანი და სამპოლუსიანი ავტომატური ამომრთველებით. დამონტაჟებული შტეფსელის როზეტების მკვებავები ჯგუფებისთვის ელ. ფარებში გათვალისწინებულია ორპოლუსიანი დიფერენციალური ავტომატური ამომრთველები 30 მა დენის გაჟონვაზე ამორთვის შნარით.

ჩამრთველები და შტეფსელების როზეტები ოთახებში დაიდგმება იატაკიდან 1.30 და 0.8მ -ის სიმაღლეზე, კომპიუტერების საშტეფსელო როზეტები დაიდგმება კედელზე.

განათების ჯგუფური ძსელი შესრულებულია სპილენძის ძარღვებიანი ორმაგი არაალებადი იზოლაციის მძონე სადენით, 3X1.5 კვ.მმ. საშტეფსელო როზეტებისთვის 3X2.5 კვ.მმ.

შემყვან გამანაწილებელ ფარზე ეწყობა ნულოვანი სალტის განმეორებითი დამიწების კერა ელექტროდების 50X50X5 მმ ჩარტყმით.

ბრუნტში 2.5 მ სიღრმეზე მიწის ზედაპირიდან და მათი შეერთება ხდება გალვანიზირებული ზოლოვანი ფოლადით 40X4 მმ.

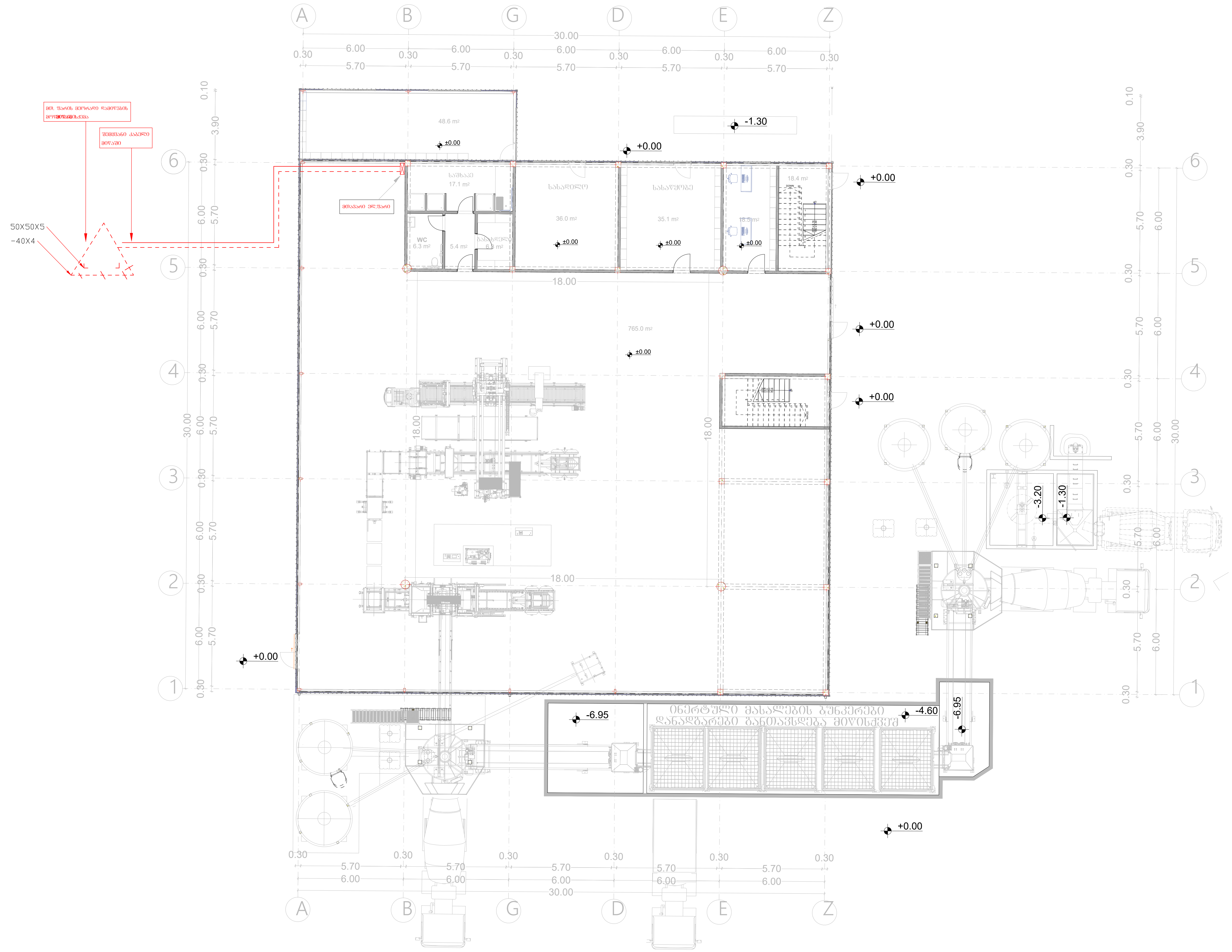
აგრეთვე დამიწდეს ყველა ის დენგამტარი და დენგაუმტრი დანადგარები, რომლებიც ძსელის გაუმართაობის შემთხვევაში შეიძლება მოხვდეს ძაბვის ქვეშ.

