მშრალი პორტი, ოფისის, მექანიზაციის საწყობის და ბ
კლასის საწყობის MEP სისტემები

მექანიკური სისტემების პროექტი

თბილისი
2024

განმარტებითი ბარათი

წყალმომარაგება, კანალიზაცია, დრენაჟი

სარჩევი

1. ნორმატივები. 2
2. ობიექტის აღწერა. 2
3. წყალმომარაგების სისტემის აღწერა. 2
   3.1. ცივი წყლის დანახარჯის გაანგარიშება. 3
   3.2 ცივი წყლის ჰიდრავლიკური ანგარიში 3
4. კანალიზაციის სისტემის აღწერა. 3
5. წვიმის წყალი. 4
   5.1. წვიმის წყლის დანახარჯის გაანგარიშება. 4

1. ნორმატივები.

- 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. ობიექტის აღწერა.

სა1. IND.D.P.A-FF-EN – DRY PORT. A CLASS. PLUMBING . EXPLANATORY NOTE – 01.02.2023

საპროექტო არეალი მდებარეობს ქ. თბილისი, ქინძმარაულის ქუჩაზე და წარმოადგენს დეგრადირებულ, ყოფილ ინდისტრიულ ტერიტორიას. ტერიტორია ხასიათდება მარტივი, არარელიეფური ზედაპირით. საპროექტო ფართობი შეადგენს 199882 მ^2. საპროექტო არეალი მიეკუთვნება პერიფერიულ ტერიტორიულ-სტუქტურულ ზანოას.

თბილისის მშრალი პორტის დაგეგმილ ძირითად საქმიანობას წარმოადგენს ლოგისტიკური ჰაბის ინფასტრუქტუის მოწყობა და მისი ოპერირება. კერძოდ, კონცეფცია დაფუძნებულია მსოფლიოში გავრცელებული ე.წ. მშრალი პორტის პრინციპზე, რაც გულისხმობს ფოთისა და ბათუმის საზღვაო პორტებში შემოსული ძირითადათ კონტეინერიზირებული ტვირთის რკინიგზით ტრანსპორტირებას თბილისის მშრალ პორტში, სადაც შესაძლებელი იქნება სხვადასხვა სატრანსპორტო ოპერაციის ერთ ადგილზე განხორციელებას (დაცლა, დატვირთვა, დასაწყობება, ალტერნატიური სატრანპორტო საშვალებაზე გადატვირთვა და სხვა).

A კლასის სასაწყობო შენობა წარმოადგენს 10000 მ^2 , სადაც განთავსდება 2 სართულზე საოფისე ფართი და იზოლირებული სასწყობე ფართი, რომლებში არ წარმოიშვება გარემოსა და ადამიანის ჯამთელობისათვის სახიფათო, მავნე საწარმოო პროცესი.

სიმაღლის კლასიფიკაცია: დაბალი

3. წყალმომარაგების სისტემის აღწერა.

ცივი წყლის მომარაგება ხდება ქალაქის არსებული ქსელიდან. კორპუსის წყალმომარაგების სისტემასთან დაკავშირება ხდება -1 სართულზე, სადაც მდებარეობს ორი სატუმბი სადგური. ერთი დაბალი ზონის სართულებისთვის, ხოლო მეორე - მაღალი. დგარებიდან ცივი წყლის განაწილება ბინებში ხდება კოლექტორით. წყალმომარაგების ქსელი მონტაჟდება PPR მილით. მილების გაყვანა ხდება იატაკის, ჭერისა და კედლების კონსტრუქციაში. პარკინგის სართულსა და შახტებში მილები შეიფუთოს კაუჩუკის იზოლაციით.

მილის ბეტონის ფენაში მოქცევისას არ უნდა მოხდეს მისი მექანიკური დაზიანება ან დეფორმირება. მილოს ზედაპირიდან მოჭიმვის მინიმალური სიმაღლე იყოს არანაკლებ 3 სმ-სა. მილსადენი უნდა დაბეტონდეს ან დაიფაროს მხოლოდ ჰერმეტულობაზე ჰიდრავლიკური გამოცდის შემდეგ. დაბეტონებისას მილი უნდა იყოს 0.3 მპა წნევის ქვეშ.

ცხელი წყლისთვის გათვალისწინებულია ინდივიდუალური ქვაბები აივანებზე.

3.1. ცივი წყლის დანახარჯის გაანგარიშება.

წყლის მოხმარების მონაცემები:

მოხმარება	წყლის საერთო მოხმარება
1	2
წყლის მოხმარება წამში, ლტ./წმ.	7.0242
წყლის მოხმარება საათში, მ³/სთ.	18.93
წყლის მოხმარება დღეში, მ³/დღე	247.500

მილის შემყვანი დიამეტრს ვიღებთ DN100.

ცივი წყლის დანახარჯი გაანგარიშებულია პროგრამა VALTEC.PRG.3.1.3.-ში.

ანგარიში იხილეთ დოკუმენტში:

IND-D.PA-WS-WC – DRY PORT. A CLASS. WATER SUPPLY. WATER CONSUMPTION – 06.01.2023

3.2 ცივი წყლის ჰიდრავლიკური ანგარიში

ცივი წყლის ჰიდრავლიკა გაანგარიშებულია პროგრამა VALTEC.PRG.3.1.3. -ში.

ანგარიში იხილეთ დოკუმენტში:

IND-D.P.A-WS-HYD – DRY PORT. A CLASS. WATER SUPPLY. HYDRAULICS – 06.01.2023

4. კანალიზაციის სისტემის აღწერა.

კანალიზაციის სისტემისთვის გამოყენებულ იქნას PP მილები.

კორპუსის კანალიზაცია გროვდება -1 სართულის ჭერზე და უერთდება ქალაქის საკანალიზაციო სისტემას.
კანალიზაციის მილები გაგვყავს იატაკის მოჭიმვაში, ჭერზე, კედლებში.
სისტემის მილების ყველა მოხვევა მოხდეს 45° ფიტინგებით.

კანალიზაციის ვენტილაციის დგარი ადის სახურავის ზედაპირიდან 0,3 მ-ით, სისტემის ვენტილაციის მიზნით (დამკვეთის მოთხოვნით).

კანალიზაციის დგარების რევიზია კეთდება ყველა +1 და +10 სართულებზე (ფილიდან h=1,0 მ სიმაღლეზე) , ხოლო ჰორიზონტალურ მაგისტრალებზე ყოველ 15,0 მეტრში.

საყრდენ კედლებში მილები უნდა იქნას გაყვანილი გილზებში.

5. წვიმის წყალი.

წვიმის წყლის შეკრება სახურავზე და ტერასაზე ხდება მიმღები ტრაპების საშუალებით, ჩადის გარე ფასადზე ვერტიკალური მილებით და უერთდება შენობის პერიმეტრზე მოწყობილ სადრენაჟე არხს.

5.1. წვიმის წყლის დანახარჯის გაანგარიშება.

მაქსიმალური ნალექი თბილისში 111 ლ / წ / ჰექტარზე

წვიმის წყლის გაანგარიშება:

- +18 სახურავი- 902,0 მ²,
- ტერასა 1 - 312,0 მ²,
- ტერასა 2 - 331,0 მ²,

$$Q = \frac{A \times q5}{10000} \text{ (ლ/წ)}$$

- $q_5 = 4^n$ x q_{20} (ლ/წ/ჰექტარი) ნალექის საანგარიშო რაოდენობა საპროექტო ზონაში;
- q_{20} = 111 (ლ/წ/ჰექტარი) ნალექის საპროექტო რაოდენობა საპროექტო ზონაში;
- n – კოეფიციენტი = 0.58;
- A - საანგარიშო ფართი.

$$Q_{\text{+18 სახურავი}} = \frac{902 \times (4^{0,58} \times 111)}{10000} = 22.37 \text{ ლ/წმ}$$

$$Q_{\text{ტერასა 1}} = \frac{312,0 \times (4^{0,58} \times 111)}{10000} = 7.74 \text{ ლ/წმ}$$

$$Q_{\text{ტერასა 2}} = \frac{331,0 \times (4^{0,58} \times 111)}{10000} = 8.21 \text{ ლ/წმ}$$

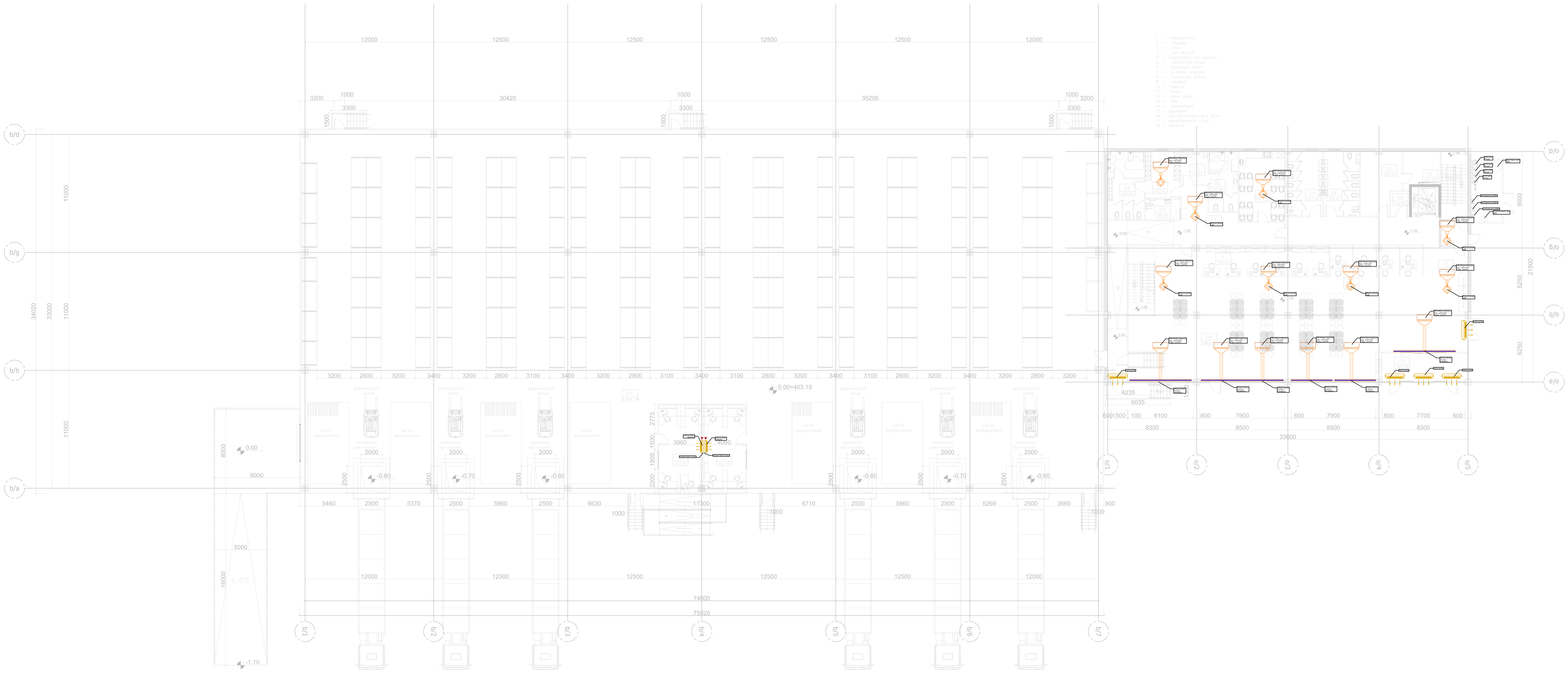
სახურავისთვის ვირჩევთ 5 Ø 110 მილს,
ტერასა 1 - 3 x Ø 110
ტერასა 2 - 3 x Ø 110

წვიმის წყლის არიდების სისტემისთვის გამოყენებულ იქნას PVC მილები.

მშრალი პორტი, ოფისის, მექანიზაციის საწყობის და ბ
კლასის საწყობის MEP სისტემები

გათბობა-გაგრილების სისტემა

თბილისი
2024



სპილენძის მილი

D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შესრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:

მშრალი პორტი, ოფისი და ბ კლასის საწყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:

შპს ,,ინდეკო ''
LTD "INDECO

შემსრულებელი:
Consultant:

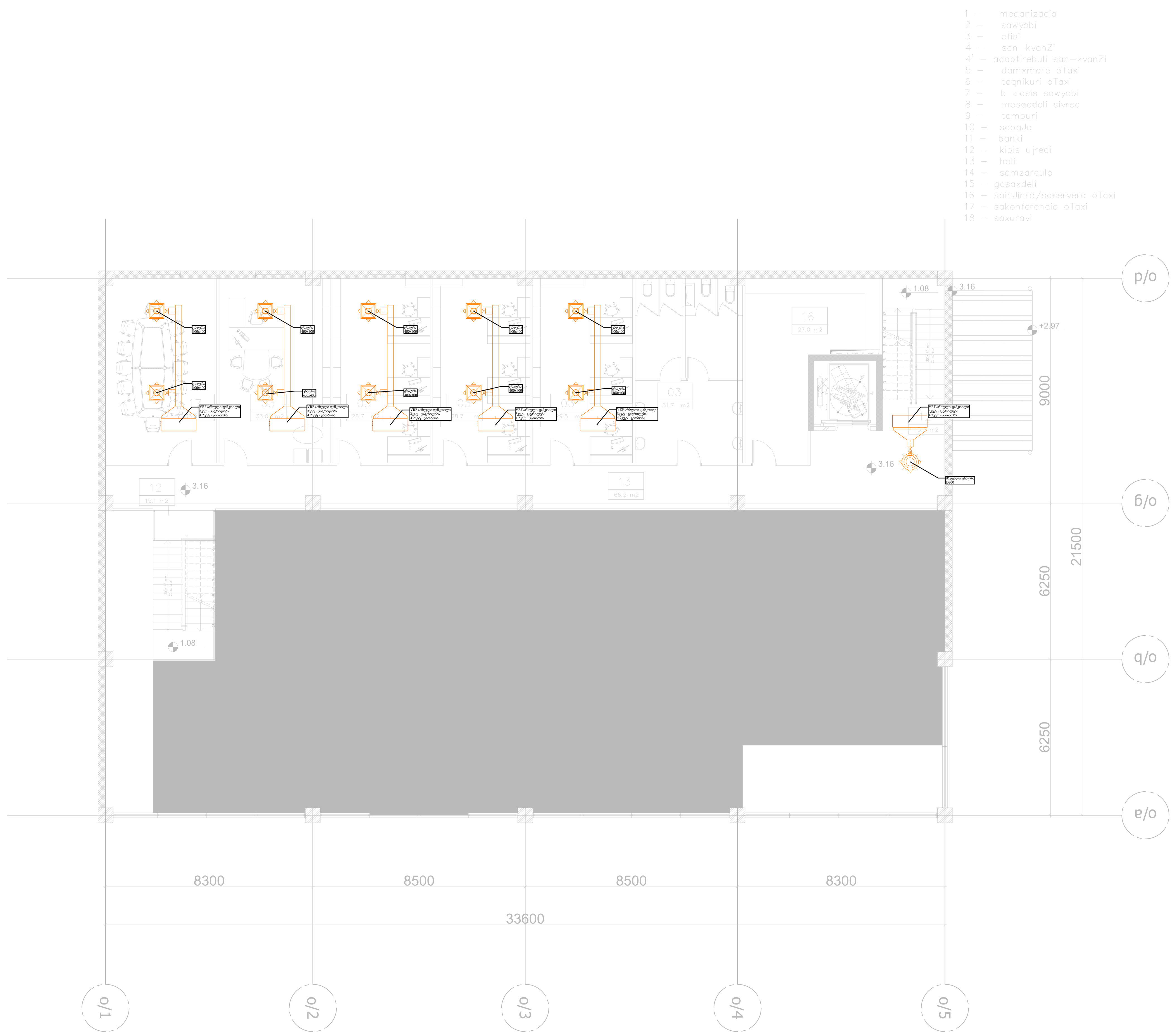
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"

Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

დასახელება: System:	0 სართულის გათბობა-გაგრილების სისტემა 0 Floor Heating-Cooling System
ნახაზის No. Drawing No.	HC-OFFICE-L00

ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A0	მასშტაბი: Scale:	1:150	თრიღი: Date:	23/01/2024

სპილენძის მილი



D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:

მშრალი პორტი, ოფისი და ბ კლასის საწყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:

შპს ,,ინდეკო ''
LTD "INDECO

შემსრულებელი:
Consultant:

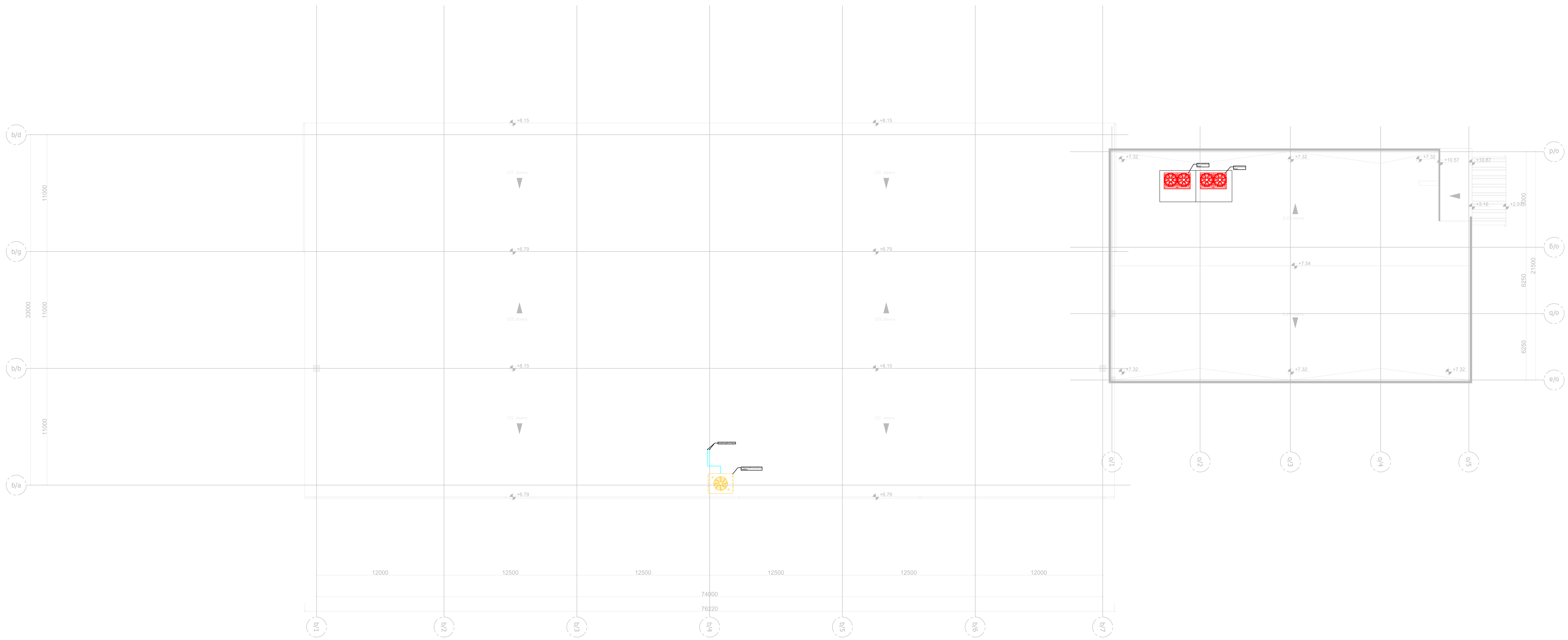
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"

Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

დასახელება: System:	1 სართულის გათბობა-გაგრილების სისტემა 1 Floor Heating-Cooling System
ნახაზის No. Drawing No.	HC-OFFICE-L01

ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A0	მასშტაბი: Scale:	1:150	თრიღი: Date:	23/01/2024

სპილენძის მილი



D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:

მშრალი პორტი, ოფისი და ბ კლასის საწყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:

შპს ,,ინდეკო ''
LTD "INDECO

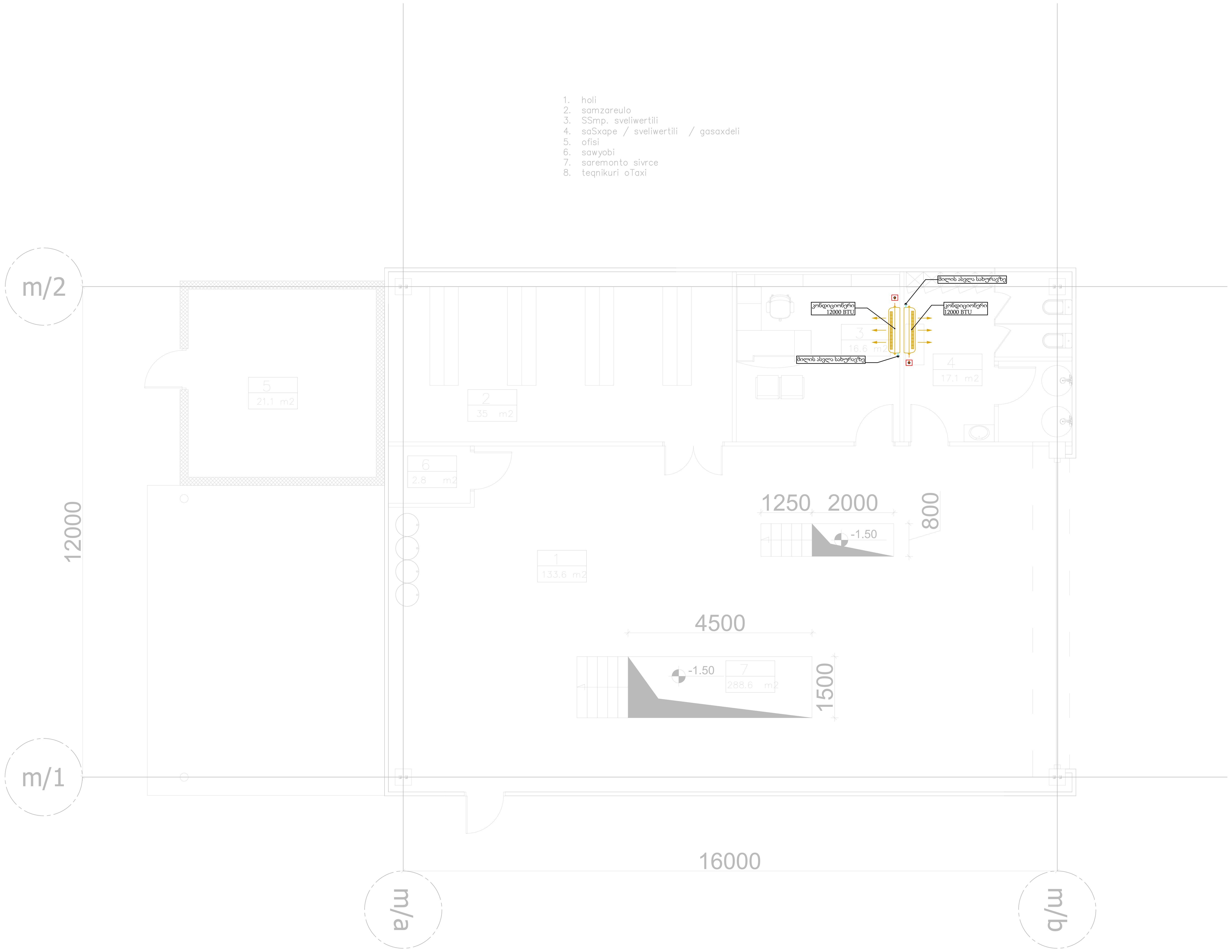
შემსრულებელი:
Consultant:

შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"

Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

დასახელება: System:	სახურავის გათბობა-გაგრილების სისტემა Roof Heating-Cooling System					
ნახაზის No. Drawing No.	HC-OFFICE-L02					
ფურცელი: Page:		ზომა: Size: A0	მასშტაბი: Scale:	1:150	თრიღი: Date:	23/01/2024

სპილენძის მილი



D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, მექანიზაციის საწყობის
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს ,,ინდეკო ''
LTD "INDECO

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"

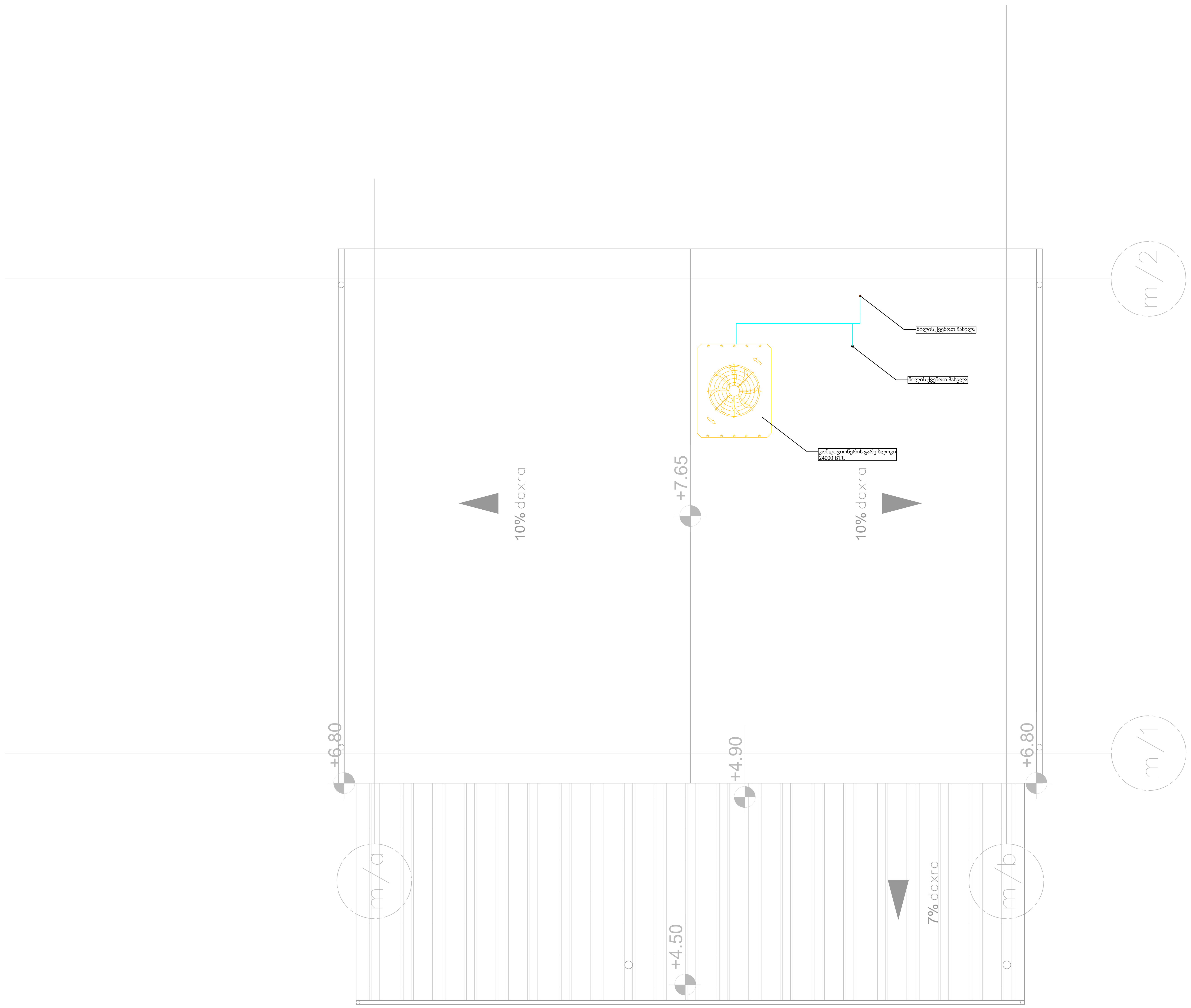
Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

INDECO CM

დასახელება: System: 0 სართულის გათბობა-გაგრილების სისტემა 0 Floor Heating-Cooling System

ნახაზის No. Drawing No.	HC-MEC-WH-L00						
ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A0	მასშტაბი: Scale:	1:150	თრიღი: Date:	23/01/2024

სპილენძის მილი



D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:

მშრალი პორტი, მექანიზაციის საწყობის
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:

შპს ,,ინდეკო ''
LTD "INDECO

შემსრულებელი:
Consultant:

შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"

Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

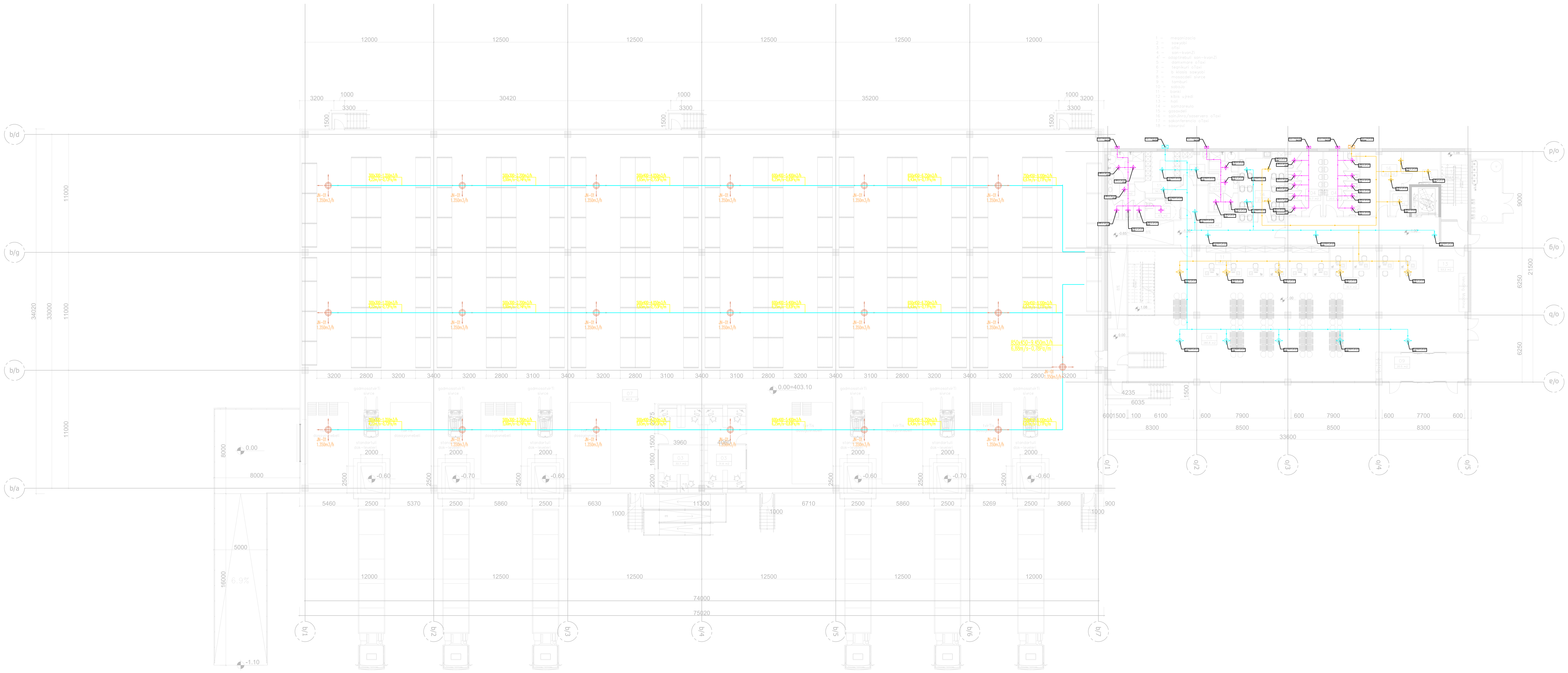
დასახელება: System:	სახურავი გათბობა-გაგრილების სისტემა Roof Heating-Cooling System
ნახაზის No. Drawing No.	HC-MEC-WH-L01

ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A0	მასშტაბი: Scale:	1:150	თრიღი: Date:	23/01/2024

მშრალი პორტი, ოფისის, მექანიზაციის საწყობის და ბ
კლასის საწყობის MEP სისტემები

ვენტილაციის სისტემა

თბილისი
2024



გამწვი ხაზი

გამწვი ხაზი (AHU)

მოდინების ხაზი (AHU)

D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შესრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:

მშრალი პორტი, ოფისი და ბ კლასის საწყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:

შპს ,,ინდეკო ''
LTD "INDECO

შემსრულებელი:
Consultant:

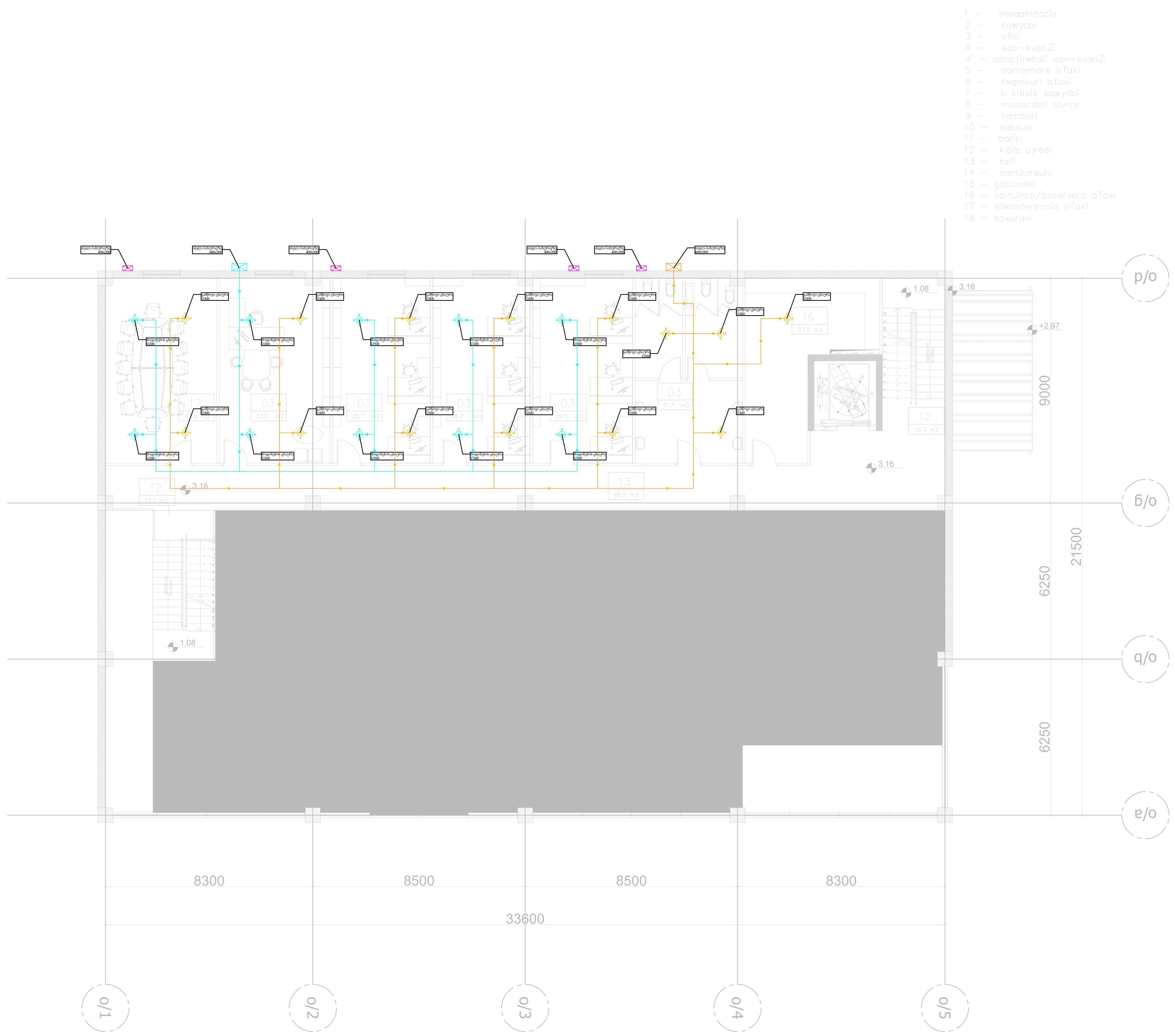
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"

Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

INDECO CM

დასახელება: System:	0 სართულის ვენტილაციის სისტემა 0 Floor Ventilation System

ნახაზის No. Drawing No.	VN-OFFICE-L00						
ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A0	მასშტაბი: Scale:	1:150	თრიღი: Date:	25/12/2023



გამწვი ხაზი

გამწვი ხაზი (AHU)

მოდინების ხაზი (AHU)

D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:

მშრალი პორტი, ოფისი და ბ კლასის საწყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:

შპს ,,ინდეკო ''
LTD "INDECO

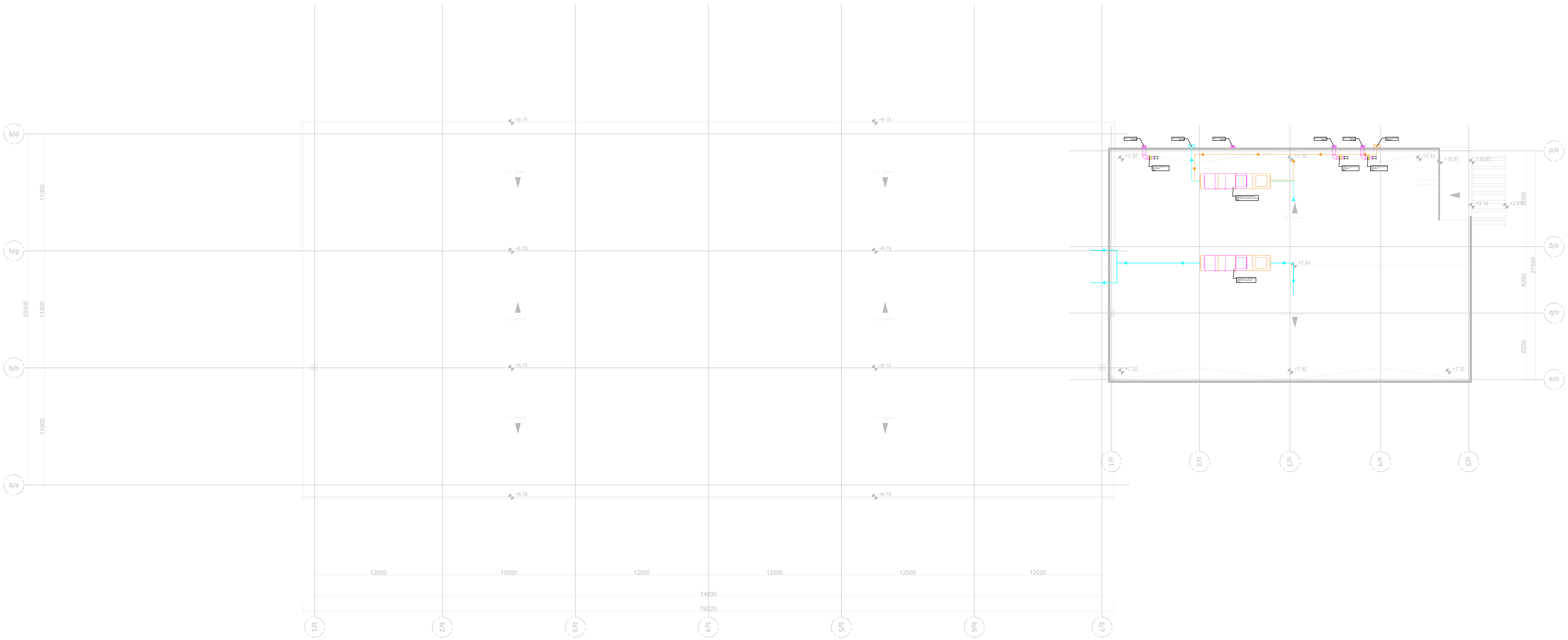
შემსრულებელი:
Consultant:

შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"

Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

დასახელება: System:	1 სართულის ვენტილაციის სისტემა 1 Floor Ventilation System

ნახაზის No. Drawing No.	VN-OFFICE-L01					
ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A0	მასშტაბი: Scale: 1:150	თრიღი: Date:	25/12/2023



გამწვი ხაზი

გამწვი ხაზი (AHU)

მოდინების ხაზი (AHU)

D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:

მშრალი პორტი, ოფისი და ბ კლასის საწყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:

შპს ,,ინდეკო ''
LTD "INDECO

შემსრულებელი:
Consultant:

შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"

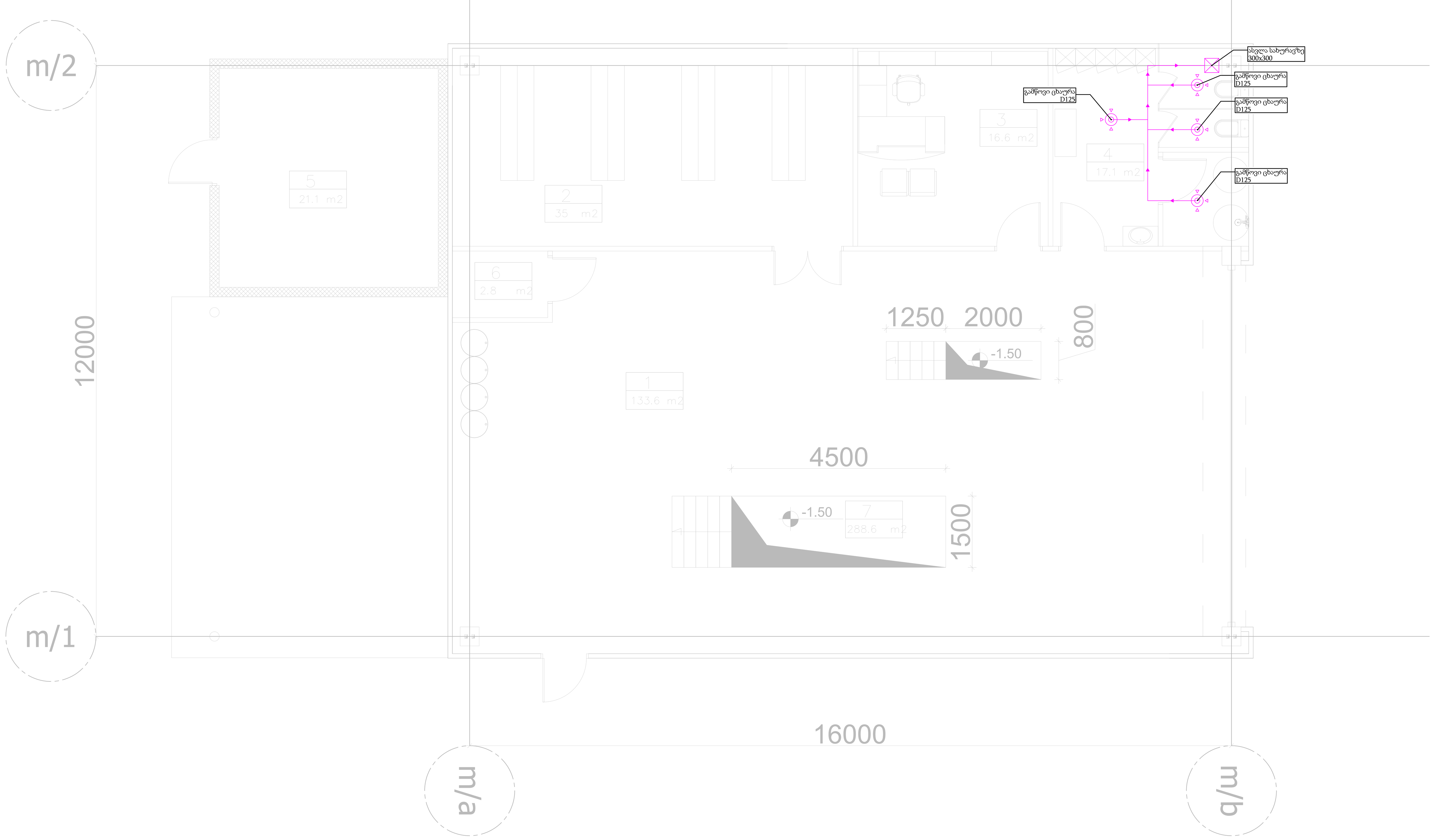
Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

