

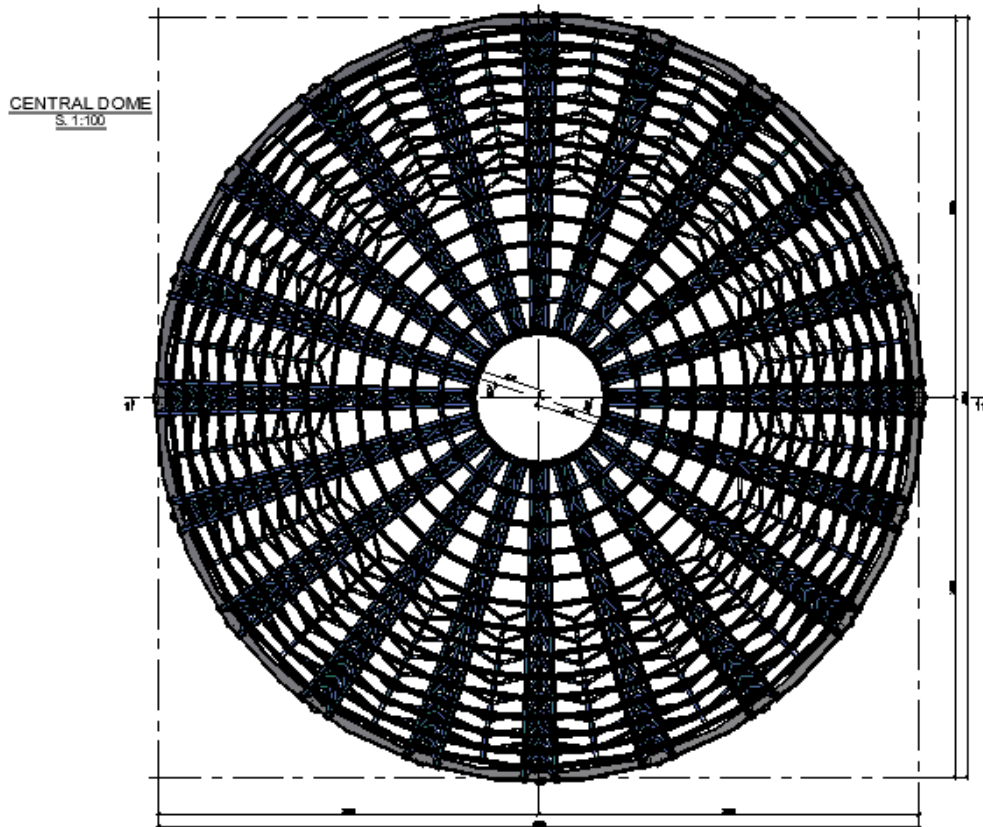
გუმბათის მზიდი ელემენტების კონსტრუქციული შეფასება

ქ.თბილისი

დამკვეთთან გაფორმებული კონსტრაქტის საფუძველზე (RAK/GE/1623-2022) შპს ესკიზის მიერ შესწავლილი იქნა ქ.თბილისში დ. აღმაშენებლის ხეივანი #213-ში მდებარე სავაჭრო ცენტ „თბილისი მოლის“ ცენტრალური გუმბათის ფიზიკური მდგომარეობა და გაცემული იქნა სათანადო დასკვნა.

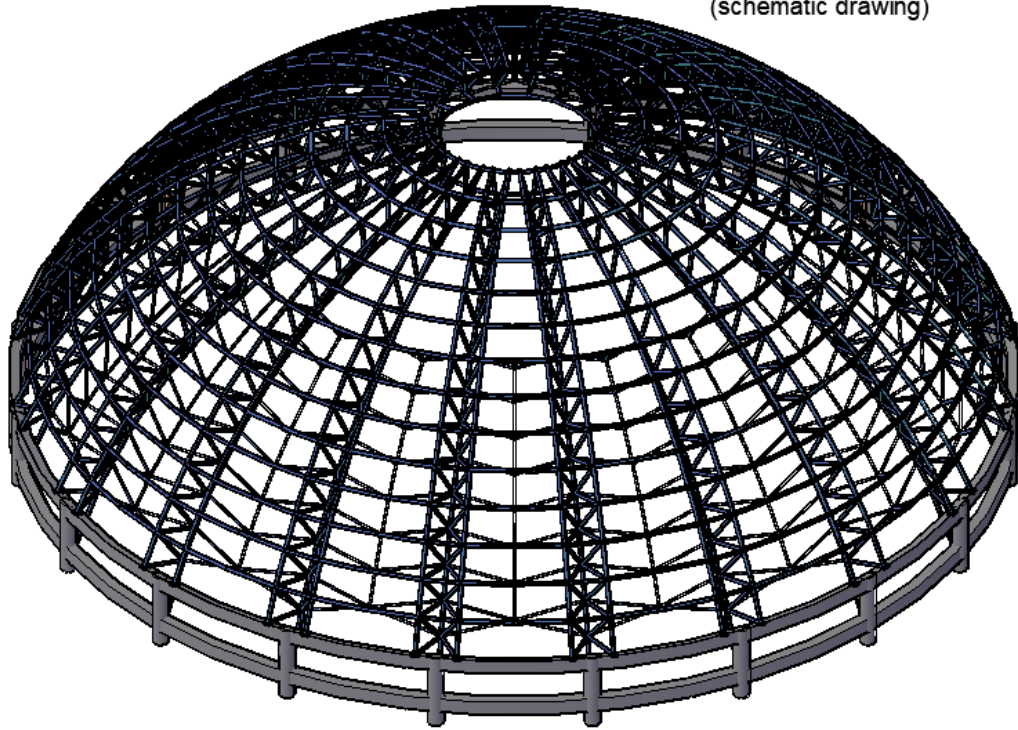
გუმბათის კონსტრუქციული აღწერა:

კონსტრუქციული თვალსაზრისით გუმბათი წარმოადგენს 47.5 მეტრი დიამეტრისა და 14.5 მეტრი აწეულობის ნახევარ სფეროს. გუმბათის მზიდი კონსტრუქციები დაპროექტებული არის რადიალურად განლაგებული 20 ცალი რკალური სამკუთხა ფერმისგან, რომლებიც საყრდენი კვანძებით ეყრდნობა რ/ბ სარტყელს, ხოლო ფერმების ბოლოები დაყრდნობილი არის გუმბათის ყელთან მოწყობილ მრგვალ შემკრავ ლითონის სარტყელ-ფერმაზე, ფერმების ელემენტები აგებული არის ლითონის მილებით განიკვეთის ზომებით 102X6, 114X5, 83X4, 89X4. ფერმების ჰორიზონტალური მდგრადობისათვის ფერმებს შორის მოწყობილი არის ბაგროვანი შემკვრელები (ბაგირი 1X7 D12) და ასევე ფერმების ზედა სარტყელზე მოწყობილი არის შემკრავი ლითონის მილები. ბაგროვანი შემკვრელები სპეციალური მუფტების საშუალებით არის მოჭიმული იმ მდგომარეობამდე რომ მათ მიაღწიონ სწორხაზოვანი მდგომარეობას (იხ. ფოტო).