ობიექტის მოთხოვნილი სიმძლავრე შეადგენს მ =19.0 კვტ

	#	დასახელება	ზანზ. ერთ.	
	1	შენობის შემყვან გამანაწილებელი მოწყობილობა/მთავარი ფარი 3 ჯგუფიანი, შემყვანზე 3 ფაზა ავტომატური გამომრთველით. ჯგუფებში 3 ფაზა. ავტომატით. 25a2c. 32a-1c. სამისამარეთო სარელეო მოდულით. 5X6 მმ 30 ამპერზე.	კომპ.	1
	2	1 სართულის ელ.ფარი 3 ჯგუფიანი შემყვანზე 3ფ. 63ა-ზე. ჯგუფებში 1 ფაზა ავტომატური გამომრთველით 25ა-1ც 32ა-2ც.	კომპ.	1
	3	2 სართულის ელ.ფარი 3 ჯგუფიანი შემყვანზე 3ფ. 63ა-ზე. ჯგუფებში 1 ფაზა ავტომატური გამომრთველით 25ა-1ც 32ა-2ც.	კომპ.	1
	4	ავტომატური ტიპის სანათი ლედ ნათურით. 4X10 ვტ.	ც	40
	5	კედლის კლაფონი ლედ ნათურით 7ვტ.	ც	6
	6	მრიცხველის კარადა	ც	1
	7	საშტეფსელო როზეტი ორპოლუსიანი მესამე დამიწების კონტაქტით.	ც	40
	8	ერთპოლუსიანი გამომრთველი ორკლავიშიანი.	ც	20
	9	საილენძის ორმაგზოლიანი კაბელი კვეთით NYY-3x1.5 kv.mm	მ	500
	10	საილენძის ორმაგზოლიანი კაბელი კვეთით NYY-3x2.5 kv.mm	მ	480
	11	საილენძის ორმაგზოლიანი კაბელი კვეთით NYY-3x4 kv.mm	მ	120
	12	საილენძის ორმაგზოლიანი კაბელი კვეთით NYY-5x6 kv.mm	მ	120
	13	საკაბელო არხები 15x25 mm	მ	60
	14	საკაბელო არხების ფურნიტურა საერთო ღირებულების 18%	კომპ.	1
	15	გაშვება, გამართვა, ტესტირება.	მ	1
	16	კუთხოვანა 50X50X5მმ. L=2.5მ. მთ.გ.ფ-ის დამიწებისათვის და მეხდაცვისთვის	ცალი	3
	17	ზოლოვანი ფოლადი 40X4მმ. მთ.გ.ფ-ის დამიწებისათვის და მეხდაცვისთვის	ცალი	25

პროექტის შემადგენლობა		
	დასახელება	
1	სპეციფიკაცია	
2	განმარტება, მთ.გამ. ფარის სტრუქტურული სქემა	
3	მთავარი გამანაწილებელი ფარი	
4	I სართულის გეგმა	
5	II სართულის გეგმა	
6	მთავარი გამანაწილებელი ფარი სქემა	
7	I სართულის გამანაწილებელი ფარი	
8	II სართულის გამანაწილებელი ფარი	
9		
10		