დასახელება: System: საxურავის ვენტილაციის სისტემა
Roof Ventilation System

ნახაზის No. Drawing No.	VN-OFFICE-L02						
ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A0	მასშტაბი: Scale:	1:150	თრიღი: Date:	25/12/2023

გამწვი ხაზი
გამწვი ხაზი (AHU)
მოდინების ხაზი (AHU)

1. holi
2. samzareulo
3. SSmp. sveliwertili
4. saSxape / sveliwertili / gasaxdeli
5. ofisi
6. sawyobi
7. saremonto sivrce
8. teqnikuri oTaxi



D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შესრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, მექანიზაციის საწყობის MEP სისტემები

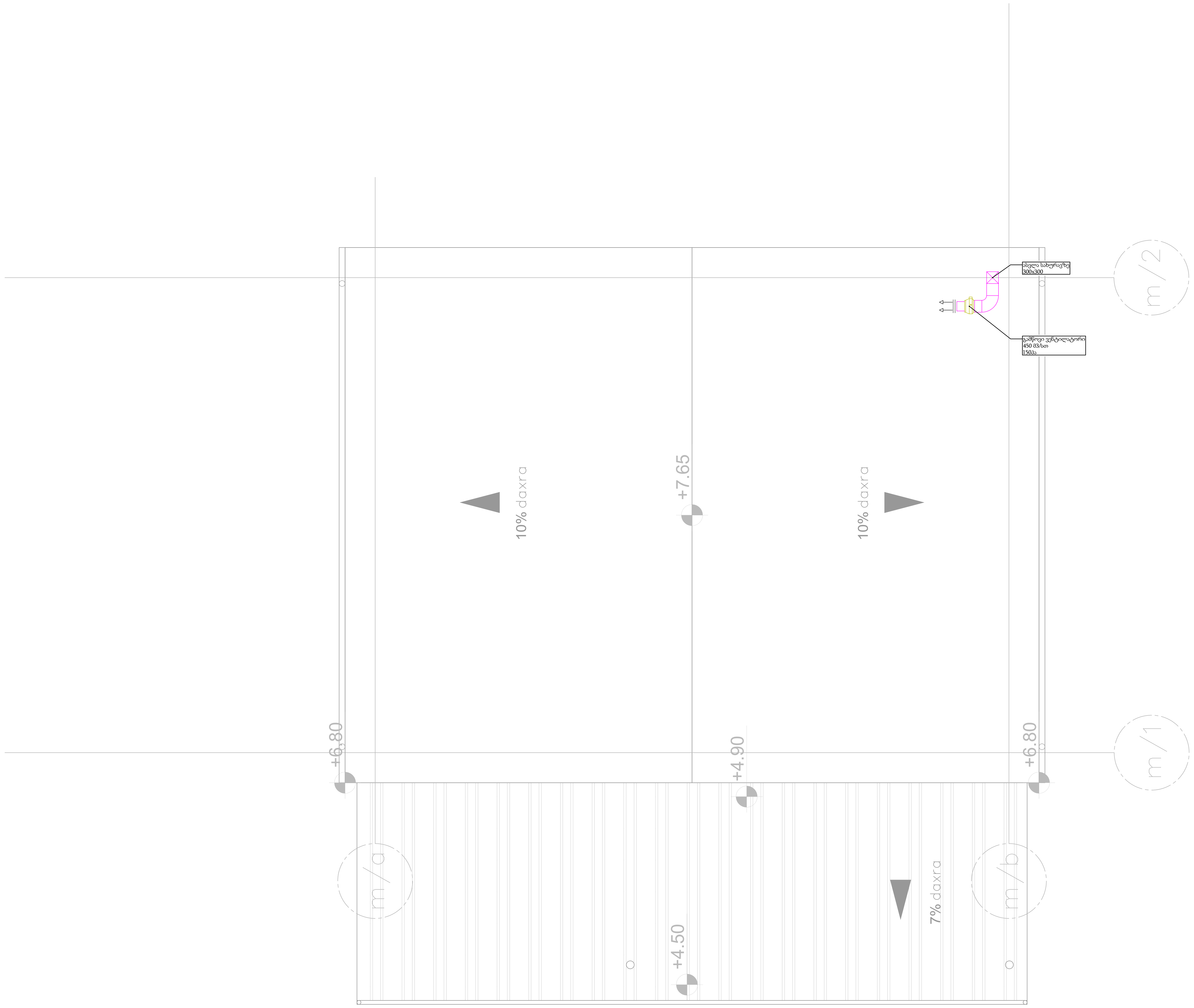
დამკვეთი:
Client:
შპს ,,ინდეკო ''
LTD "INDECO

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"

Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

დასახელება: System:	0 სართულის ვენტილაციის სისტემა 0 Floor Ventilation System
ნახაზის No. Drawing No.	VN-MEC-WH-L00

ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A0	მასშტაბი: Scale:	1:150	თრიღი: Date:	25/12/2023



გამწვი ხაზი

გამწვი ხაზი (AHU)

მოდინების ხაზი (AHU)

D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:

მშრალი პორტი, მექანიზაციის საწყობის
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:

შპს ,,ინდეკო ''
LTD "INDECO

შემსრულებელი:
Consultant:

შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"

Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

INDECO CM

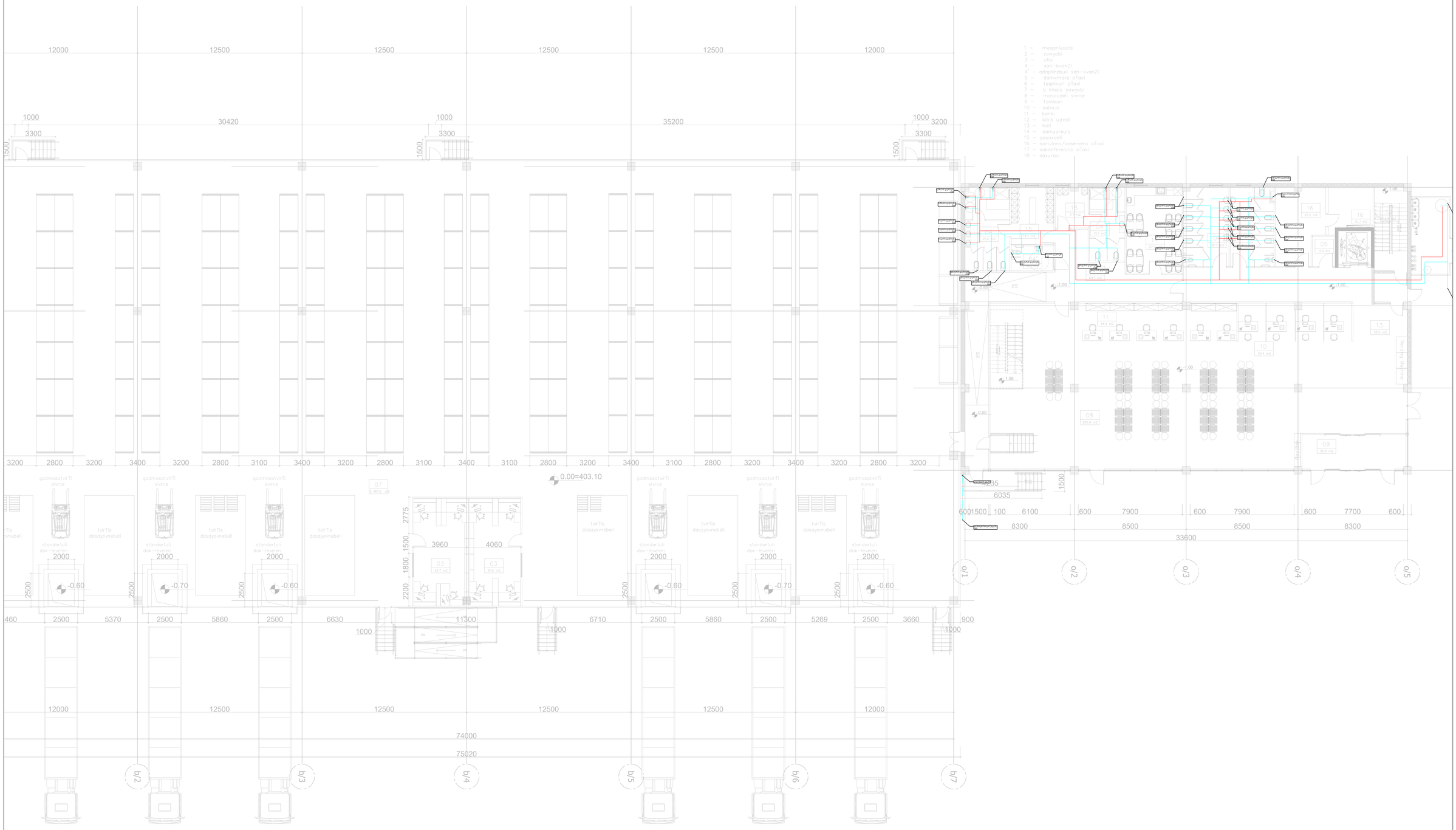
დასახელება: System:	სახურავი ვენტილაციის სისტემა Roof Ventilation System
ნახაზის No. Drawing No.	VN-MEC-WH-L01

ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A0	მასშტაბი: Scale:	1:150	თრიღი: Date:	25/12/2023

მშრალი პორტი, ოფისის, მექანიზაციის საწყობის და ბ კლასის საწყობის MEP სისტემები

წყალმომარაგების სისტემა

თბილისი
2024



ცხელი წყლის ხაზი

ცივი წყლის ხაზი

ცხელი წყლის ხაზი(იატაკში)

ცივი წყლის ხაზი(იატაკში)

01		დეტალური დაგეგმარება Detailed Design		ფ.ი. EA			
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation		შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, ოფისი დაბ ჯღანის სამეფო
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს „ინდეკო“
LTD "INDECO

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს „ინდეკო სმ“
LTD "INDECO CM"

ალ. ყიფიანის ქ. #12
Tel.: +995 599 955 379

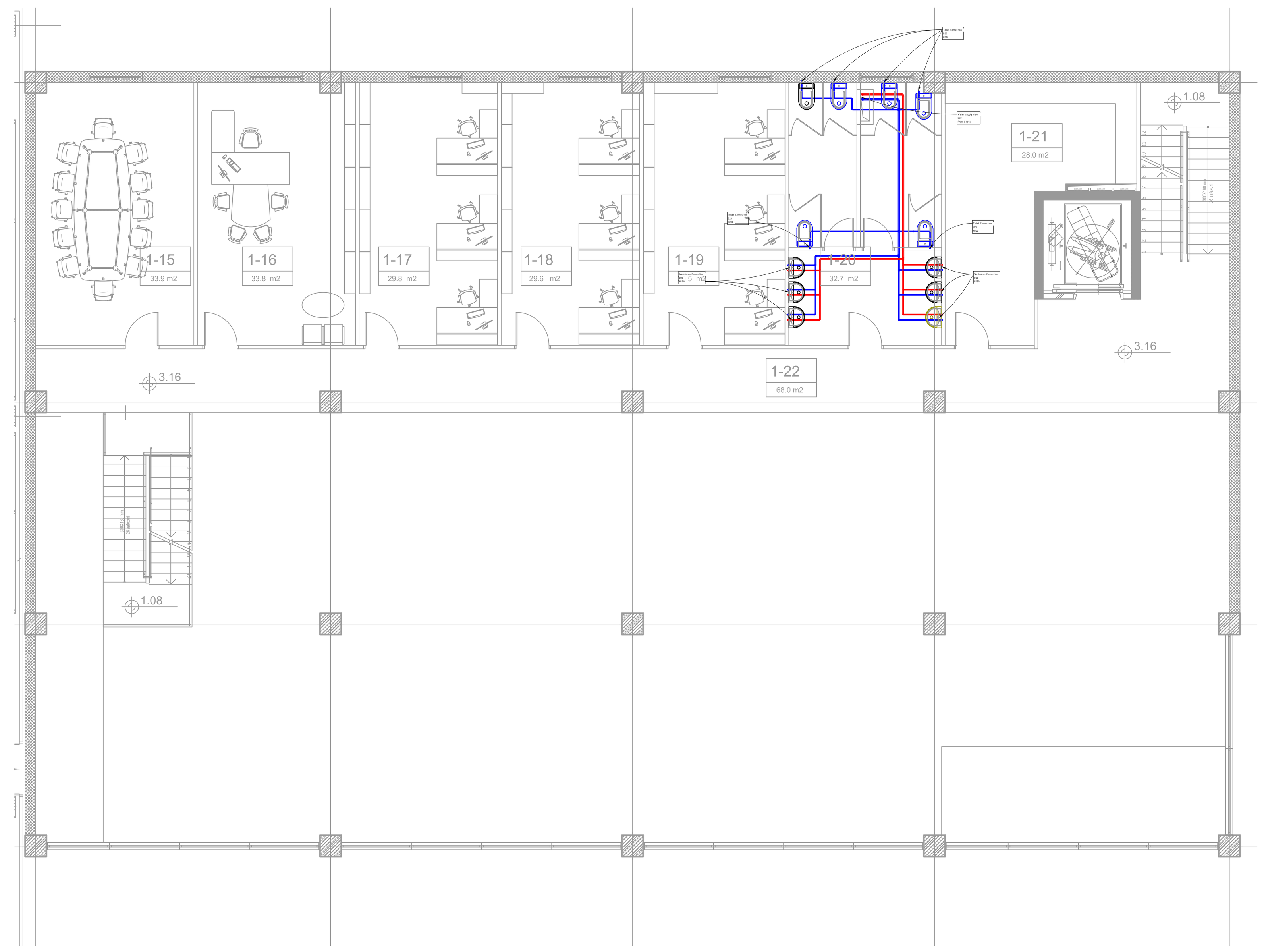
INDECO CM

დანადგარის/ქსელის დასახელება:
System:
B სართულის წყალმომარაგების სისტემა
B Floor Water Supply System

ნახაზის/ფურცლის №:
Drawing/Sh. No.: W/S OFFICE-16B

ფურცელი:
Page:

მასშტაბი Scale	A0	ზომა/ფორმატი Scale	1:150	თარიღი Date	29.12.2022



ცხელი წყლის ხაზი
ცივი წყლის ხაზი
ცხელი წყლის ხაზი(იატაკში)
ცივი წყლის ხაზი(იატაკში)

D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, ოფისი და ბ კლასის საწყობი
MEP სისტემები

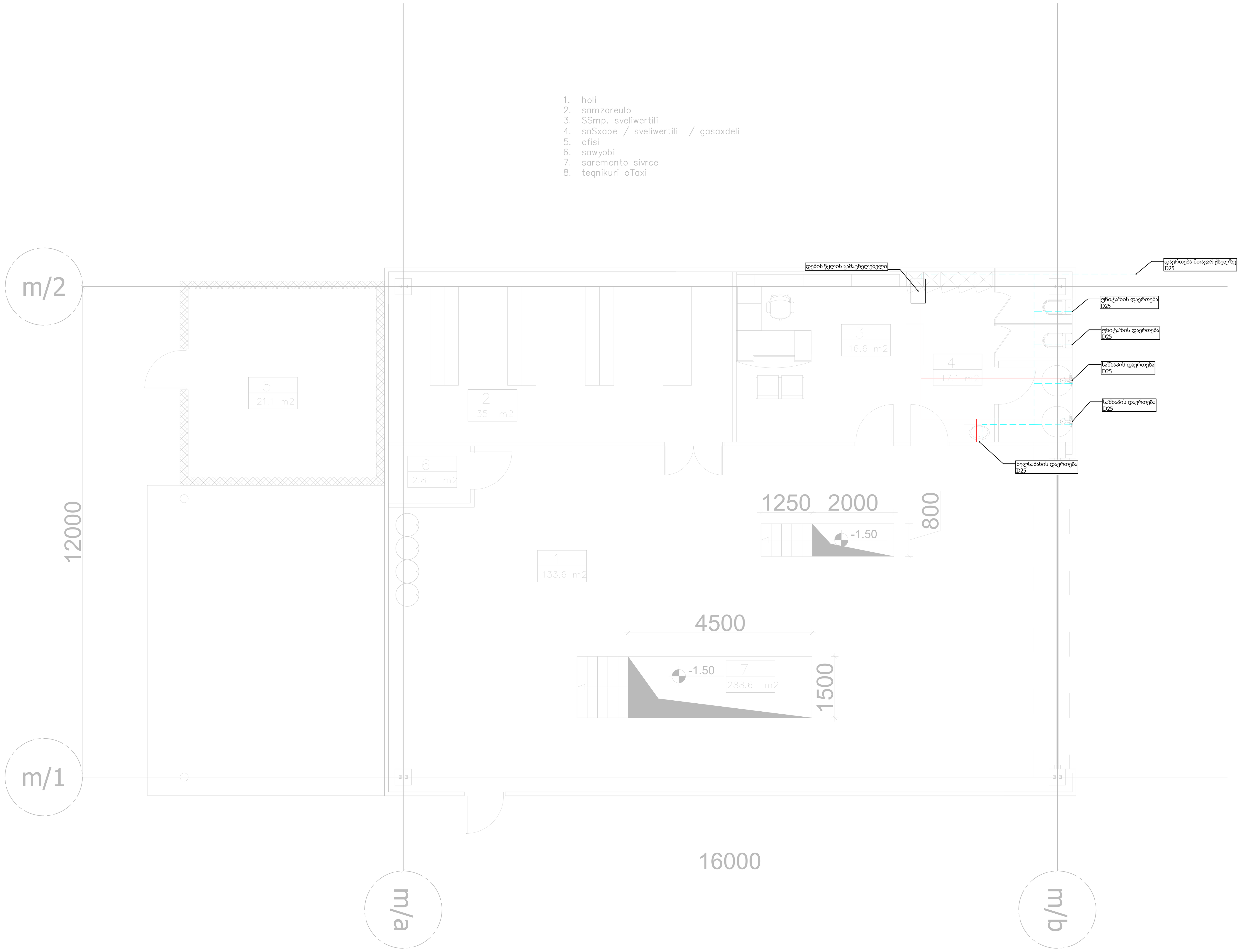
დამკვეთი:
Client:
შპს ,,ინდეკო ''
LTD "INDECO

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"

Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

დასახელება: System:	1 სართულის წყალმომარაგების სისტემა 1 Floor Water Supply System
ნახაზის No. Drawing No.	WS-OFFICE-L01

ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A0	მასშტაბი: Scale:	1:150	თრიღი: Date:	26/12/2023



ცხელი წყლის ხაზი

ცივი წყლის ხაზი

ცხელი წყლის ხაზი(იატაკში)

ცივი წყლის ხაზი(იატაკში)

D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, მექანიზაციის საწყობის
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს ,,ინდეკო ''
LTD "INDECO

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"

Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

INDECO CM

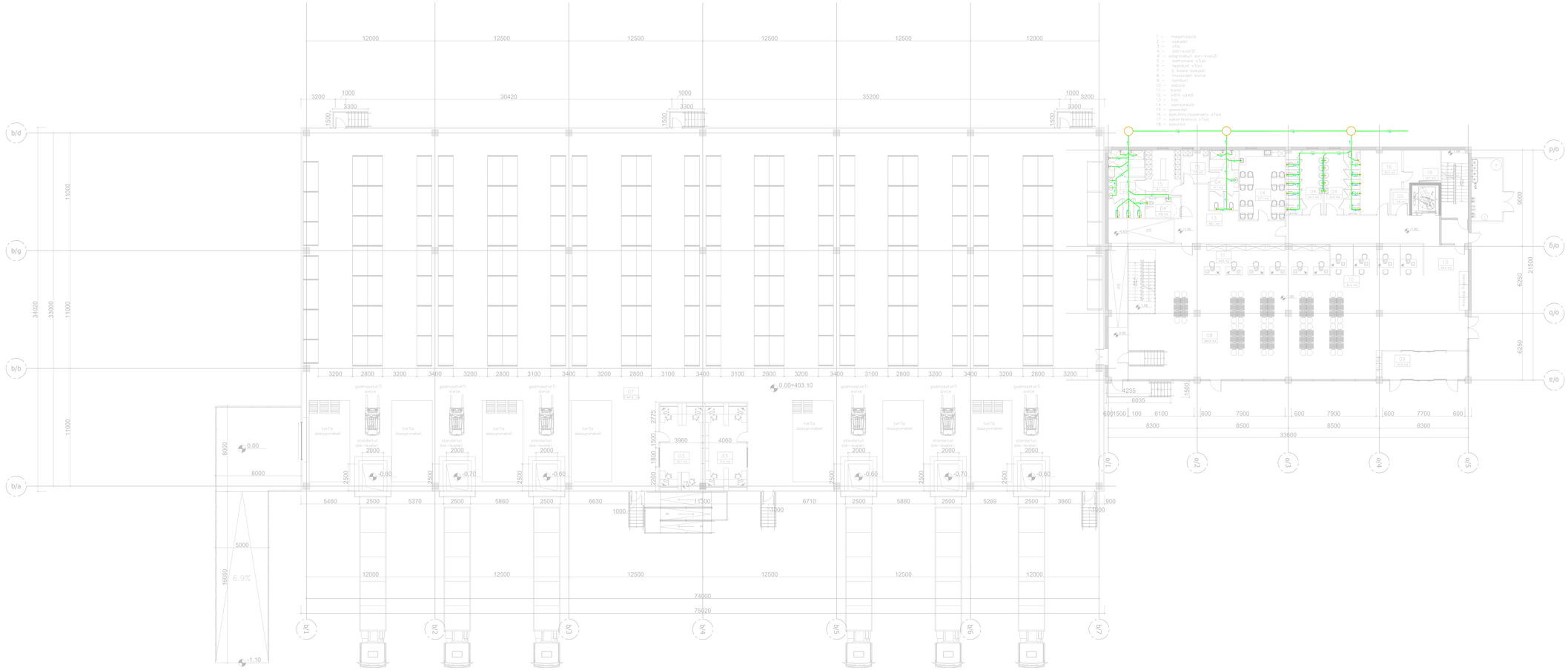
დასახელება: System:	0 სართულის წყალმომარაგების სისტემა 0 Floor Water Supply System
ნახაზის No. Drawing No.	WS-MEC-WH-L00

ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A0	მასშტაბი: Scale:	1:150	თრიღი: Date:	25/12/2023

მშრალი პორტი, ოფისის, მექანიზაციის საწყობის და B კლასის საწყობის MEP სისტემები

საკანალიზაციო სისტემა

თბილისი
2024



საკვლევი ბილი (იატაკზე)

საკვლევი ბილი (ჭერზე)

D		ფაილური ფორმატი Detailed Design				
რევ. N Rev.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	ხელმოწერა Signature	

პროექტი:
Project:
მრავალ ბინიანი, ოფისი და ბ. ვლასის სამუშაო
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს „ინდეკო "
LTD "INDEKO

მეცნიერული ხელმძღვანელი:
Consultant:
შპს „ინდეკო სმ"
LTD "INDECO CM"

ად. ა. ფოცხიშვილის #13
Tel: +995 599 99 77 77

INDECO CM

დანაშენების System: D ნარჩენების სამანიპულაციო სისტემის
D Floor Waste Water System

ნახაზის No. Drawing No.: N/A- OFFICE-LAB

ნახაზის Page: | ზომა Size: A0 | მასშტაბი Scale: 1:100 | თარიღი Date: 25/12/2023

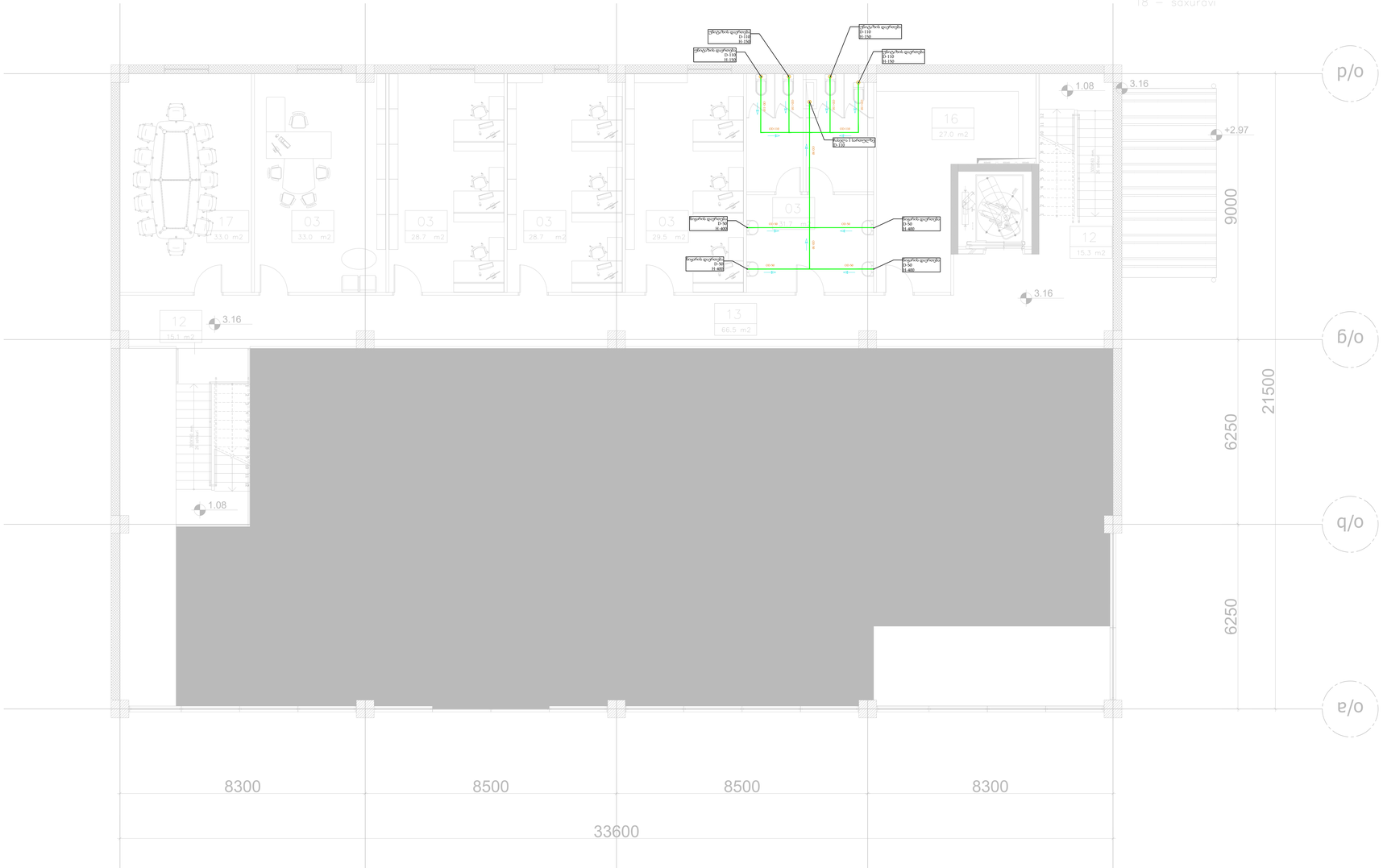
ცხელი წყლის ხაზი

ცივი წყლის ხაზი

ცხელი წყლის ხაზი(იატაკში)

ცივი წყლის ხაზი(იატაკში)

1 – მეგანიზაცია
2 – სათაო
3 – ოფისი
4 – სან–კვანძი
4' – ადაპტირებული სან–კვანძი
5 – დამხმარე ტაქსი
6 – ტექნიკური ტაქსი
7 – B კლასის სათაო
8 – მოსაცდელი სივრცე
9 – ტამბური
10 – სამბაჯო
11 – ბანკი
12 – კიბის უჯრედი
13 – ჰოლი
14 – სამზარეულო
15 – გასახდელი
16 – სათანადო/სასერვერო ტაქსი
17 – სახელოვნებო ტაქსი
18 – სახურავი


ტრუბოზის დატრიალება D-110 H-150
ტრუბოზის დატრიალება D-50 H-400
ტრუბოზის დატრიალება D-50 H-300
ტრუბოზის დატრიალება D-110 H-150
ტრუბოზის დატრიალება D-110 H-150
ტრუბოზის დატრიალება D-110 H-150
ტრუბოზის დატრიალება D-50 H-400
ტრუბოზის დატრიალება D-50 H-400
ტრუბოზის დატრიალება D-50 H-400
600-00
600-00
600-00



საკანალიზაციო მილი (იატაკზე)

საკანალიზაციო მილი (ჭერზე)

D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:

მშრალი პორტი, მექანიზაციის საწყობის MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:

შპს ,,ინდეკო ''
LTD "INDECO

შემსრულებელი:
Consultant:

შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"

Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

INDECO CM

დასახელება: System: 0 სართულის საკანალიზაციო სისტემა
0 Floor Waste Water System

ნახაზის No. Drawing No.	WW-MEC-WH-L00						
ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A0	მასშტაბი: Scale:	1:150	თრიღი: Date:	25/12/2023

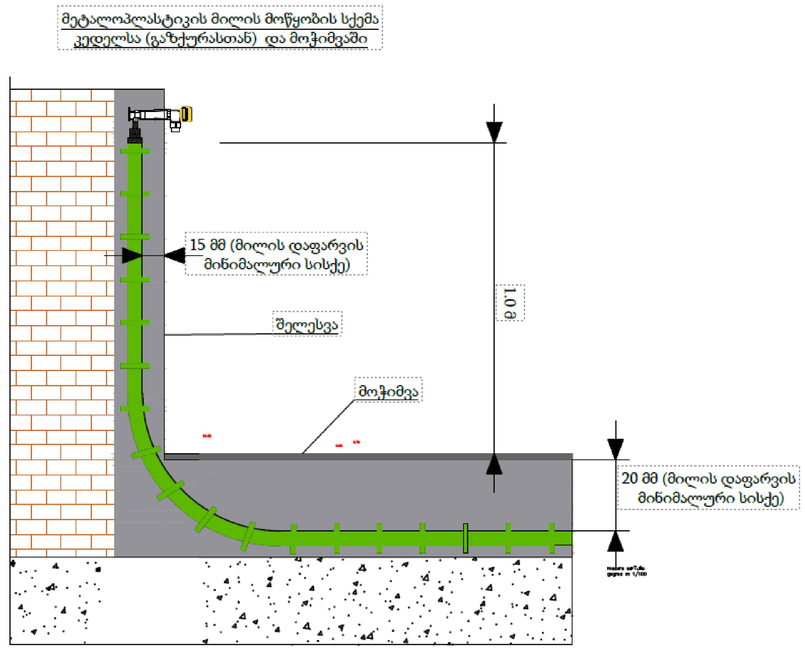
მშრალი პორტი, ოფისის, მექანიზაციის საწყობის და ბ
კლასის საწყობის MEP სისტემები

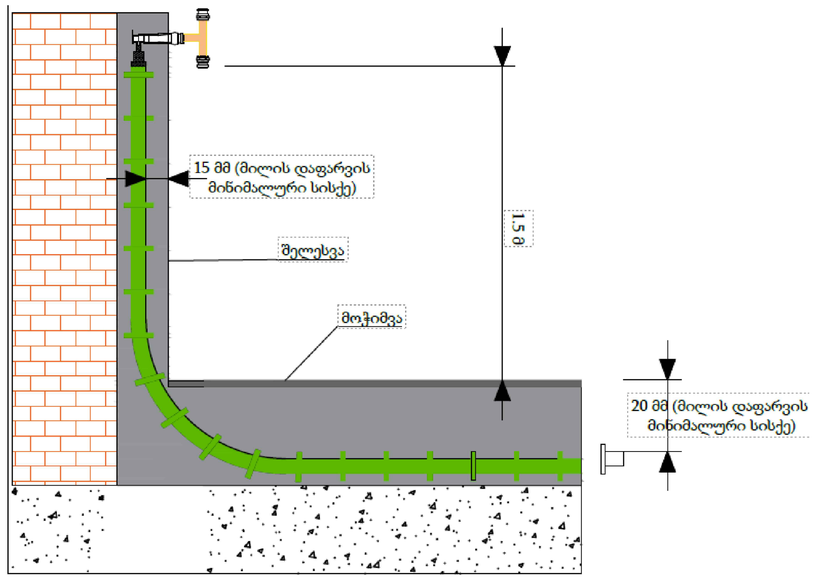
გაზმომარაგების სისტემა

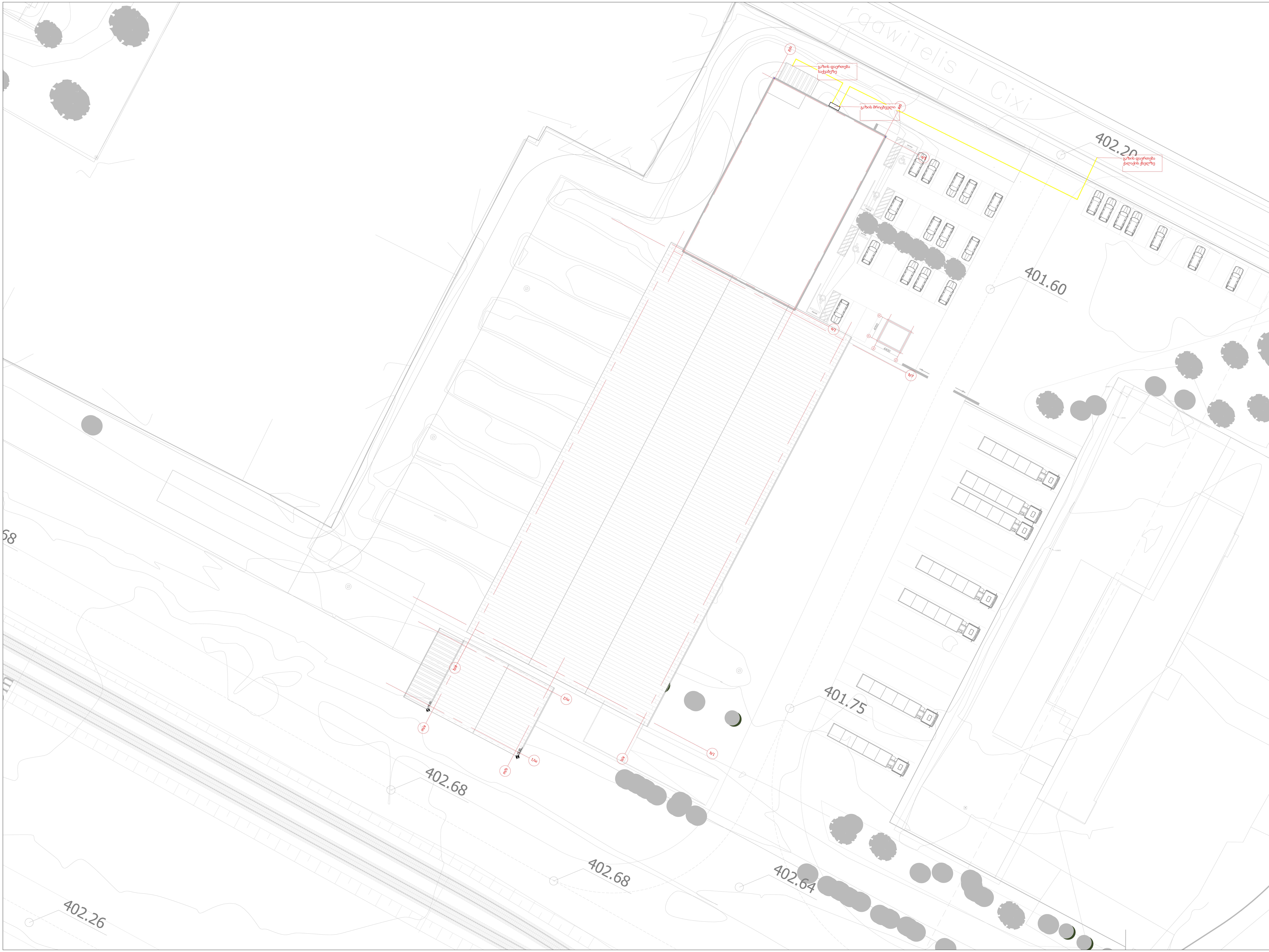
თბილისი
2024

განმარტებითი ბარათი

1. გაზის ხელსაწყოების დაყენება და გაზსადენის მონტაჟი შესრულდება ს.ნ. წესების 2,04,08-87 ს.ნ. 41,01,2003 სნ წესების 42-103-2003 და გაზის მეურნეობის არსებული უსაფრთხოების წესების თანახმად.
2. შიგა გაზგაყვანილობისთვის გათვალისწინებულია ფოლადის და მეტალოპლასტმასის მრავალშრიანი მილები.
3. სისტემის აწყობა და ექსპლუატაციაში გაშვება უნდა მოხდეს სათანადო სერთიფიკატის მქონე სპეციალისტის მიერ
4. მეტალოპლასტმასის მრავალშრიანი მილების მონტაჟდება გოგფრიებულ გაცმაში, რომელიც ერთ მხარეს დაიხშობა სპეციალური გერმეტიკით
5. იატაკში ჩადების შემთხვევაში მეტალოპლასტმასის მრავალშრიანი მილი და გოფრირებული მილი უნდა ჩაიდოს უშუალოდ მოჭიმულ იატაკის ზედაპირიდან სიმაღლით 0,2სმ-ს და პლინტუსიდან არანაკლებ 05 სმ-ში, ხოლო ცემენტის კედლების შემთხვევაში გამარების ქვეშ.
6. შიგა გაზგაყვანილობის მრიცხველთან მიერთება მოხდეს ქსელის დაწნევაზე გამოცდის შემდეგ
7. ღიად გამავალ მეტალოპლასტმასის მილებს გაუკეთდეს ალუმინის გარცმა
8. დამონტაჟებულ მეტალოპლასტამის მილებს ყოველ 1მ-ში უკეთდება სასუგნალო ლენტა რომლის ერთი წვერი ამოდის მოჭიმულ იატაკის ზედაპირამდე.
9. მეტალოპლასტმასის მილების იატაკში, ჭერზე და კედელში მონტაჟისას დაცული იქნას ჰორიზონტალური მანძილი 1მ. დაშორბეით ხხვა კომუნიკაციისან (ცივი და ცხელი წყალი, გათვოვა და ელექტრო სადენები) არ მოთავსდეს მილები მუდმივი ნესტის არეში
10. იატაკში თბოქსელთან და ცხელი წყლის გადაკვეთის ადგილებში მოეწყოს კაუჩუკის იზოლაცია და გაზსადენი გატარდეს თბოქსელის ქვეშ
11. კუთხოვანი შეერთების დროს გამოყენებული იქნას სერთიფიცირებული საიზოლაციო მასალა.
12. ელ. კბელის გადაკვეთის ადგილზე გაუკეთდეს იზოლაცია რეზინის მილისგან
13. ობიექტის მფლობელი ინფორ,ირებული იყოს კედელში და იატაკში გაზსადენის განლაგებაზე
14. მრიცხველიდან ქვაბამდე მილის დიამეტრი მღებულია 20მმ, ხოლო ქვაბიდან გაზქურამდე 16მმ
15. გაზსადენის ასვლები და საშვებები დაზუსტდეს ადგილზე მონტაჟის დროს
16. ელ. კაბელი მოეწყოს მეტალოპლასტმასის მილის პარალელური ტრაექტოიით და მისი ეღტი ბილი დაერთდეს ელ. იმპულსურ ონკანზე, ხოლო მეორე ბოლო ელ. ანალიზატორზე
17. ელ. ანალიზატორი მოეწყოს სამზარელოში ჭერიდან არაუმეტეს 30სმ-ში და ხელსაწყოდან არაუმეტეს 8მ-ში







რევ.	თარიღი	აღწერა	შეასრულა	შეამოწმა	დაამტკიცა
D					
P					

პროექტი:

გაზმომარაგების სისტემა

დამკვეთი

შპს ,,თბილისი მშრალი პორტი ''

შემსრულებელი:

დასახელება:

გარე ქსელების პროექტი

ნახ No.	IND.D.P.O.N-DR-PLN	ფურცელი:	4/6	ზომა:	A1	მასშტაბი:	1:200

მშრალი პორტი, ოფისის, მექანიზაციის საწყობის და ბ
კლასის საწყობის MEP სისტემები

ელექტროობის პროექტი

განმარტებითი ბარათი

1. ელექტროობის ნაწილი 2
2. სახანძრო დეტექცია 3
3. სახანძრო გახმოვანება 4
4. ვიდეო მეთვალყურეობა ქსელი 4

1. ელექტროობის ნაწილი

სისტემის აღწერილობა

საპროექტო ობიექტის ელექტრო-ტექნიკური ნაწილი დამუშავებულია დამკვეთის მიერ მოწოდებული მოთხოვნების მიხედვით, სხვა ინჟინრული სისტემების გათვალისწინებით პროექტი დამუშავებულია

გამოყენებული მასალები:

განათების და ძალოვან ქსელში გამოყენებნულია NHXMH, N2XH და NHXH ტიპის ჰალოგენის არშემცველი კაბელები.

ელექტრომომარაგება:

ობიექტის ელ. მომარაგება განხორციელდება ენერგო-სადისტრიბუციო კომპანიის მიერ. გაცემული ტექ. პირობის საფუძველზე. ტექ. პირობა თან დაერთოს პროექტს. შენობის ავარიულ კვებას

უზრუნველყოფს დიზელ გენერატორი.

ელექტრო-ქსელის პარამეტრები: 230/400V 50Hz, TN-S

ელექტრომომარაგების იმედიანობის თვალსაზრისით ობიექტი მიეკუთვნება მე-2 კატეგორიას. კომპიუტერული ქსელისთვის გათვალისწინებულია ლოკალური უწყვეტი კვების წყაროები.

დამიწება.

საპროექტო ობიექტის დამიწების სისტემა დაერთდეს სატრანსფორმატოროს დამიწების კონტურზე, შესაბამისად ძალოვან მკვებას კაბელთან ერთად უნდა დამონტაჟდეს დამიწების გამტარიც.

ელექტროენერგიის მიღება-განაწილება.

სისტემების და დანიშნულების მიხედვით და სასართულე ელ. გამანაწილებელი ფარები.

ელ. გაყვანისლობის ტიპები და მათი მონტაჟის ტიპი:

როზეტების ქსელში გამოყენებულია კაბელი N2XH 3x2,5 ხოლო განათების ქსელში N2XH 3x1,5. ელ. გაყვანილობა შესრულდეს ფარულად კაბელები გატარდეს გოფრირებულ მილებში,

მაგისტრალური კაბელები გატარდეს ლითონის საკაბელო არხებში.

საშტეფსელო როზეტები და ჩამრთველები:

საშტეფსელო როზეტების მონტაჟის სიმაღლე შეთანხმდეს დამკვეთთან და არქითექტორ-დიზაინერთან, სველ წერტილებში როზეტების მონტაჟის სიმაღლე შეადგენს 1,1 მ იატაკის დონიდან;

ჩამრთველების მონტაჟის სიმაღლე შეადგენს 0,9მ იატაკის დონიდან.

სამონტაჟო სამუშაოების დამთავრების შემდეგ მოხდება ნორმალურ და ავარიულ რეჟიმში სისტემის ტესტირება ფუნქციონირებაზე. ტესტების შედეგები დოკუმენტად გაფორმდება სათანადო აქტებით და

თან დაერთვება მომხმარებლისათვის გადასაცემ დოკუმენტაციებს.