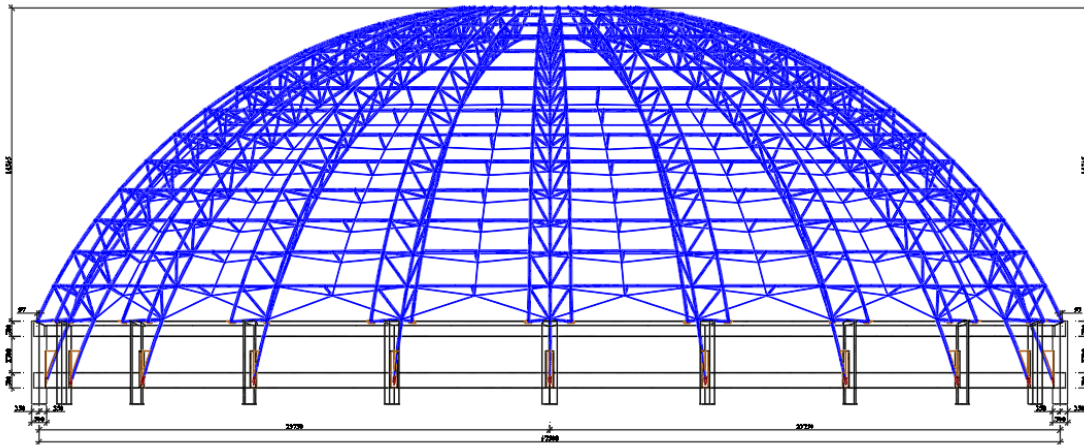


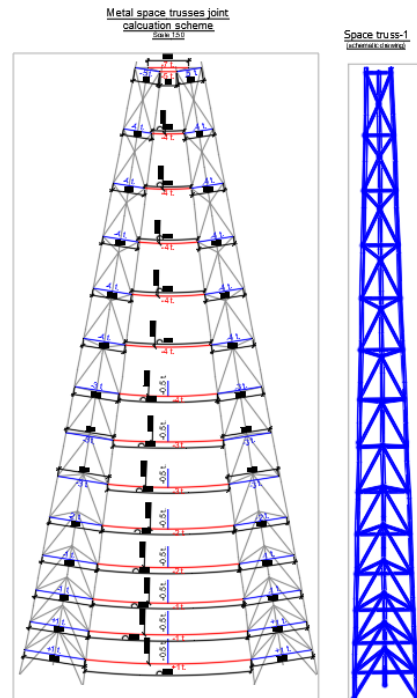
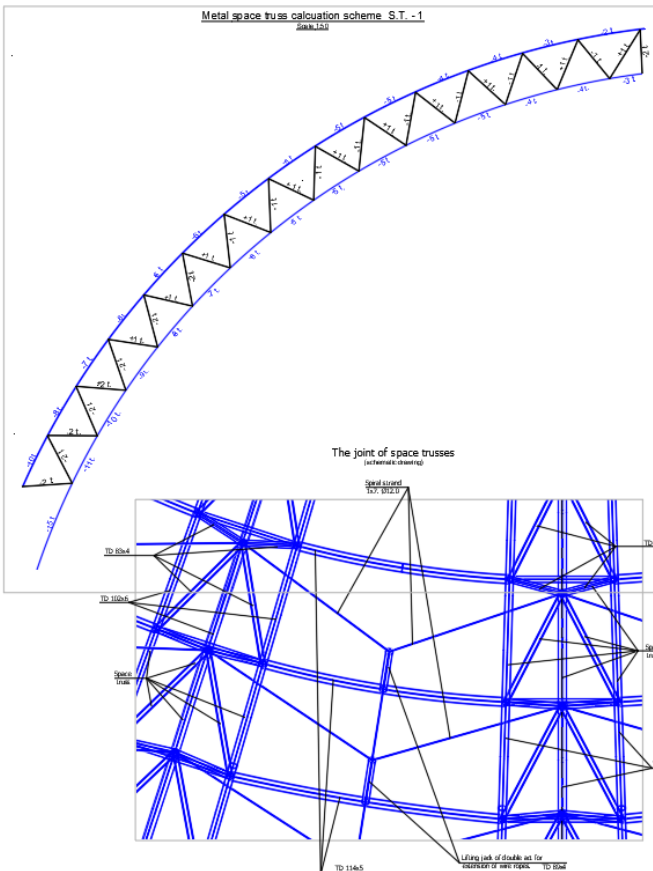
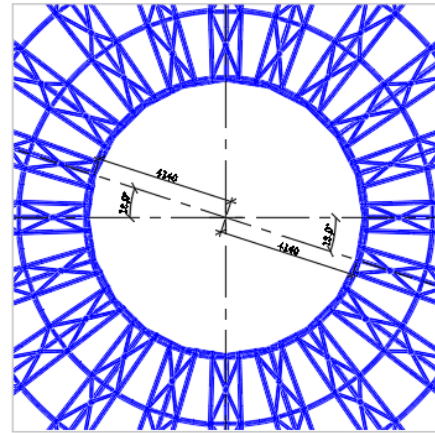
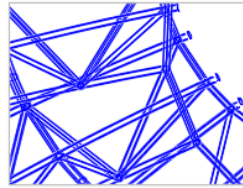
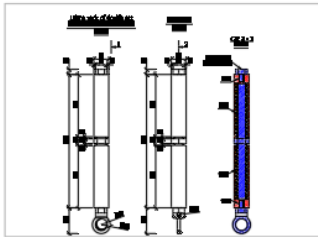
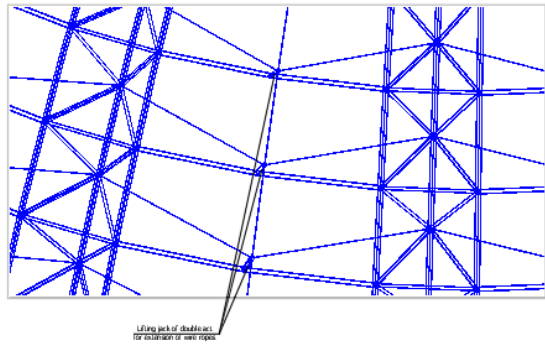
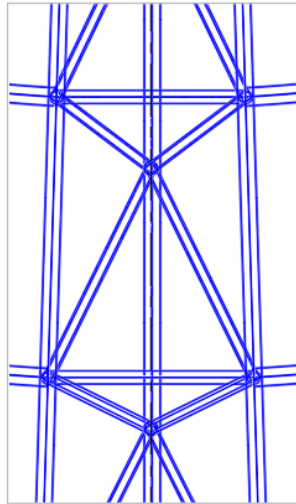
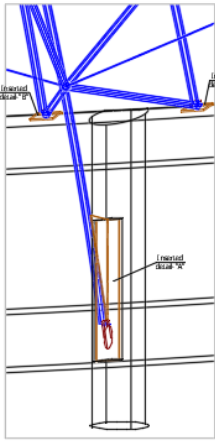
გუმბათის და დეტალების კონსტრუქციული სქემები:

Section 1 - 1
(schematic drawing)