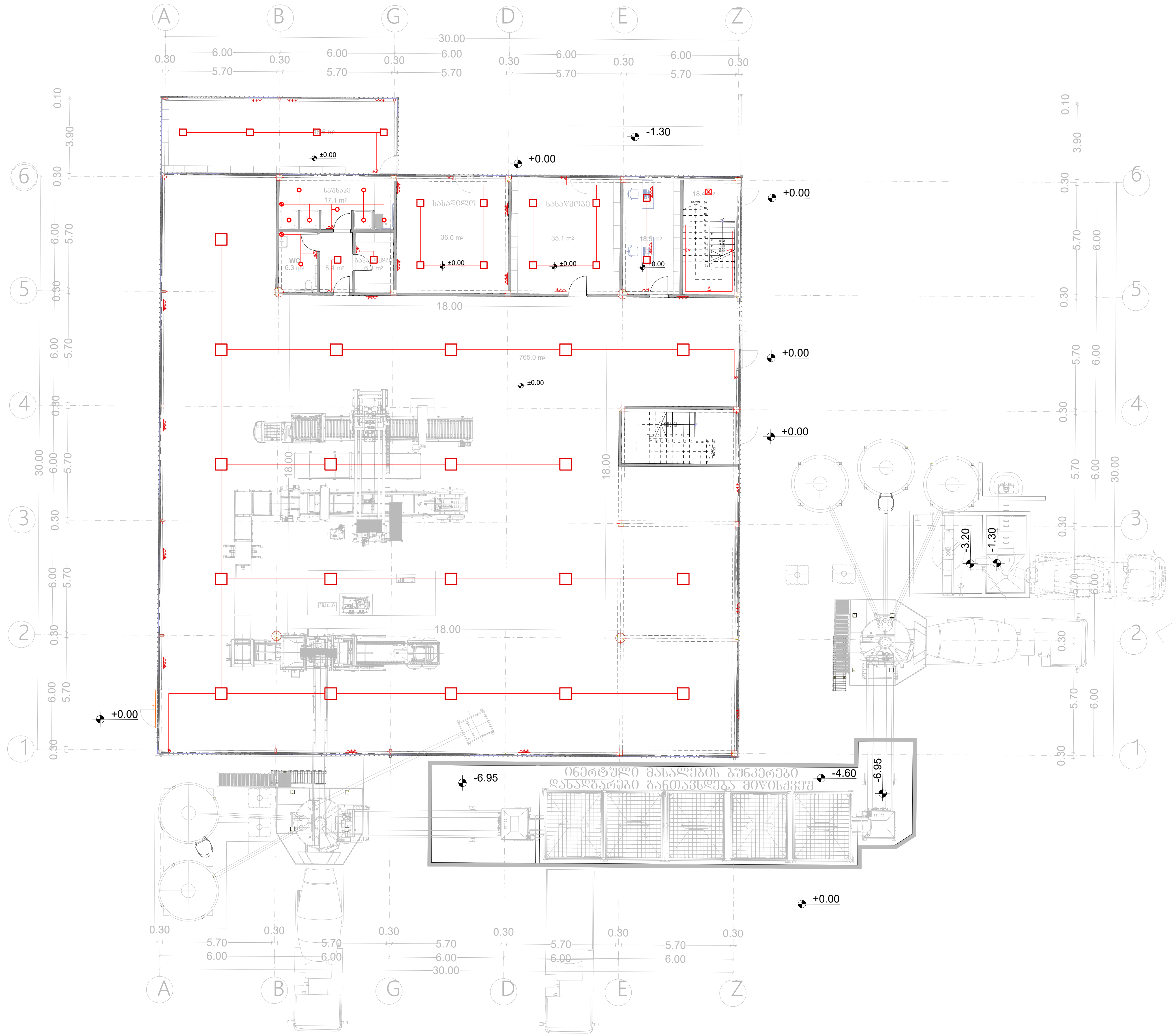
1 სართული



IMPROJECT	შპს. "იმპროჯექთი"	ფუნქცია - ბეტონის ქარხანა	პირობითი აღნიშვნები		თანამდებობა / სახელი,გვარი / ხელმოწერა
		1 სართულის გეგმა	სენსორული ნათება; ლედ განათება; განათება აბაზანის; აივნის განათება	ორკლავიშიანი ჩამრთველი; ერთკლავიშიანი ჩამრთველი; გამწოვი; როზეტი	
		ქ. თბილისი, გლდანი; საკ. კოდი: (72.13.47.734)	მთავარი ფარი; კიბის უჯრედის განათება; ელ . მრიცხველები		

თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	იაკობ ტაბალუა	
შემსრულებელი:	გიორგი ჯოჯუა	
შემსრულებელი:	იოსებ გაგელიძე	

1 სართული



IMPROJECT

შპს. "იმპროჯექთი"

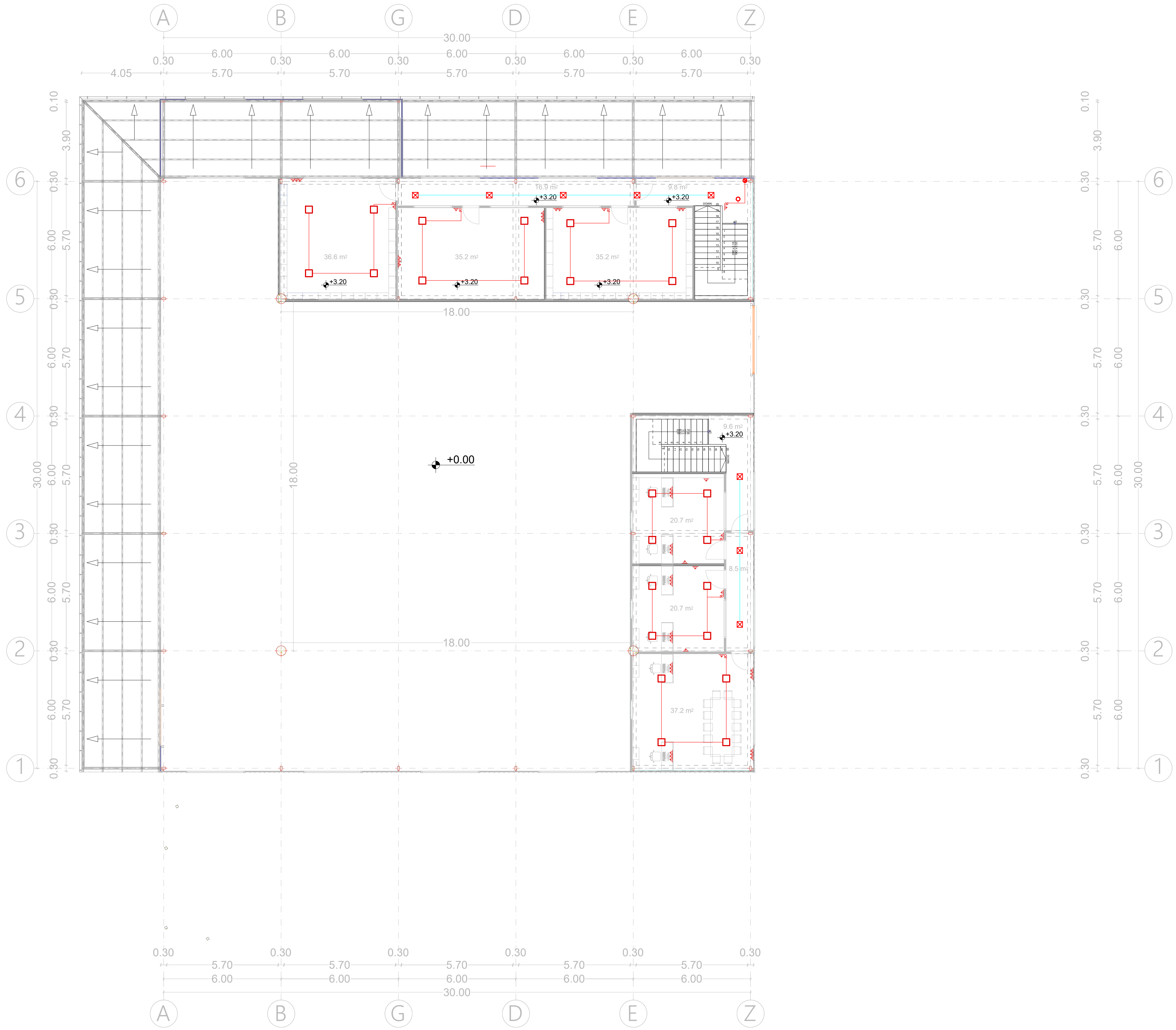
ფუნქცია - ბეტონის ქარხანა
1 სართულის გეგმა
ქ. თბილისი, გლდანი; საკ. კოდი: (72.13.47.734)