2. სახანძრო დეტექცია

შენობის სახანძრო განგაშისა და მაუწყებლობის სისტემა შედგენილია 41-ედადგენილების და NFPA 72-ის ნორმების გათვალისწინებით. შერჩეულია სამისამართო საგანგაშო სისტემა. კვამლის დეტექტორების მოქმედების რადიუსი 6.5 მეტრია, თბური დეტექტორის მოქმედების რადიუსი 5.5 მეტრია, CO დეტექტორები დაყენებულია პარკინგის ტერიტორიაზე იატაკის ნიშნულიდან 1200მმ ზე, ხელის საგანგაშო ღილაკები განთავსებულია გასასვლელ სივრცეებში და მათი ინსტალაციის სიმაღლე 1400 მმ-ია იატაკის დონიდან, ხოლო სირენები დამაგრებულია იატაკიდან 2500მმ ზე.

პანელი დაყენდება დაცვის ოთახში სართულზე ოფისების სივრცეში. პანელს გააჩნია სარეზერვო კვების წყარო, რომელიც წარმოადგენს ორი აკუმულატორს. ძირითადი კვების შეწყვეტის შემთხვევაში პანელი ავტომატურად გადადის სარეზერვო კვებაზე. გათვალისწინებულია სპრინკლერული და კვამლგამწოვის სისტემებიდან სიგნალის მიმღები მოდული, რომლებიც რელეს მეშვეობით აწვდის სიგნალს პანელს. სიგნალის მიმღები მოდული დაკავშირებულია კონტაქტორებზე და კონტაქტორების მეშვეობით გაიმართება დანადგარები თავისი ფუნქციის მიხედვით . პროექტი შედგენილია სახანძრო სისტემის პარამეტრებზე და მოცემული სისტემა თავის დატვირთვას უძლებს და სიგნალის დანაკარგი არ გააჩნია მოცემული რეკომენდაციების შესრულების შემთხვევაში. სახანძრო პანელი მრავალმარყუჟიანია, 2x1,5 მმ² ცეცხლმედეგი კაბელი ან მეტი სავსებით უძლებს შენობაში არსებულ დატვირთვებს.

სახანძროპანელს გააჩნია ევაკუაციის დამაჩქარებელი ფუნქცია. რაც გულისხმობს იმას, რომ სიგნალის მიღებისას თუ პასუხისმგებელი პირი ჩათვლის საჭიროებას დანაყენში არსებული დროის დაყოვნებას გააუქმებს და დაუყოვნებლივ აწევს განგაშს. მოცემულ მწარმოებელს გააჩნია მონიტორინგის ფუნქციაც სურვილის შემთხვევაში პასუხისმგებელ პირთან შესაძლებელია სამონიტორინგო პროგრამის ინსტალაცია, რაც იძლევა ვიდეო კამერებთან ინტეგრაციის საშუალებას. პანელზეასევე უნდა დაყენდეს ტექსტური შეტყობინების გაგზავნის ფუნქცია, რომელიც ხანძრის დროს აგზავნის სმსს.

3. სახანძრო გახმოვანება

ობიექტის უსაფრთხოების მოთხოვნებიდან და მოქმედი ნორმებიდან გამომდინარე ობიექტი აღჭურვილი უნდა იყოს ხმოვანი მაუწყებლობის სისტემით, რომელიც ხანძრის ან სხვა განგაშის შემთხვევაში.

გამოიყენება როგორც ხალხის ევაკუაციის მართვის სისტემა, ზემოთ აღნიშნული სისტემის აპარატურა დამონტაჟდება კომპ. ქსელის საკომუნიკაციო კარადაში, აპარატურა გათვლილია 70/100V სისტემაზე. სისტემა აღჭურვილია ინდივიდუალური დენის უწყვეტი წყაროთი. სისტემაში გამოყენებულია ხმამაღლა მოლაპარაკეები 1.5/3/6 W სიმძლავრით, ცეცხლმედეგი ხუფით, რომელიც უზრუნველყოფს მის 90წთ.-ან მუშაობას ხანძრის შემთხვევაში. კაბელები გამოყენებულია ცეცხლმედეგი, 90წთ.-ანი 1,5მმ2 LIHCH კვეთით. მიმღებში საჭიროა დამონტაჟდეს მიკროფონი. ასევე გათვალისწინებულია სარეზერვო კვების ბლოკი 2ც 105Ah აკუმლატორებით.

სახანძრო გახმოვანების სისტემის მასალები უნდა აკმაყოფილებდეს EN54 სტანდარტებს.

4. ვიდეო მეთვალყურეობა ქსელი

შენობის ტერიტორიის კონტროლისათვის გათვალისწინებულია ქსელური ვიდეომეთვალყურეობის სისტემის გამოყენება. შენობის ვიდეომეთვალყურეობის სისტემის ტექნიკური საშუალებები უზრუნველყოფენ.

შიდა პერიმეტრის ნაწილის მუდმივ მეთვალყურეობას ასევე ყველა კამერის გამოსახულების ვიდეოჩანაწერის წარმოებას დღე-ღამის განმავლობაში დროის, თარიღის, ვიდეოკამერის ნომრის ან მდებარეობის რეგისტრირებით. შენობაში გამოყენებული იქნება 4MP ქსელური (IP) კამერები. შენობის კორიდორების ჭერზე დაყენებულია Wifi და სასტუმრო ნომრების ყველა ოთახში, რისი მეშვეობითაც ხდება ინტერნეტის გავრცელება . ყველა სამუშაო მაგიდასთან მისულია ქსელის როზეტი.

შენობაში დამონტაჟდება შიდა გამოყენების IP კამერები ჭერის სიმაღლეზე. ქსელების მთავარი საკომუნიკაციო კარადები მდებარეობს მინუს ერთ სართულის სასერვერო-ელექტროობის ოთახში. აქედან გამომდინარე მთავარი სასერვეროდან ოპტიკით იქსელება

სართულებზე მყოფი რეკები და რეკიდან უკვე Cat6 (FTP) ტიპის სადენით უშუალოდ მოწყობილობებთან.

ქსელების მთავარ საკომუნიკაციო კარადაში დამონტაჟდება ქსელური ვიდეორეგისტრატორი (NVR), და უწყვეტი კვების წყარო(UPS). POE კომუტატორით კამერების კვება ხდება პორტებიდან ქსელური კაბელითვე. აქვე დამონტაჟდება მონიტორი. მეთვალყურეობა და ვიდეო გამოსახულების ჩაწერა ხორციელდება ქსელურ ვიდეო რეგისტრატორზე შეკუმშული სახით H-265+ ვიდეოსიგნალის გადასაცემად გამოყენებული იქნება Cat6 (UTP) კაბელები. კაბელების გაყვანა ჰორიზონტალურ უბნებზე მოხდება ხონჩებზე. სისტემის შეუფერხებელი მუშაობისთვის გათვალისწინებულია უწყვეტი კვების წყარო (UPS)

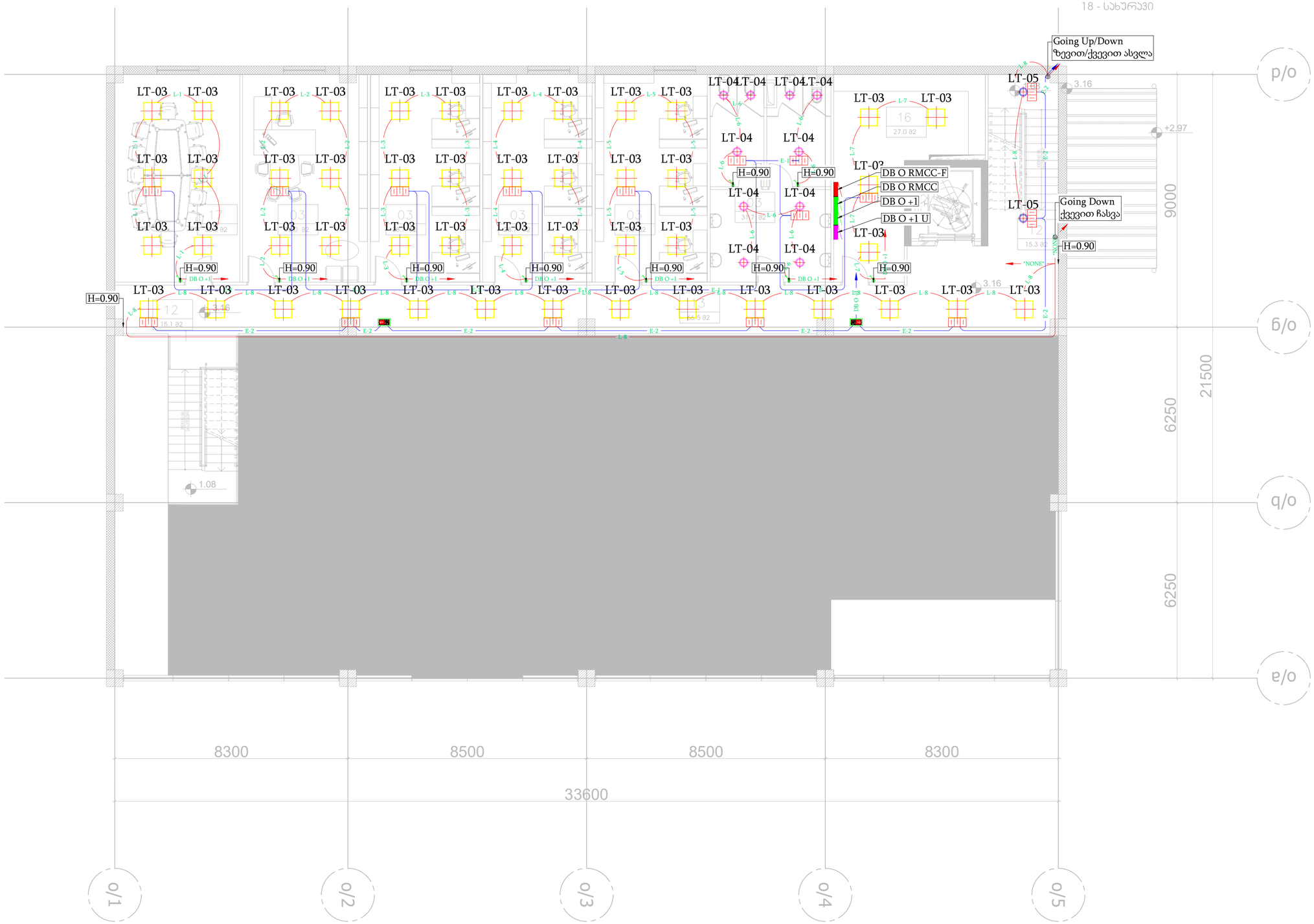
მშრალი პორტი, B კლასის საწყობი

ელექტროობის & სუსტი დენების სისტემები
Electrical & Weak Current Systems

2024

განათების სისტემა
Lighting System

3 - ოფისი
4 - სან-ჯვანძი
4' - ადაპტირებული სან-ჯვანძი
5 - დამხმარე ოთახი
6 - ტექნიკური ოთახი
7 - ბ კლასის საწყობი
8 - მოსაცდელი სივრცე
9 - ტამბური
10 - საბაჟო
11 - ბანკი
12 - პიბის უჯრედი
13 - ჰოლი
14 - სამზარეულო
15 - გასახდელი
16 - საინჟინრო/სასერვერო ოთახი
17 - საკონფერენციო ოთახი
18 - სახერხვი



D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შესრულება Drawn By	შეამოწმა Checked	დამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, ოფისი და ბ კლასის საწყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს ,,დრაი პორტი ''
LTD "Dry Port"

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"
Adr.: ა. შანიძის ქ #13
Tel.: +995 599 905 375

დასახელება: System:	1 სართული განათების გეგმა 1 Lighting Plan						
ნახაზის No. Drawing No.	IND-DP-DWG-MEP-OB-LT-L01						
ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A2	მასშტაბი: Scale:	1:100	თარიღი: Date:	17/01/2024



LT-01	LT-01 / High Bay Type Light Fixture, 4000K, 150 W LT-01 / High Bay ტიპის სანათი, 4000K, 150 ვტ
LT-01.1	LT-01.1 / High Bay Type Light Fixture, 4000K, 50 W LT-01.1 / High Bay ტიპის სანათი, 4000K, 50 ვტ
LT-02	LT-02 / Wall Type Light Fixture, 4000K, 50 W,IP65 LT-02 / კედელზე სამონტაჟო ტიპის სანათი, 4000K, 50 ვტ, IP65
LT-03	LT-03 / 600x600 Fixture, 4000K, 32 W LT-03 / 600x600 ტიპის სანათი, 4000K, 32 ვტ
LT-04	LT-04 / Spot Light, 4000K, 20 W, IP65 LT-04 / წერტილოვანისანათი, 4000K, 20 ვტ, IP65
LT-05	LT-05 / Spot Light, surface Mounted w, 4000K, 20 W, IP65 LT-05 / წერტილოვანი სანათი ზედაპირზე სამონტაჟო, 4000K, 20 ვტ, IP65
LT-06	LT-06 / Technical, , 4000K, 32 W, IP65, with built in emergency battery for 1.5 H LT-06 / გრძელი ტექნიკური სანათი , 4000K, 32 ვტ, IP65, ავარიული ბატარეით 1.5 სთ
LT-07	LT-07 / Technical, , 4000K, 32 W, IP65 LT-07 / გრძელი ტექნიკური სანათი , 4000K, 32 ვტ, IP65
	გასავლელის მანიშნებელი სანათი მიმართულებით, ბატარ. 1,5 სთ Exit Sign With Direction, With Integrated Battery For 1.5 H
EXIT	გასავლელის მანიშნებელი სანათი, ბატარ. 1,5 სთ Exit Sign , With Integrated Battery For 1.5 H
	ავარიული ბატარეა სანათისის. 1,5 სთ Emergency Battery Kit For Light Fixtures 1.5 H

	SW-01 / Single Key Switch SW-01 / ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
	SW-02 / Double Key Switch SW-02 / ორკლავიშიანი ჩამრთველი
	SW-03 / Triple Key Switch SW-03 / სამკლავიშიანი ჩამრთველი
	RSW-01 / Single Key Reverse Switch RSW-01 / ერთკლავიშიანი რევერსული ჩამრთველი
	RSW-02 / Double Key Reverse Switch RSW-02 / ორკლავიშიანი რევერსული ჩამრთველი
	SSW-01 / Single Key Switch, Surface Mounted SSW-01 / ერთკლავიშიანი ჩამრთველი, ზედაპირზე სამონტაჟო
	SSW-02 / Double Key Switch, Surface Mounted SSW-02 / ორკლავიშიანი ჩამრთველი, ზედაპირზე სამონტაჟო
	SSW-03 / Triple Key Switch, Surface Mounted SSW-03 / სამკლავიშიანი ჩამრთველი, ზედაპირზე სამონტაჟო
	RSSW-01 / Single Key Reverse Switch, Surface Mounted RSSW-01 / ერთკლავიშიანი რევერსული ჩამრთველი, ზედაპირზე სამონტაჟო
	RSSW-02 / Double Key Reverse Switch, Surface Mounted RSSW-02 / ორკლავიშიანი რევერსული ჩამრთველი, ზედაპირზე სამონტაჟო
	MS-01 / Motion Sensor R=8 m MS-01 / მოძრაობის დეტექტორი R=8 მ

D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, ოფისი და ბ კლასის საწყობი MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს ,,დრაი პორტი ''
LTD "Dry Port"

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"
Adr.: ა. მანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

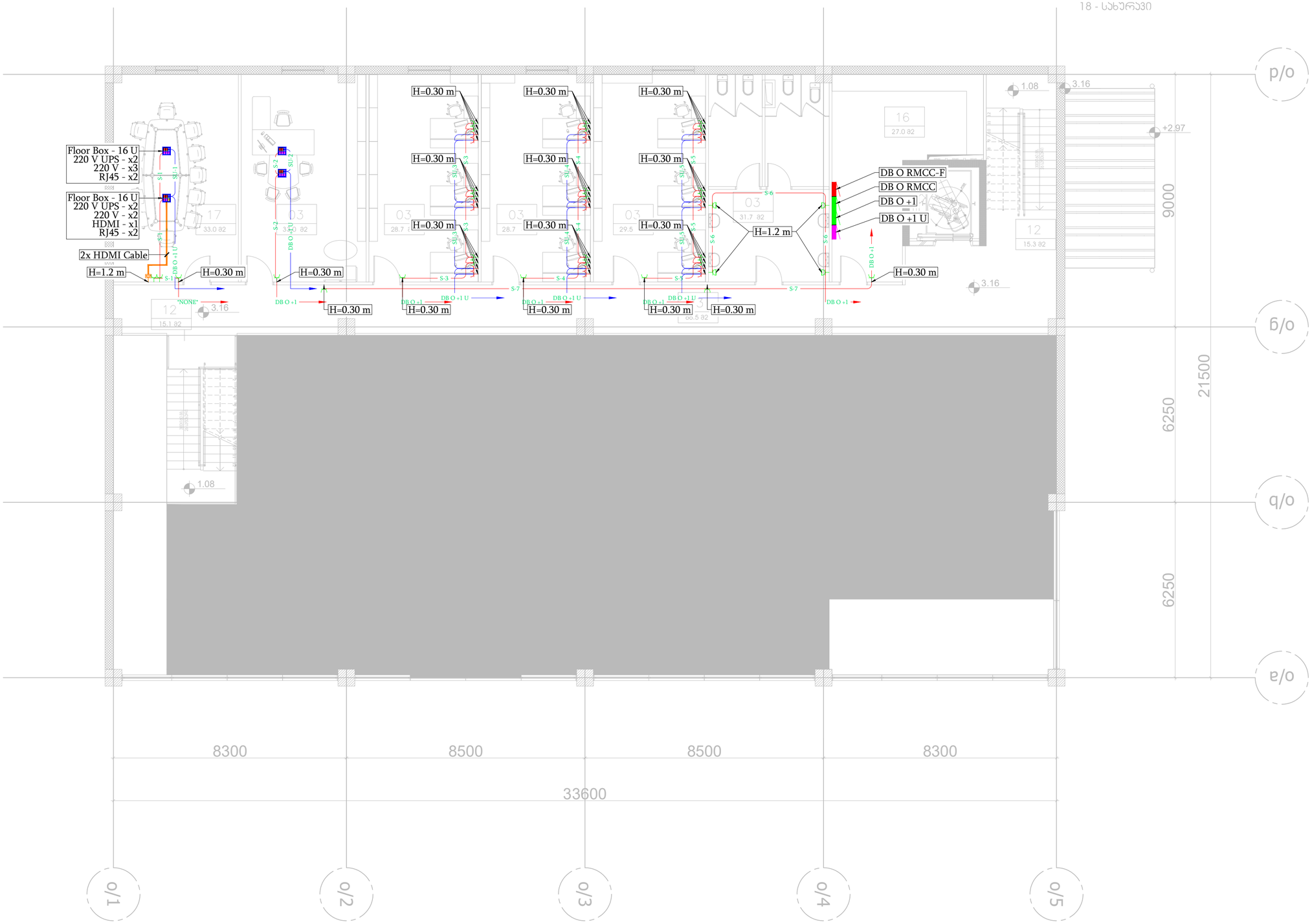
დასახელება: System: 0 სართული განათების გეგმა 0 Lighting Plan

ნახაზის No. Drawing No.: IND-DP-DWG-MEP-OB-LT-L00

ფურცელი: Page: | ზომა: Size: A0 | მასშტაბი: Scale: 1:150 | თარიღი: Date: 23/01/2024

როზეტების სისტემა
Socket System

3 - ოფისი
4 - სან-ჯვანძი
4' - ადაპტირებული სან-ჯვანძი
5 - დამხმარე ოთახი
6 - ტექნიკური ოთახი
7 - ბ კლასის საწყობი
8 - მოსაცდელი სივრცე
9 - ტამბური
10 - საბაჟო
11 - ბანკი
12 - ჯიბის უპრედი
13 - ჰოლი
14 - სამზარეულო
15 - გასახდელი
16 - საინჟინრო/სასერვერო ოთახი
17 - საკონფერენციო ოთახი
18 - სახურავი



	SO-01 / Single Socket with Grounding SO-01 / ერთიანი როზეტი დამიწებით
	SO-02 / Single Socket with Grounding. With Cover , Surface mounted SO-02 / ერთიანი როზეტი დამიწებით. ზედაპირზე სამონტაჟო
	SO-03 / Single Socket with Grounding and USB SO-03 / ერთიანი როზეტი დამიწებით და USB ით
	SO-04 / Single Socket with Grounding For UPS Red SO-04 / ერთიანი როზეტი დამიწებით UPS ითვის წითელი
	SO-05 / Single Socket with Grounding For HDMI SO-05 / ერთიანი როზეტი დამიწებით HDMI ითვის
	გამეორის მოერთება Loose cable connection
SB-01	SB-01 Socket Block With 1x 220 V 16A socket, 1x380 V 16A socket, IP 65 SB-01 სამრეზი ბლოკი ერთიანი 1x 220 V 16A როზეტით, 1x380 V 16A როზეტით, IP 65
	SSO-01 / Single Socket with Grounding, Surface Mounted SSO-01 / ერთიანი როზეტი დამიწებით, ზედაპირზე სამონტაჟო
	SSO-02 / Single Socket with Grounding. With Cover , Surface mounted SSO-02 / ერთიანი როზეტი დამიწებით. ზედაპირზე სამონტაჟო
	SSO-03 / Single Socket with Grounding and USB, Surface mounted SSO-03 / ერთიანი როზეტი დამიწებით და USB ით, ზედაპირზე სამონტაჟო
	FB-01 / Floor Box With 12 Modules FB-01 / იატაკის როზეტების ყუთი 12 მოდულზე
	Floor Box Insert Socket, 220 V UPS, RED იატაკის როზეტების ყუთის როზეტი, 220 ვ UPS, წითელი
	Floor Box Insert Socket, 220 V იატაკის როზეტების ყუთის როზეტი, 220 ვ
	Floor Box Insert Socket, HDMI იატაკის როზეტების ყუთის როზეტი, HDMI