Section 1 - 1
S. 1:100





Profile	Steel grade	Length (mm)	Weight	
			1 unit (kg/m)	Total (kg)
Spiral 4 x 4 mm (ref. 0212.0)	U80 3510	14 000.00		
TD 110-6	C245 G20S1 217 75-85	10 886.74	14.2	222 46.76
TD 114-5	C245 G20S1 217 75-85	8 777.24	13.43	117 87.83
TD 80-4	C245 G20S1 217 75-85	24 757.61	7.75	192 171.33
TD 60-4	C245 G20S1 217 75-85	1 440.00	6.38	9 188.72

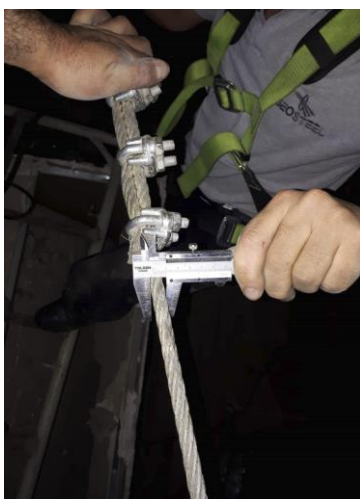
არსებული საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით, გუმბათის მზიდი ფერმების ელემენტების შეერთება შესრულებული არის შედუღებით. ასევე შედუღებით არის შესრულებული ფერმების გადამკრავი რგოლების (ლითონის მილების) და ფერმების შეერთებები. ბაგირები ფერმებთან შეერთებულია სპეციალური მომჭერი მუფტებისა და ხამუტების მეშვეობით.

ინსპექტირების განმავლობაში განხორციელებული იქნა ვიზუალური შემოწმება შედუღების ნაკერებზე, კვანძების თითქმის 70%-ზე (იხ. ფოტოები).





შემოწმებული იქნა ფერმებს შორისი ბაგირების დაჭიმულობები და განხორციელდა ბაგირების სწორხაზოვნების მდგომარეობის დადგენა. გადამოწმებულ იქნა დამჭიმი მუფტების და ბაგირების დამაფიქსირებელი სამუტების მოშვებულობა (იხ ფოტოები).



ვიზუალური მდგომარეობის შესწავლის შემდეგ დადგინდა, რომ ლითონის ელემენტების და მათი შეერთებების ფიზიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია, კერძოდ: მათზე არ აღინიშნება კოროზიის, გამოზურცვის ან მდგრადობის დაკავის კვალი (იხ. ზემოთ მოცემული ფოტომასალა).

ლითონის კონსტრუქციული ელემენტების შედუღების ნაკერების ფიზიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია, მათზე არ აღინიშნება ბზარები, ჟანგვის პროცესები და ა.შ. (იხ. ზემოთ მოცემული ფოტომასალა).

შემოწმებული იქნა ყველა ბაგირის ფიზიკური მდგომარეობა (100%-ით), ასევე გადამოწმებულ იქნა და გადაჭერილ იქნა დამაფიქსირებელი ხამუტის ქანჭიკებიც.

ვიზუალურად და ფიზიკური მდგომარეობით შემოწმებული იქნა მომჭიმი ბაგირების ფიზიკური მდგომარეობა, უმეტეს შემთხვევაში ბაგირებს არ გააჩნდა სწორხაზოვანი ფორმები და ისინი მოშვებული იყო მომჭერ მუფტებში. ასევე მოშვებული იყო ბაგირების დამაფიქსირებელი ხამუტის ქანჭიკებიც.

ვიზუალური კვლევის შედეგადების შესაბამისად განხორციელდა ბაგირების დაჭიმვა იმ დონემდე, რომ მათ მიეღოთ სწორხაზოვანი გომეტრია.

ბაგირების დაძაბვის შემდგომ, შედამხედველის მიერ ინსპექტირების მიზნით ხელახლა გადამოწმებული ყველა ბაგირი და შედგენილ იქნა მიღება-ჩაბარების აქტი.

დასკვნა

ქ.თბილისში დ.ადმაშენებლის ხეივანი #213-ში მდებარე სავაჭრო ცენტრის „თბილისი მოლი“-ს ცენტრალური გუმბათის მზიდი ელემენტების: ლითონის ფერმების, ლითონის ფერმების შემკრავების, მომჭიმი ბაგირებისა და ბაგირის სამაგრი ხამუტების ფიზიკური მდგომარეობა კონსტრუქციული თვალსაზრისით დამაკმაყოფილებელია და შემდგომში მათი ექსპლუატაცია საფრთხეს არ წარმოადგენს კონსტრუქციის ნომრალური და უსაფრთხო ექსპლუატაციისათვის.

ინჟინერ-კონსტრუქტორები

გ.გოგიჩაიშვილი

დ.ქევანიშვილი