პირობითი აღნიშვნები

- სენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი ფარი
- კიბის უჯრედის განათება
- ელ . მრიცხველლები

თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	იაკობ ტაბალუა	
შემსრულებელი:	გიორგი ჯოჯუა	
შემსრულებელი:	იოსებ გაგელიძე	

2 სართული



IMPROJECT

შპს. "იმპროჯექთი"

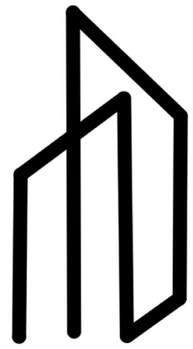
ფუნქცია - ბეტონის ქარხანა		
2 სართულის გეგმა		
ქ. თბილისი, გლდანი; საკ. კოდი: (72.13.47.734)		

პირობითი აღნიშვნები

სენსორული ნათება	ორკლავიშიანი ჩამრთველი	მთავარი ფარი
ლედ განათება	ერთკლავიშიანი ჩამრთველი	კიბის უჯრედის განათება
განათება აბაზანის	გამწოვი	ელ . მრიცხველები
აივნის განათება	როზეტი	

თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	იაკობ ტაბაღუა	
შემსრულებელი:	გიორგი ჯოჯუა	
შემსრულებელი:	იოსებ გაბელიძე	

შპს. "იმპროჯექთი"



ბეტონის ქარხანა

წყალმომარაგება & კანალიზაცია

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი, გლდანი ს/კ 72.13.47.734

განმარტებითი ბარათი

1. წინამდებარე ნახაზი წარმოადგენს 1 სართულიანი ინდივიდუალური სასაწყობე. სამაცივრე შენობის წყალსადენის და კანალიზაციის პროექტს. პროექტი განხორციელებულია დამკვეთის დავალებით. არქიტექტურული ნახაზების და სამშენებლო საპროექტო ნორმების დაცვლით. .