D		დეტალური დიზაინი Detailed Design		დ.ა. D.A.		
რევ. REV	თარიღი Date	აღწერა Explanation		შესრულება Drawn By	შეამოწმა Checked	დამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, ოფისი და ბ კლასის საწყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს ,,დრაი პორტი ''
LTD "Dry Port"

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"
Adr.: ა. მაჭიბის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

დასახელება: System:	1 სართულის როზეტების გეგმა 1 Floor Socket And Switches Plan
ნახაზის No. Drawing No.	IND-DP-DWG-MEP-OB-SP-L01

ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A2	მასშტაბი: Scale:	1:100	თარიღი: Date:	17/01/2024



1 - ბეტონის კედელი
2 - სამშენებლო ხე
3 - ლითონის კონსტრუქცია
4 - ალუმინის ფანჯრის პროფილი
5 - მინის პაკეტი 4+16+4
6 - ალუმინის პანელი
7 - ჰიდროიზოლაციის ფენა
8 - ბეტონის ბალიშები
9 - ქვიშა-ხრეში
10 - სამშენებლო ხე
11 - ხის კიბე
12 - ბეტონის ნაბიჯები
13 - ბეტონი
14 - ლითონის კონსტრუქცია
15 - ანაკრები ბეტონი
16 - სველი წერტილის ფილა
17 - სველი წერტილის იატაკი
18 - ხის პარკეტი

		დეტალური პროექტი Detailed Design			
რევიზია N/Ch	თარიღი Date	განმარტება Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, ოდინი და ჯილიის სამყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს „მშრალი პორტი"
LTD "Dry Port"

მშენებლობის მენეჯერი:
Consultant:
შპს „ინდეკო სმ"
LTD "INDECO CM"
INDECO CM

ალ. ყაზბეგის ქ. #13,
Tel.: +995 599 601 555

დანიშნულება System	0 სართულის ელიტრებების გეგმა 0 Floor Socket And Switches Plan
ნახაზის N Drawing N.	INO-OP-DWG-MEP-OP-100
ფურცელი Page	
მასშტაბი Scale	1:150
თარიღი Date	11/01/2024

ძალოვანი განაწილების სისტემა
Power Distribution System

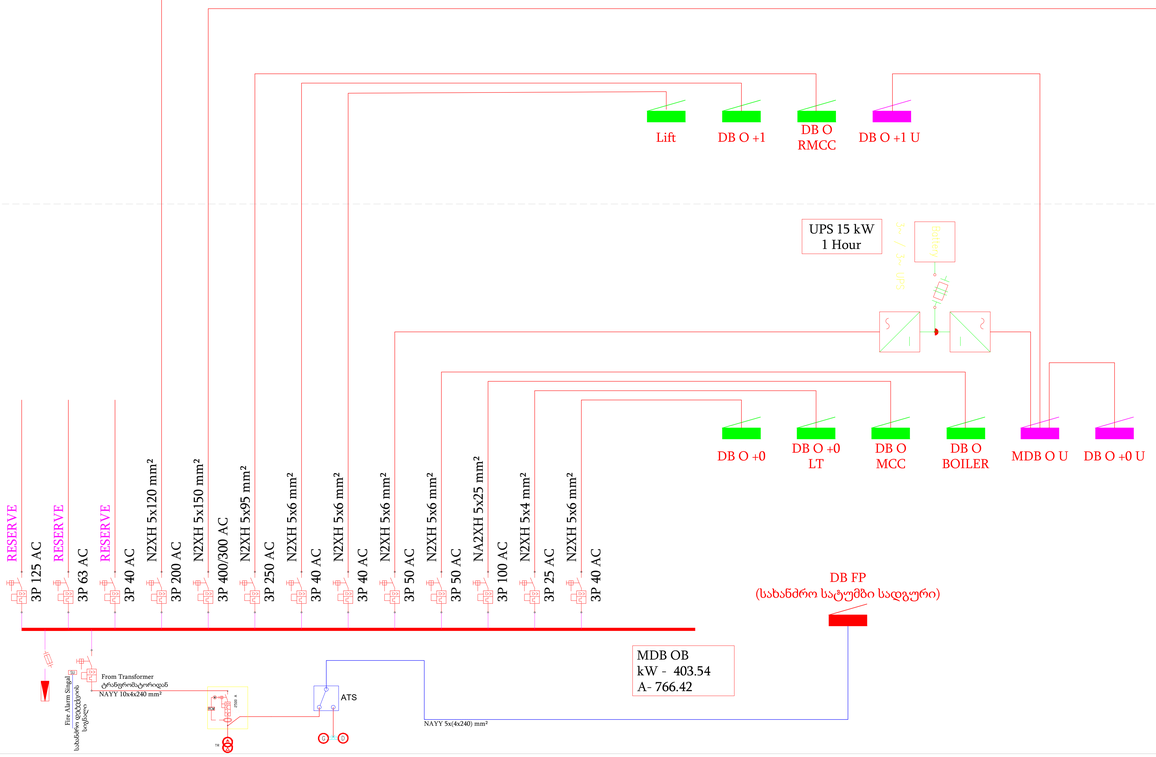
Office Building
ოფისის შენობა

B Class Warehouse
B კლასის საწყობი

Mechanization Warehouse
მექანიზაციის საწყობი

L1 Floor
L1 სართული

L0 Floor
L0 სართული





ID					
რევ. REV.	თარიღი Date	დეტალური დამუშავება Detailed Design	შეს. შ.ა.		
		აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, ოფისი და B კლასის საწყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს „მშრალი პორტი"
LTD "Dry Port"

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს „ინდეკო სმ"
LTD "INDECO CM"

ალ. ყაზბეგის კ. #13
Tel: +995 599 955 575

INDECO CM

დანართის სათაური
System:
ძალოვანი განაწილების სქემა
Power Distribution Scheme

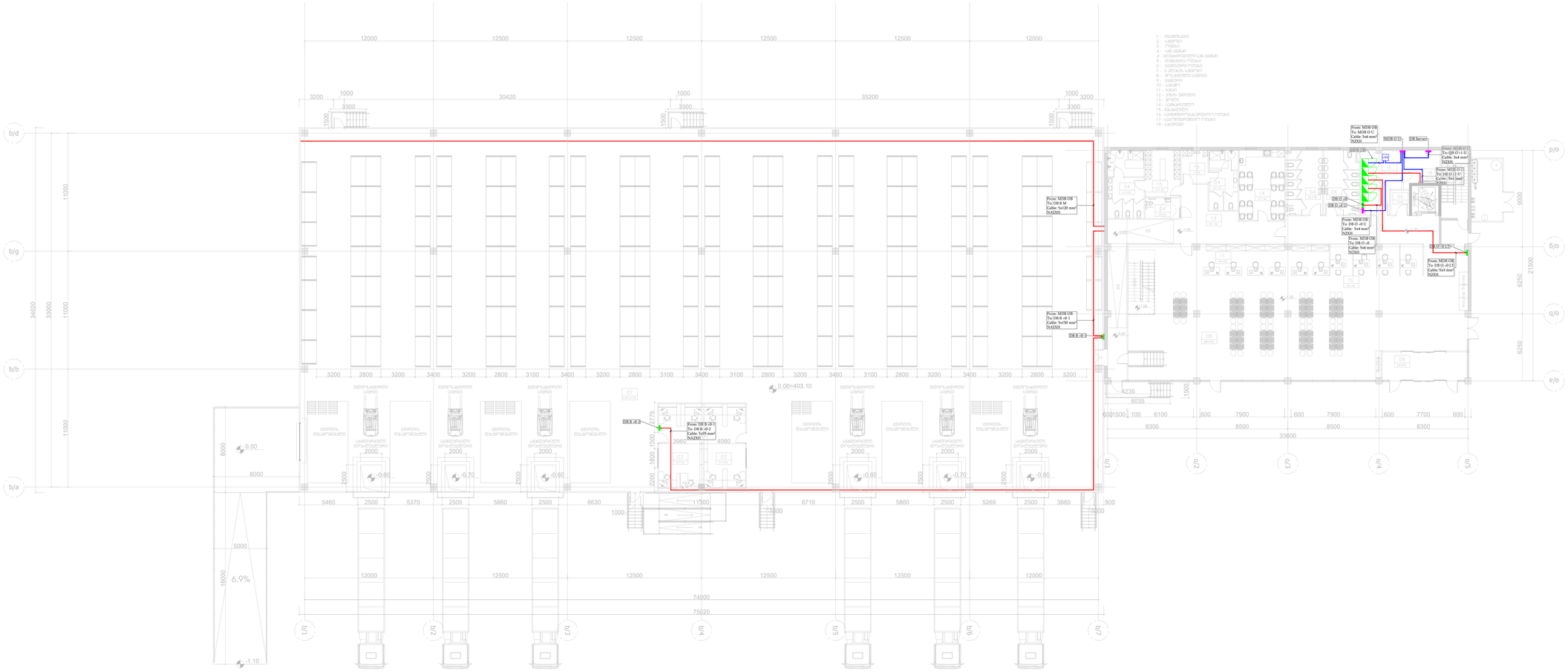
ნახატის №
Drawing No.
IND-DP-DWG-MEP-OB-PD-SCHEME

ტექ.ზედამხ.
Supervisor

ზომა
Size
A0

მასშტაბი
Scale

თარიღი
Date
14/03/2025



0		დეტალური დაზუსტება Detailed Design		02.12.2024		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	შეამოწმა Approved	

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, ოფისი და ბ ჯალიის სამუშაო MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს „ფრაი პორტი"
LTD "Dry Port"

კონსულტანტი:
Consultant:
შპს „ინდეკო სმ"
LTD "INDECO CM"

ად. ა. ფოცხიშვილის ქ. #13
Tel: +995 595 99 1717

INDECO CM

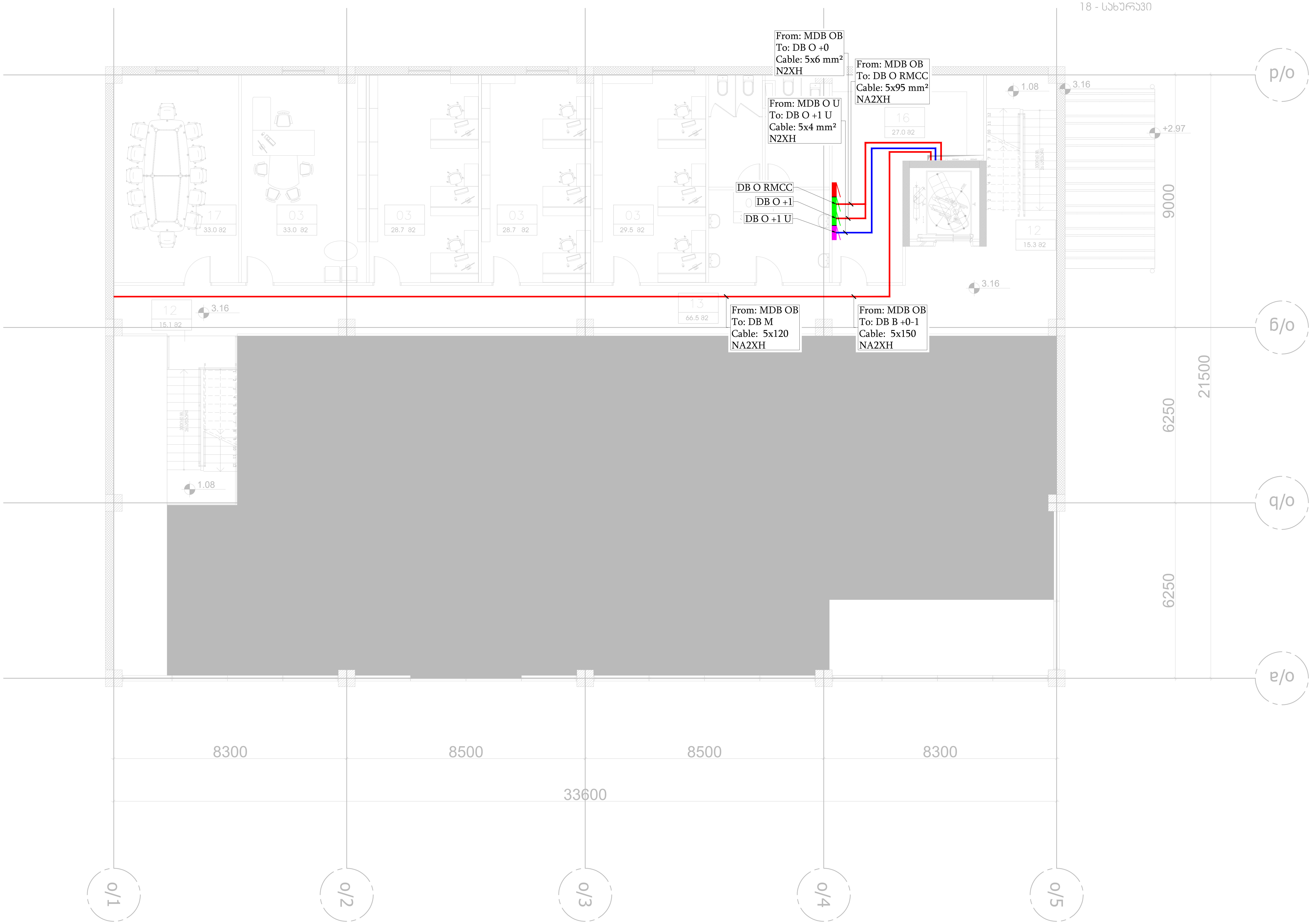
დანაშენების სისტემა:
System:
0 სართულის ბაღლები ელმომარაგების გეგმა
0 Floor Power Distribution Plan

ნახატის ნომერი:
Drawing No.
MD-DP-DWG-MEP-OB-PD-L00

ფურცელი Page		ფურცლების რაოდენობა Sheets	1	მასშტაბი Scale	1:100	თარიღი Date	31/01/2025

3 - ოფისი
4 - სან-კვანძი
4' - ადაპტირებული სან-კვანძი
5 - დამხმარე ოთახი
6 - ტექნიკური ოთახი
7 - ბ კლასის საწყობი
8 - მოსაცდელი სივრცე
9 - ტამბური
10 - საბაჟო
11 - ბანკი
12 - კიბის უჯრედი
13 - ჰოლი
14 - სამზარეულო
15 - გასახდელი
16 - საინჟინრო/სასერვერო ოთახი
17 - საკონფერენციო ოთახი
18 - სახურავი

	მთავარი გამანაწილებელი ფარი Main Distribution Boards
	მეტალის გამანაწილებელი კარადა, ზედაპირზე სამონტაჟო Metal Distribution boards, Surface Mounted
	მრიცხველების გამანაწილებელი კარადა Metering Distribution Board
	მოდულური გამანაწილბელი კარადა, კედელში სამონტაჟო Modular distribution Boards, Flash Mounted.
	მოდულური გამანაწილბელი კარადა, კედელში სამონტაჟო Modular distribution Boards, Surface Mounted.



D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, ოფისი და ბ კლასის საწყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს ,,დრაი პორტი ''
LTD "Dry Port"

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"

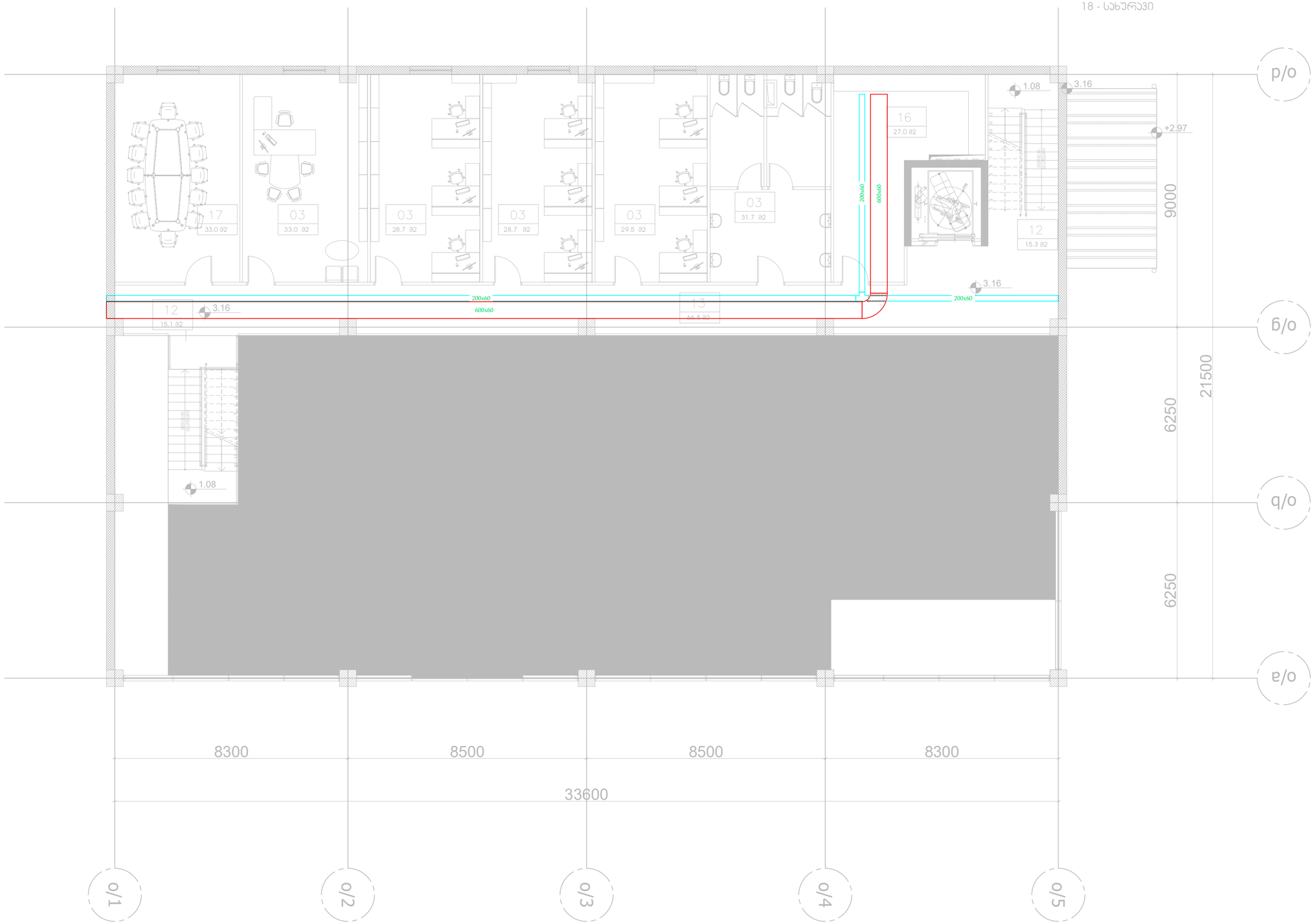
Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

დასახელება: System:	1 სართულის ძალოვანი განაწილების გეგმა 1 Floor Power Distribution Plan
ნახაზის No. Drawing No.	IND-DP-DWG-MEP-OB-PD-L01

ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A2	მასშტაბი: Scale:	1:100	თრიღი: Date:	17/01/2024

საკაბელო არხების სისტემა
Cable Trays System

3 - ოფისი
4 - სან-ჯვანძი
4' - ადაპტირებული სან-ჯვანძი
5 - დამხმარე ოთახი
6 - ტექნიკური ოთახი
7 - B კლასის საწყობი
8 - მოსაცდელი სივრცე
9 - ტამბური
10 - საბაჟო
11 - ბანკი
12 - ჯიბის უჯრედი
13 - ჰოლი
14 - სამზარეულო
15 - გასახდელი
16 - საინჟინრო/სასერვერო ოთახი
17 - საკონფერენციო ოთახი
18 - სახურავი



D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შესრულება Drawn By	შეამოწმა Checked	დამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, ოფისი და B კლასის საწყობი
MEP სისტემები

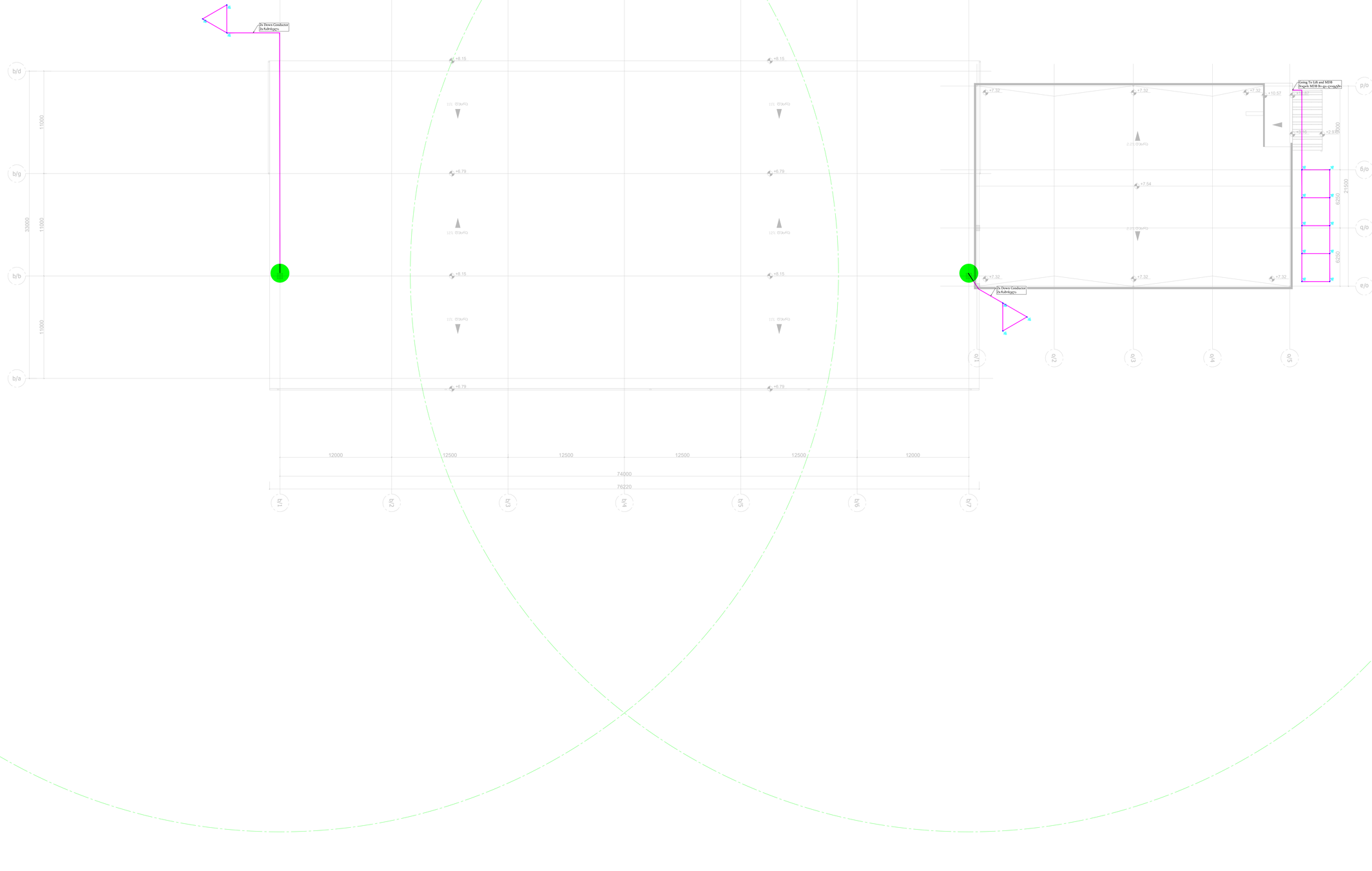
დამკვეთი:
Client:
შპს ,,დრაი პორტი ''
LTD "Dry Port"