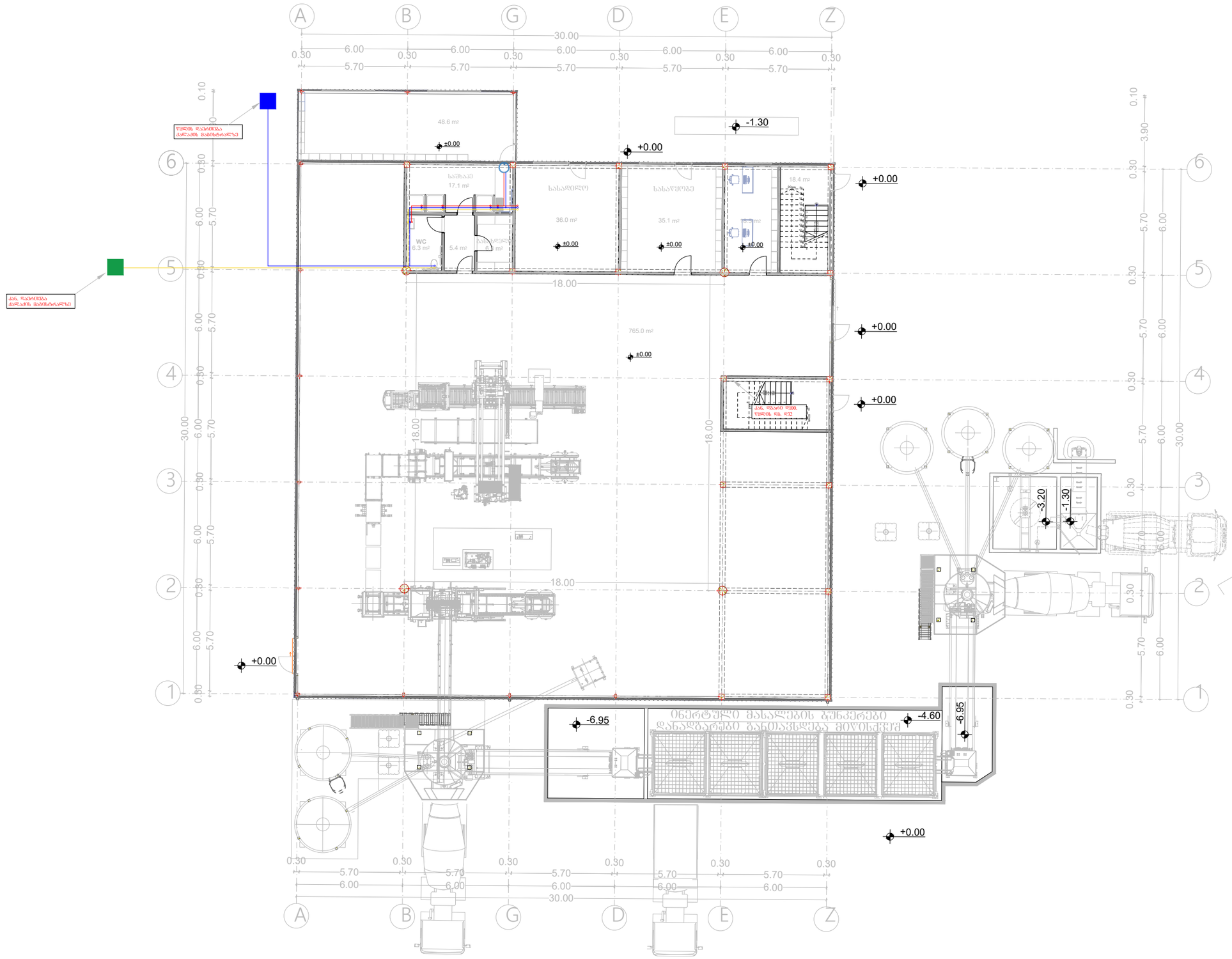
СП 30.13330.2016 СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий.
СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
СП 32.13330.2012 СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения
СП 54.13330.2016 СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные
СП 73.13330.2012 СНиП 3.05.01-85* Внутренние санитарно-технические системы зданий.

2. ობიექტისთვის საჭირო წყლის ხარჯის ნორმა ქ=0.8 ლ/წმ. რომლის შეყვანა შართში განხორციელებულია წყალსადენის პლასტმასის მილით დიამეტრი დ32 V=0.82 i=48
3. წყლის ხარჯის აღსარიცხავად შემყვანზე, შენობის მიმდებარედ ეწყობა წყალსადენის ჭა წყალმზომის კვანძით დ25.
4. წყალსადენი დგარზე და განშტოებებზე ვაყენებთ დიამეტრის შესაბამისად ჩამკეტ ვენტილებს.
5. მილის შემყვანი რომელიც გატარებულია 0.00 ნისნულის გასწვრივ. საჭიროებს შეფუთვას თბოიზოლაციური მასალით.
6. მილის ჩალაგების სიღრმე შენობის გარეთ ხდება მიწიდან 1.20მ ჩაღრმავებით.
7. კანალიზაცია შესრულებულია პლასტმასის კანალიზაციის მილებით დ100 და დ50.
8. სანკვანძებში გათვალისწინებულია ტრაპების მოწყობა.
9. კანალიზაციის ქვედა მოხვევა ხდება 45-გრადუსიანი (გაშლილი) მუხლებით
10. კანალიზაციის გამოყვანა ხდება ერთი გამომყვანით, შენობიდან 5მ დაშორებულ საპროექტო კანალიზაციის ჭაში.
11. სახურავიდან წვიმის წყლის შეკრება ხდება წვიმის ძაბრებში, ხოლო შემდეგ დ50 წვიმის წყლის დგარებით ხდება მათი გადაღვრა შენობის მოკირწყლულზე.
12. წყალსადენის და კანალიზაციის ქსელების მიერთება არსებულ ქსელებთან მოხდეს ტექნიკური პირობების შესაბამისად შეჭრის ადგილებში გასათვალისწინებელი ჭების მოწყობა, წყალსადენის შეჭრის შემთხვევაში კი გადამყვანი სამკაპის (ადაპტორის) და ჩამკეტი ურდულის დაყენების გათვალისწინებით.
12. საპროექტო სამუშაოების შესრულებისას მკაცრად დაცული უნდა იყოს უსაფრთხოების წესები.
13. ცხელი წყლის მიწოდება ხდება ელექტრო ბოილერით ტევადობით 200ლ.

#	დასახელება	ზომა მმ	ერთ. ბანზ.	რაოდენობა
1	2	3	4	5
	შიდა წყალსადენი			
1	პლასტმასის წყალსადენის მილი	d=32	grZ.m.	50
2	იგივე	d=25	,,	250
3	იგივე	d=20	,,	120
4	იგივე	d=15	,,	15.0
5	ვენტილი	d=32	c.	1
6	იგივე	d=25	,,	1
7	იგივე	d=20	,,	2
8	იგივე	d=15	,,	3
9	ცხელი და ცივი წყ.შემკრები ხელსაბანისთვის		,,	4
10	ცხელი და ცივი წყ.შემკრები საშხაპისთვის		,,	2
11	მუხლი	d=32	,,	5
12	იგივე	d=20	,,	6
13	იგივე	d=15	,,	7
14	წყ. მრიცხველი	d=25	,,	1
15	კედლის გახვრეტა და ამოვსება		adg.	2
16	შურნიტშრა		,,	18%

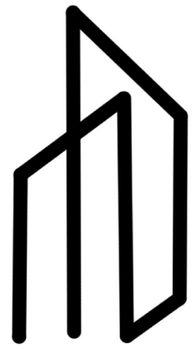
#	დასახელება	ზომა მმ	ერთ. ბანზ.	რაოდენობა
1	2	3	4	5
	შიდა კანალიზაცია			
	პლასტმასის კანალიზაციის მილი	d=150	grZ.m.	100
1	პლასტმასის კანალიზაციის მილი	d=100	grZ.m.	150
2	იგივე	d=50	,,	100
3	გადამყვანი	d=100/50	c.	5
4	ჯვარედი ორიგი	d=100x100	,,	3
5	სამკაპი	d=50x50	,,	5
6	იგივე	d=50x100	c.	3
7	იგივე	d=100	,,	10
8	მუხლი	d=50	,,	10
9	იგივე		,,	6
10	უნიტაზი სიფონი		,,	5
11	ხელსაბანი სიფონი		,,	5
12	აბაზანა/საძვრემე სიფონით		,,	2/2
13	ტრაპი		,,	4

1 სართული



IMPROJECT	შპს. "იმპროჯექთი"	შენობა - ბეტონის ქარხანა	პირობითი აღნიშვნები	თანამდებობა / სახელი,გვარი / ხელმოწერა
		1 სართულის გეგმა	ცივი წყლის მილი; ცივი წყლის მთავარი დგარი; ცხელი წყლის მილი; ცივი და ცხელი წყლის დგარი/ კანალიზაციის დგარი; კანალიზაციის მილი; კანალიზაციის დგარი	დირექტორი: იაკობ ტაბაღუა
		ქ. თბილისი, გლდანი; საკ. კოდი: (72.13.47.734)		შემსრულებელი: გიორგი ჯიმჯუა
				შემსრულებელი: ირაკლი გაგელიძე

შპს. "იმპროჯექთი"



ბეტონის ქარხანა

გათბობა & გაგრილება

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი, გლდანი ს/კ 72.13.47.734

განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს სამაცივრე, სასაწყობე ფართის გაბრილებასა და გათბობას.
ხორციელდება „ზამთარ-ზაფხული -ს რეჟიმის მულტისპლიტ კონდიციონერით, რომლის გარე ბლოკები განთავსებულია შენობის ფასადის კედელზე, შიგა ბლოკები ოთახებში ჭერქვეშ კედელზე.
გარე ბლოკების მუშაობის რეჟიმია -15 დან +45 გრადუსამდე.
საანგარიშო გარე ჰაერის ტემპერატურა ზაფხულის პერიოდში + 26გრადუსი
ზამთრის პერიოდში -9
შიდა ჰაერის ტემპერატურა 23-25 გრადუსი
სისტემაში თბომატარებლად გამოყენებულია freon, რომელიც მიეწოდება შიდა ბლოკებს წყვილი სპილენძის მილით.
მილები შეიფუთოს კაუჩუკის საიზოლაციო მასალით, თერმომედეგობა სისქით 10-16 მმ. ფანკოილიდან პოლიფროფილენისმილები ჩაერთოს კანალიზაციაში სიფონის მეშვეობით ან სანიაღვრე ჭასში.
მილების რაოდენობა გათვალისწინებულია სპეციფიკაციაში.

სანკვანძების და სამზარეულოს ვენტილაცია გათვალისწინებულია ბუნებრივი გაწევით პლასტმასის პოლიეთილენის მილებით.

СП 30.13330.2016 СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий.
СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
СП 32.13330.2012 СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения
СП 54.13330.2016 СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные
СП 73.13330.2012 СНиП 3.05.01-85* Внутренние санитарно-технические системы зданий.