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"
Adr.: ა. ბაბიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

დასახელება: System:	1 სართულის ჭერის საკაბელო არხების გეგმა 1 Floor Ceiling Cable Trays Plan
ნახაზის No. Drawing No.	IND-DP-DWG-MEP-OB-CC-L01-CEILING
ფურცელი: Page:	ზომა: Size: A2 მასშტაბი: Scale: 1:100 თარიღი: Date: 17/01/2024

	ელექტრომომხმარებლების ელექტრომიმღები მოწყობილობების სანიტარული ნაგებობების ელექტრული კაბელური ხაზების ელექტრული ქსელების ელექტრული ინსტალაციების ელექტრული ტექნიკური სისტემების ელექტრული ტექნიკური სისტემების ელექტრული ტექნიკური სისტემ

დამიწება-მეხამრიდის სისტემა
Grounding & Lightning Protection System



	საკაბელო ხაზებზე შეერთების: Strip To Strip Connector
	დამიწების ელექტროდი D 18 მმ L 1.5 მ. Grounding Electrode D 18 mm L=1.5m.
	პოტენციალების გასწორების შემაერთებელი ხაზები. Potential Equalization Bar.
	ცხელი ღრმად დამუშავებული დამიწების ხაზები 40x4 მმ. Hot-Dip Galvanized Grounding Strip 40x4 mm.
	დამიწების ხაზებზე დამიწების ხაზების 40x4 Galvanized Grounding Strip 40x4mm.
	ტერიტორიის შემაშინებელი Active Lightning Protection

D		დეტალური დაგეგმარება Detailed Design				
REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, ოფისი და ჯალის სამყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს „ფრისი პორტი"
LTD "Dry Port"

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს „ინდეკო სმ"
LTD "INDECO CM"

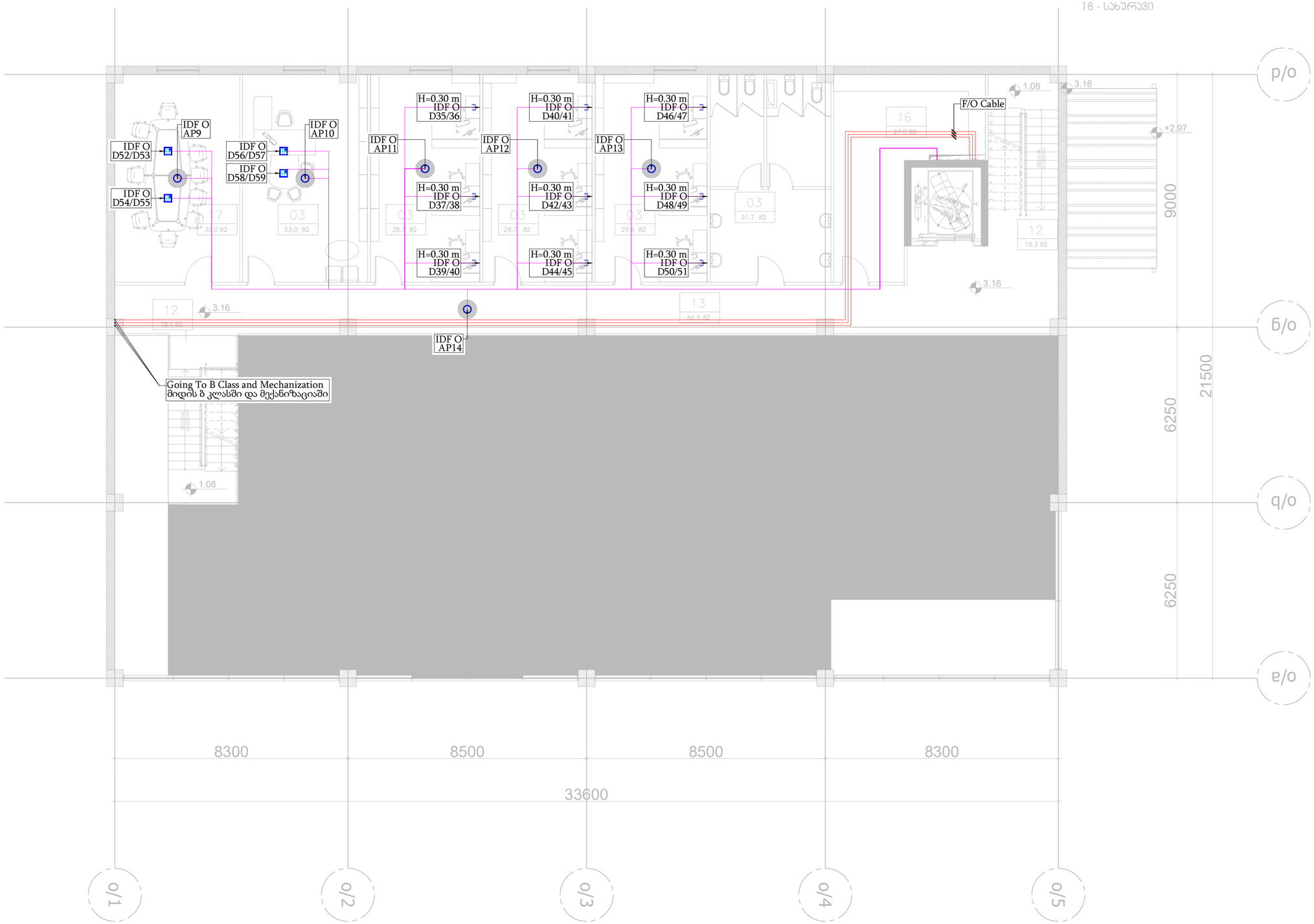
ად. ა. წერეთლის ქ. #12
Tel: +995 322 925 373

INDECO CM

დანიშნულება System:	დამიწება-მეხსაცრავის სისტ. Grounding & Lightning Protection Plan
ტექ.ზედ.№ Drawing No:	IND-DP-DWG-MEP-OB-LPG-GEN
ფურცელი Page:	Tech Size: A0 მასშტაბი Scale: 1:150 თარიღი Date: 15/01/2024

ქსელის მოწყობის სისტემა
Network System System

3 - ოფისი
4 - სან-ჯვანძი
4' - ადაპტირებული სან-ჯვანძი
5 - დამხმარე ოთახი
6 - ტექნიკური ოთახი
7 - ბ კლასის საწყობი
8 - მოსაცდელი სივრცე
9 - ტამბური
10 - საბაჟო
11 - ბანკი
12 - ჯიხის უპრედი
13 - ჰოლი
14 - სამზარეულო
15 - გასახდელი
16 - საინჟინრო/სასერვერო ოთახი
17 - საკონფერენციო ოთახი
18 - სახურავი



	ჩვეი Back
	RJ 45 ქსელის როზეტი RJ 45 Data Socket
	Wi-Fi ფანჯრის წერტილი Wi-Fi Access Point
	ქსელის კაბელი CAT5e Network Cable CAT5E
	ოპტიკური კაბელი Optic Cable

D		დეტალური დიზაინი Detailed Design		დ.ა. D.A.		
რევ. REV	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, ოფისი და ბ კლასის საწყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს ,,დრაი პორტი"
LTD "Dry Port"

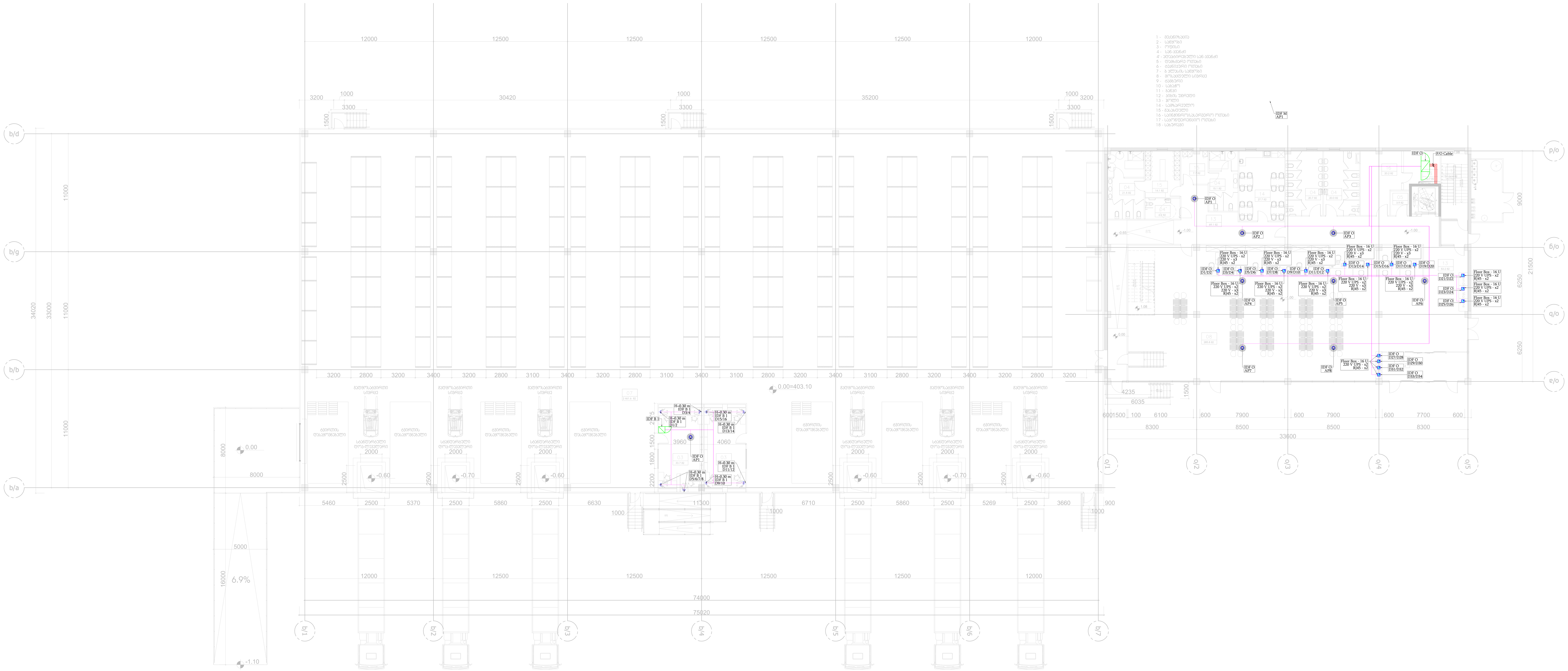
შემსრულებელი:
Consultant:
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"

Adr.: ა. წანძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

INDECO CM

დასახელება: System:	1 სართულის ქსელის მოწყობის გეგმა 1 Floor Network System Plan						
ნახაზის No. Drawing No.	IND-DP-DWG-MEP-OB-NET-L01						
ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A2	მასშტაბი: Scale:	1:100	თარიღი: Date:	23/01/2024

	რეკი Rack
	RJ 45 ქსელის როზეტი RJ 45 Data Socket
	Wi-Fi დაშვების წერტილი Wi-Fi Access Point
	ქსელის კაბელი CAT5e Network Cable CAT5E
	ოპტიკური კაბელი Optic Cable



D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	ახსნა Explanation	შემსრულებელი Drawn By	შემოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, ოფისი და ბ კლასის საწყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს ,,დრაი პორტი''
LTD "Dry Port"

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"

Tel.: +995 599 905 375

INDECO CM

დასახელება: System:	0 სართულის ქსელის მოწყობის გეგმა 0 Floor Network System Plan
ნახაზის No. Drawing No.	IND-DP-DWG-MEP-OB-NET-L00

გვერდი: Page:		ზომა: Size:	A0	მასშტაბი: Scale:	1:150	თარიღი: Date:	23/01/2024

ვიდეო მეთვალყურეობის სისტემა
CCTV System System

3 - ოფისი
4 - სან-ჯვანძი
4' - ადაპტირებული სან-ჯვანძი
5 - დამხმარე ოთახი
6 - ტექნიკური ოთახი
7 - B კლასის საწყობი
8 - მოსაცდელი სივრცე
9 - ტამბური
10 - საბაჟო
11 - ბანკი
12 - ჯიხის უსრედი
13 - ჰოლი
14 - სამზარეულო
15 - გასახდელი
16 - საინჟინრო/სასერვერო ოთახი
17 - საკონფერენციო ოთახი
18 - სახურავი



	რეკი Rack
	კედლისვიდეომეთვალყურეობის შიდა კამერა 4მეგ Indoor videomonitoring camera 4meg
	კედლისვიდეომეთვალყურეობის გარე კამერა 4მეგ Outdoor videomonitoring camera 4meg
	ქსელის კაბელი CAT5e Network Cable CAT5E
	ოპტიკური კაბელი Optic Cable

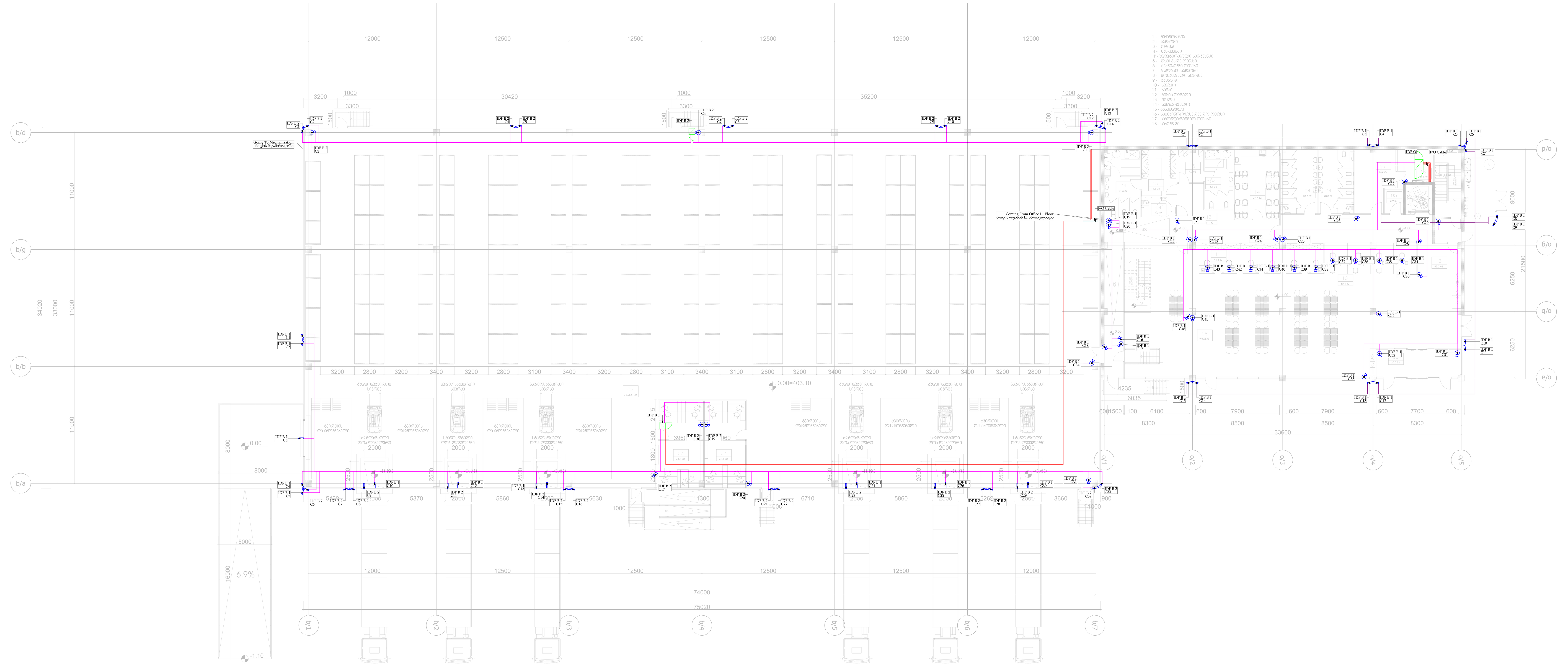
D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, ოფისი და B კლასის საწყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს ,,დრაი პორტი''
LTD "Dry Port"

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"
Adr.: ა. ბაბიძის ქ #13
Tel.: +995 599 905 375

დასახელება: System:	1 სართული ვიდეო მეთვალყურეობის გეგმა 1 Floor CCTV System Plan
ნახაზის No. Drawing No.	IND-DP-DWG-MEP-OB-CCTV-L01
ფურცელი: Page:	ზომა: Size: A2 მასშტაბი Scale: 1:100 თარიღი: Date: 23/01/2024



(symbol)	რეკი Rack
(symbol)	ვიდეომეთვალყურეობის შიდა კამერა 4mp Indoor videomonitoring camera 4mp
(symbol)	ვიდეომეთვალყურეობის გარე კამერა 4mp Outdoor videomonitoring camera 4mp
(line)	ქსელის კაბელი CAT5e Network Cable CAT5E
(line)	ოპტიკური კაბელი Optic Cable

D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, ოფისი და ბ კლასის საწყობი MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს ,,დრაი პორტი'' LTD "Dry Port"

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს ,,ინდეკო სმ'' LTD "INDECO CM"

Adr.: ა. მანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

INDECO CM

დასახელება: System:	0 სართული ვიდეო მეთვალყურეობის გეგმა 0 Floor CCTV System Plan
ნახაზის No. Drawing No.	IND-DP-DWG-MEP-OB-CCTV-L00

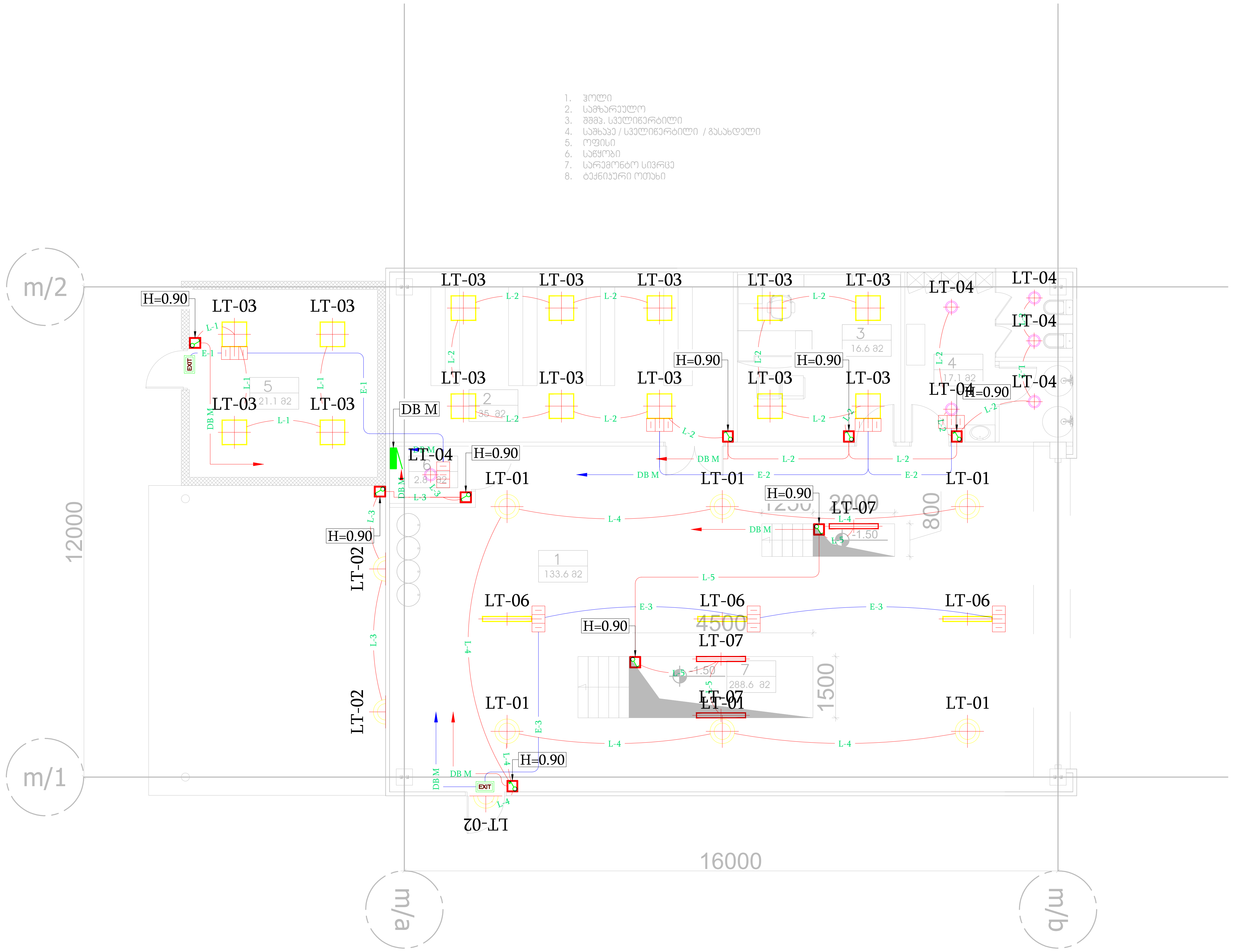
ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A0	მასშტაბი: Scale:	1:150	თარიღი: Date:	23/01/2024