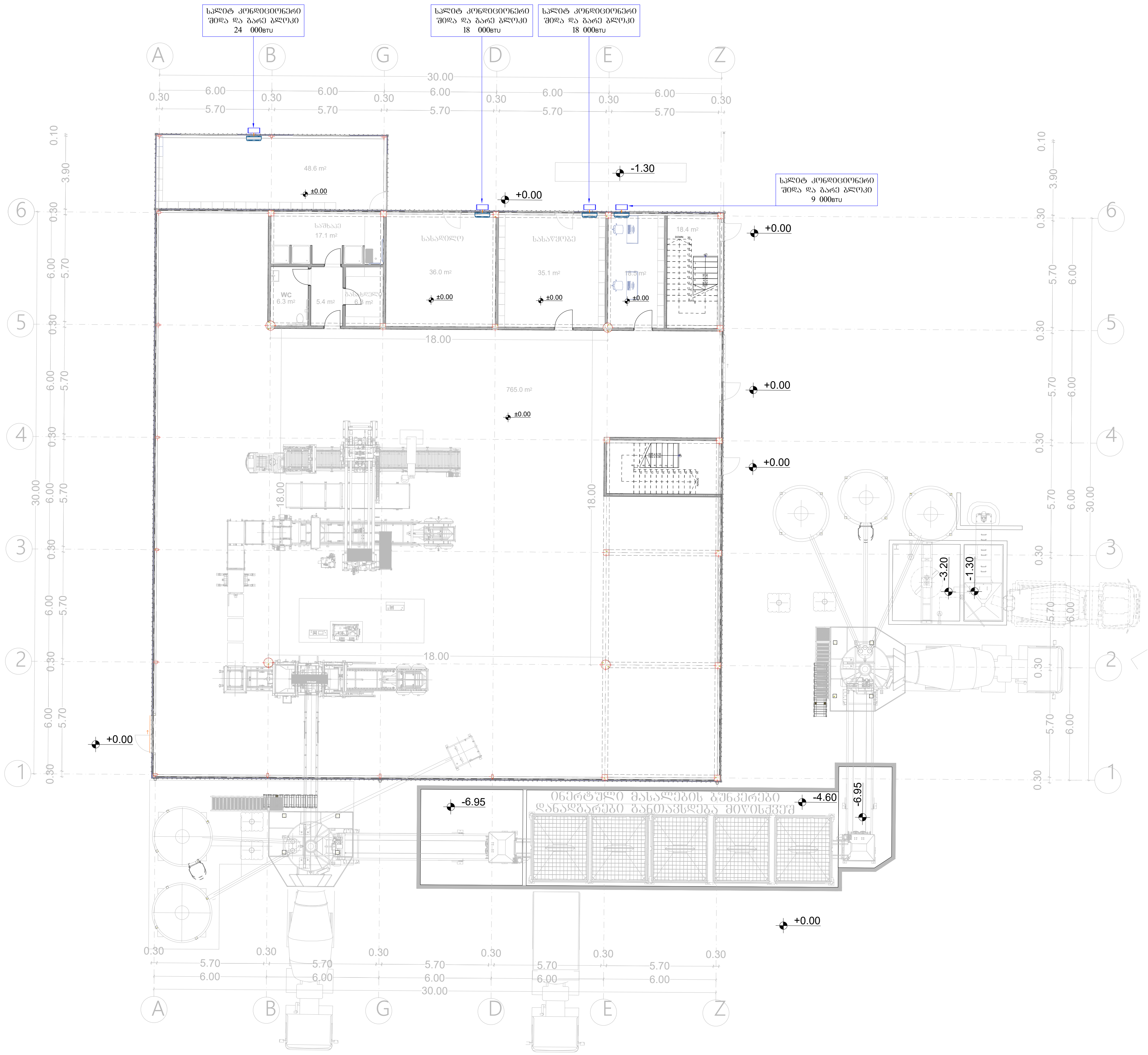
სპეციფიკაცია

№	ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	განზ	რაოდ.	შენიშვნ.
1	სპლიტ კონდიციონერის გარე ბლოკი	კომპ	4	
2	სპლიტ კონდიციონერის შიდა ბლოკი	კომპ	4	
3	კონდიციონერის მილგაყვანილობის კომპლექტაცია სპილენძის მილი, დრენაჟის მილი, ელ კაბელი	მ	250	
5	დამხმარე მასალა			

შენობის ენერგეტიკული დატვირთვები გათბობა-გაბრილებაზე შეადგენს 20.0 კვტ.

დამკვეთის სურვილიდან გამომდინარე არ ეწყობა ვენტილაციის სისტემა, შენობის კალსიდან და გაბარიტებიდან გამომდინარე კანონის თანახმად არ არსებობს ვენტილაციის სისტემის მოწყობის სავალდებულო მოთხოვნა,

1 სართული



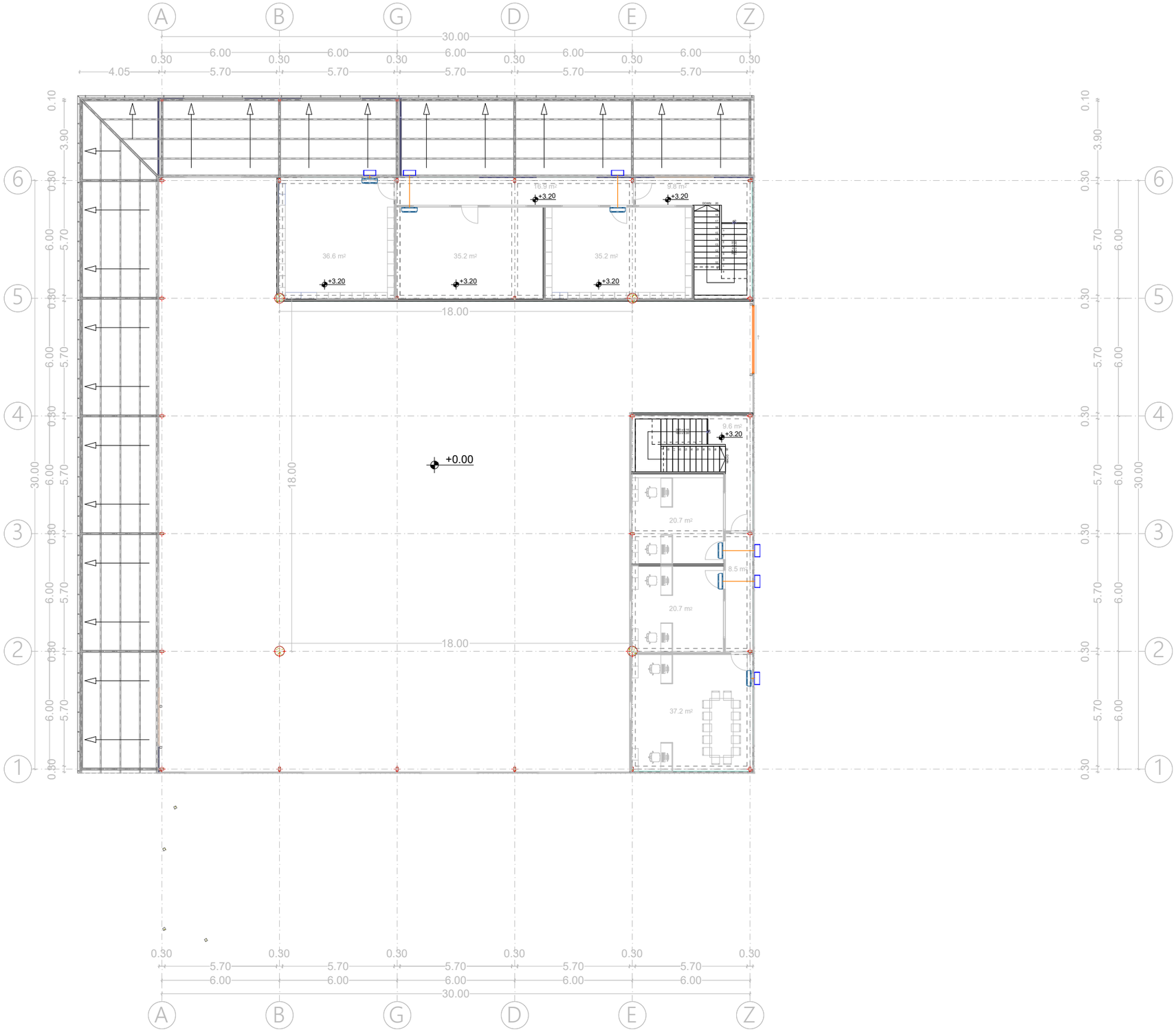
შპს. "იმპროჯექტი"	ფუნქცია - ბეტონის ქარხანა
	1 სართულის გეგმა
	ქ. თბილისი, გლდანი; საკ. კოდი: (72.13.47.734)

პირობითი აღნიშვნები

- კონდიციონერის გარე ბლოკი
- კონდიციონერის შიდა ბლოკი
- კონდიციონერის მილგაყვანილობის კომპლექტი(სპილენძის მილი, ელ. კაბელი, დრენაჟის მილი)
- სანიაღვრე დგარის აღნიშვნა სადაც მოხდება კონდიციონერის კონდენსატის ჩაღინება

თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	იაკობ ტაბაღუა	
შემსრულებელი:	გიორგი ჯოჯუა	
შემსრულებელი:	იოსებ გაბელიძე	

2 სართული



IMPROJECT	შპს. "იმპროჯექთი"	ფუნქცია - ბეტონის ქარხანა	პირობითი აღნიშვნები	თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
		2 სართულის გეგმა	კონდიციონერის გარე ბლოკი კონდიციონერის შიდა ბლოკი კონდიციონერის მილგაყვანილობის კომპლექტი(სალენძის მილი, ელ. კაბელი, დრენაჟის მილი) სანიაღვრე ღარის აღნიშვნა სადაც მოხდება კონდიციონერის კონდენსატის ჩაღინება	დირექტორი:	იაკობ ტაბაღუა	
		ქ. თბილისი, გლდანი; საკ. კოდი: (72.13.47.734)		შემსრულებელი:	გიორგი ჯოჯუა	
				შემსრულებელი:	ირაკლი გაგნიძე	