მშრალი პორტი, მექანიზაციის საწყობი

ელექტროობის & სუსტი დენების სისტემები
Electrical & Weak Current Systems

2024

განათების სისტემა
Lighting System



D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, მექანიზაციის საწყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს ,,დრაი პორტი''
LTD "Dry Port"

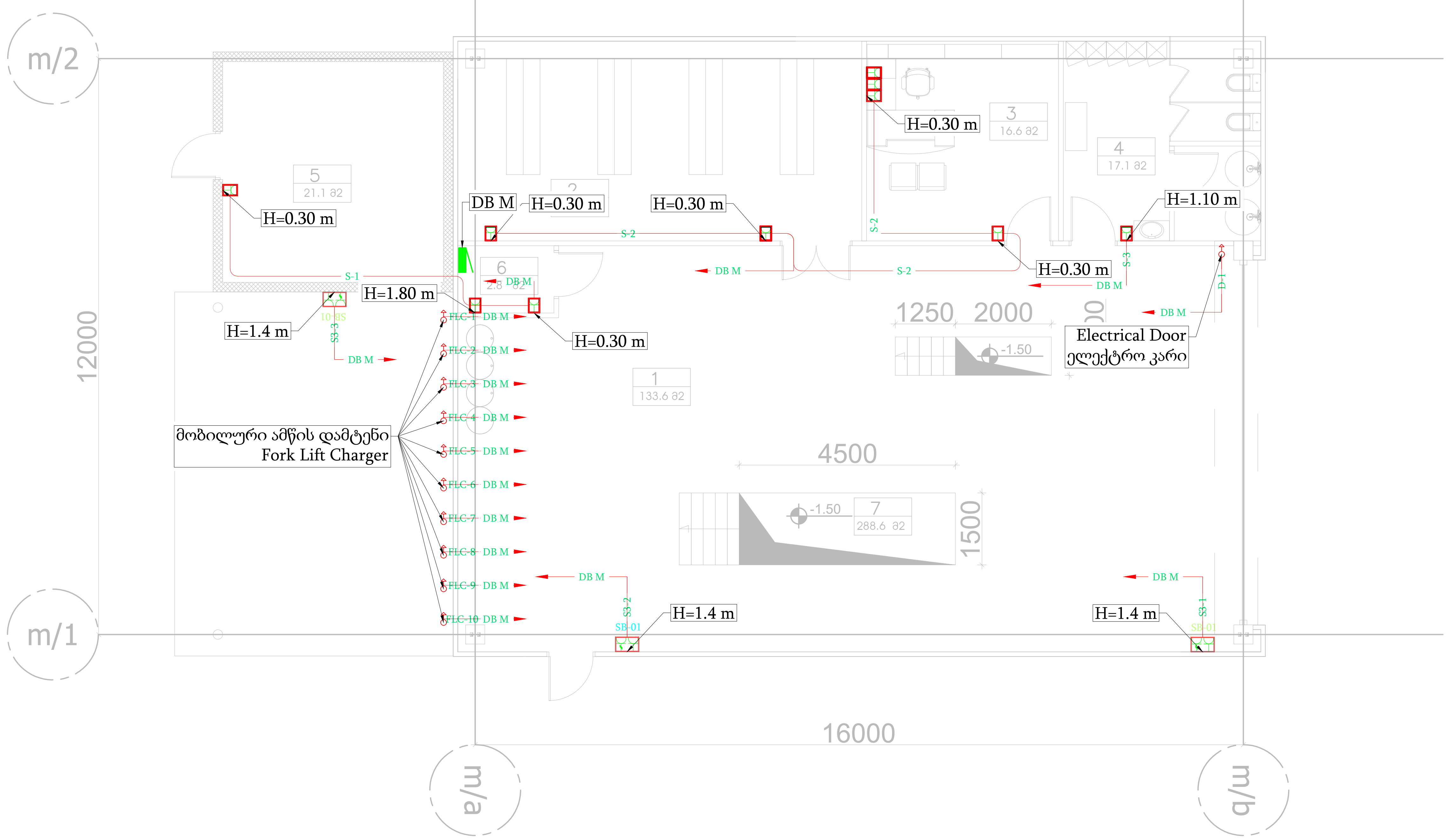
შემსრულებელი:
Consultant:
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"
Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

დასახელება: System: განათების გეგმა Lighting Plan

ნახაზის No. Drawing No.	IND-DP-DWG-MEP-MW-LT-L00						
ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A2	მასშტაბი: Scale:	1:100	თრიღი: Date:	17/01/2024

როზეტების სისტემა
Socket System

1. ჰოლი
2. სამზარეულო
3. შშმპ. სველიწერტილი
4. საშხაპე / სველიწერტილი / გასახდელი
5. ოფისი
6. საწყობი
7. სარემონტო სივრცე
8. ტექნიკური ოთახი



Symbol	Description
	SO-01 / Single Socket with Grounding SO-01 / ერთიანი როზეტი დამიწებით
	SO-02 / Single Socket with Grounding. With Cover , Surface mounted SO-02 / ერთიანი როზეტი დამიწებით. ხუფით, ზედაპირზე სამონტაჟო
	SO-03 / Single Socket with Grounding and USB SO-03 / ერთიანი როზეტი დამიწებით და USB ით
	SO-04 / Single Socket with Grounding For UPS Red SO-04 / ერთიანი როზეტი დამიწებით UPS თვის წითელი
	SO-05 / Single Socket with Grounding For HDMI SO-05 / ერთიანი როზეტი დამიწებით HDMI თვის
	კაბელის მიერთება Loose cable connection
SB-01	SB-01 Socket Block With 1x 220 V 16A socket, 1x380 V 16A socket, IP 65 SB-01 საროზეტო ბლოკი ავტომატებით, 1x 220 V 16A როზეტით, 1x380 V 16A როზეტით, IP 65
	SSO-01 / Single Socket with Grounding, Surface Mounted SSO-01 / ერთიანი როზეტი დამიწებით, ზედაპირზე სამონტაჟო
	SSO-02 / Single Socket with Grounding. With Cover , Surface mounted SSO-02 / ერთიანი როზეტი დამიწებით. ხუფით, ზედაპირზე სამონტაჟო
	SSO-03 / Single Socket with Grounding and USB, Surface mounted SSO-03 / ერთიანი როზეტი დამიწებით და USB ით, ზედაპირზე სამონტაჟო
	FB-01 / Floor Box With 12 Modules FB-01 / იატაკის როზეტების ყუთი 12 მოდულზე
UPS	Floor Box Insert Socket, 220 V UPS, RED იატაკის როზეტების ყუთის როზეტი, 220 ვ UPS, წითელი
	Floor Box Insert Socket, 220 V იატაკის როზეტების ყუთის როზეტი, 220 ვ
	Floor Box Insert Socket, HDMI იატაკის როზეტების ყუთის როზეტი, HDMI

D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, მექანიზაციის საწყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს ,,დრაი პორტი''
LTD "Dry Port"

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"
Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

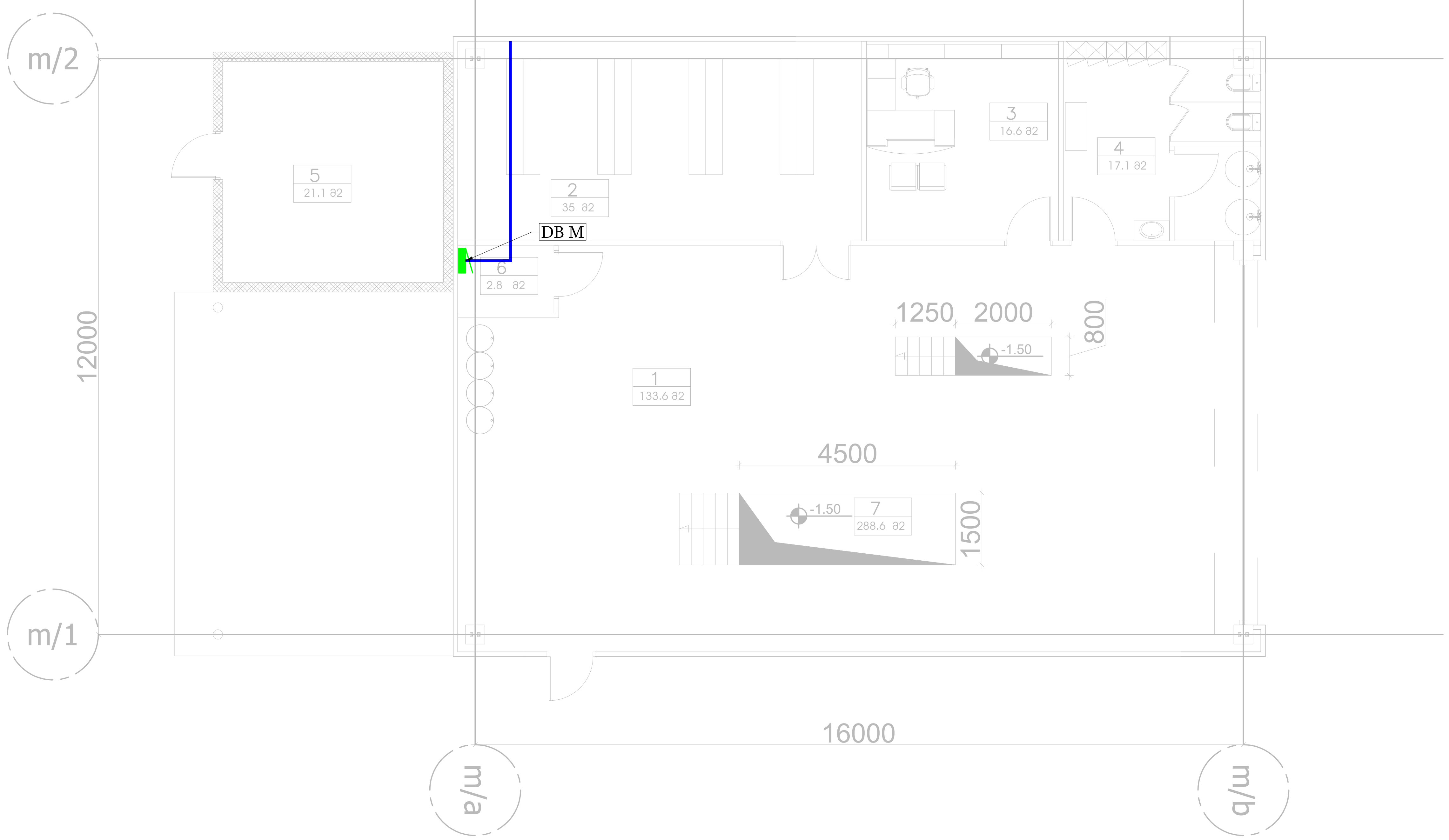
დასახელება: System: როზეტების გეგმა Socket Plan

ნახაზის No. Drawing No.	IND-DP-DWG-MEP-MW-SP-L00						
ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A2	მასშტაბი: Scale:	1:100	თრიღი: Date:	17/01/2024

ძალოვანი განაწილების სისტემა
Power Distribution System

	მთავარი გამანაწილებელი ფარი Main Distribution Boards
	მეტალის გამანაწილებელი კარადა, ზედაპირზე სამონტაჟო Metal Distribution boards, Surface Mounted
	მრიცხველების გამანაწილებელი კარადა Metering Distribution Board
	მოდულური გამანაწილბელი კარადა, კედელში სამონტაჟო Modular distribution Boards, Flash Mounted.
	მოდულური გამანაწილბელი კარადა, კედელში სამონტაჟო Modular distribution Boards, Surface Mounted.

1. ჰოლი
2. სამზარეულო
3. შშმპ. სველიწერტილი
4. საშხაპე / სველიწერტილი / გასახდელი
5. ოფისი
6. საწყობი
7. სარემონტო სივრცე
8. ტექნიკური ოთახი



D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, მექანიზაციის საწყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს ,,დრაი პორტი''
LTD "Dry Port"

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"

Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

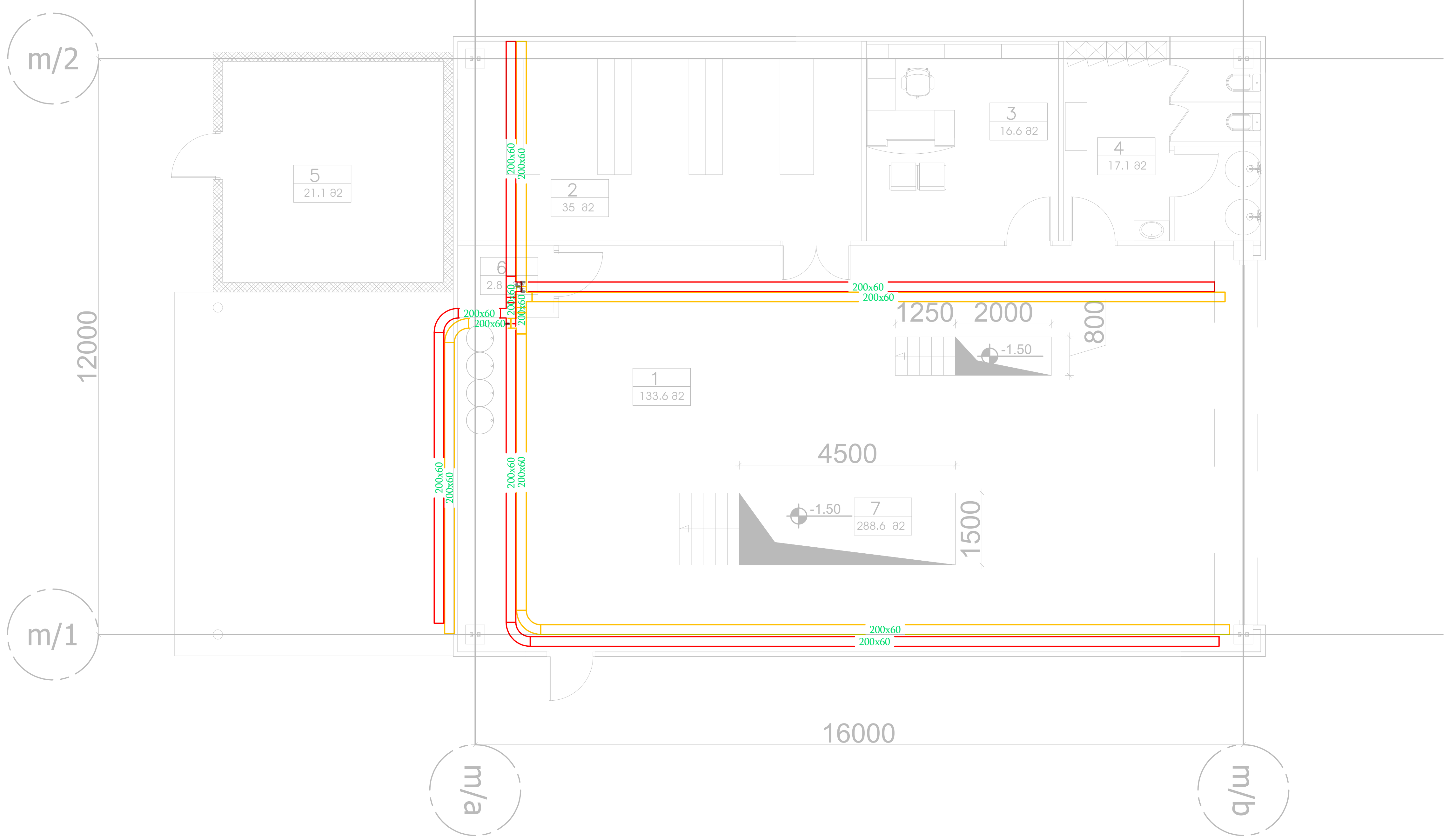
INDECO CM

დასახელება: System:	ძალოვანი განაწილების გეგმა Power Distribution Plan
ნახაზის No. Drawing No.	IND-DP-DWG-MEP-MW-PD-L00

ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A2	მასშტაბი: Scale:	1:100	თრიღი: Date:	17/01/2024

საკაბელო არხების სისტემა
Cable Trays System

1. ჰოლი
2. სამზარეულო
3. შშმპ. სველიწერტილი
4. საშხაპე / სველიწერტილი / გასახდელი
5. ოფისი
6. საწყობი
7. სარემონტო სივრცე
8. ტექნიკური ოთახი



D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, მექანიზაციის საწყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს ,,დრაი პორტი''
LTD "Dry Port"

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"

Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

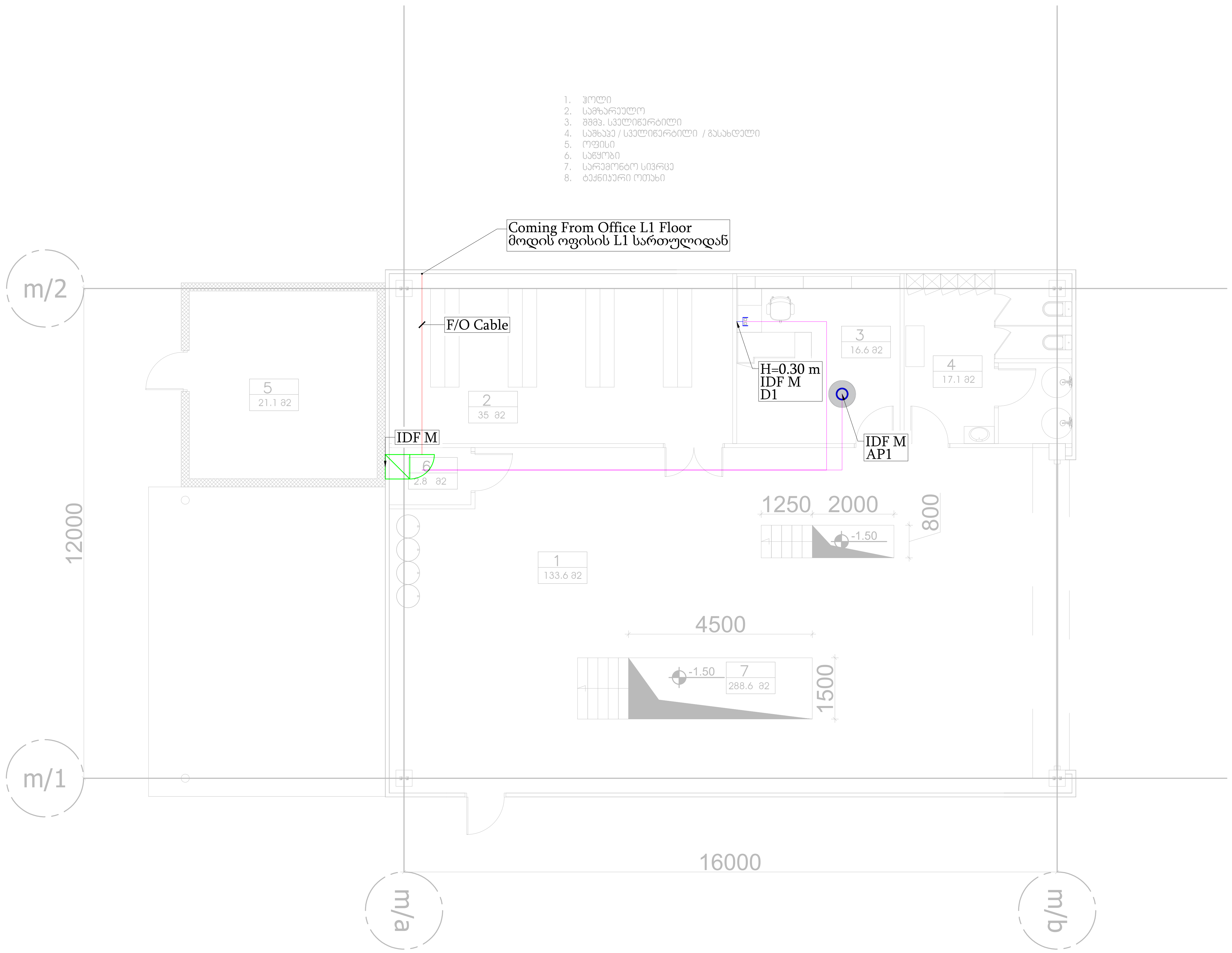
INDECO CM

დასახელება: System:	საკაბელო არხების გეგმა Cable Tray Plan
ნახაზის No. Drawing No.	IND-DP-DWG-MEP-MW-CC-L00

ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A2	მასშტაბი: Scale:	1:100	თრიღი: Date:	17/01/2024

ქსელის მოწყობის სისტემა
Network System System

	რეკი Rack
	RJ 45 ქსელის როზეტი RJ 45 Data Socket
	Wi-Fi დაშვების წერტილი Wi-Fi Access Point
	ქსელის კაბელი CAT5e Network Cable CAT5E
	ოპტიკური კაბელი Optic Cable



D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:

მშრალი პორტი, მექანიზაციის საწყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:

შპს ,,დრაი პორტი''
LTD "Dry Port"

შემსრულებელი:
Consultant:

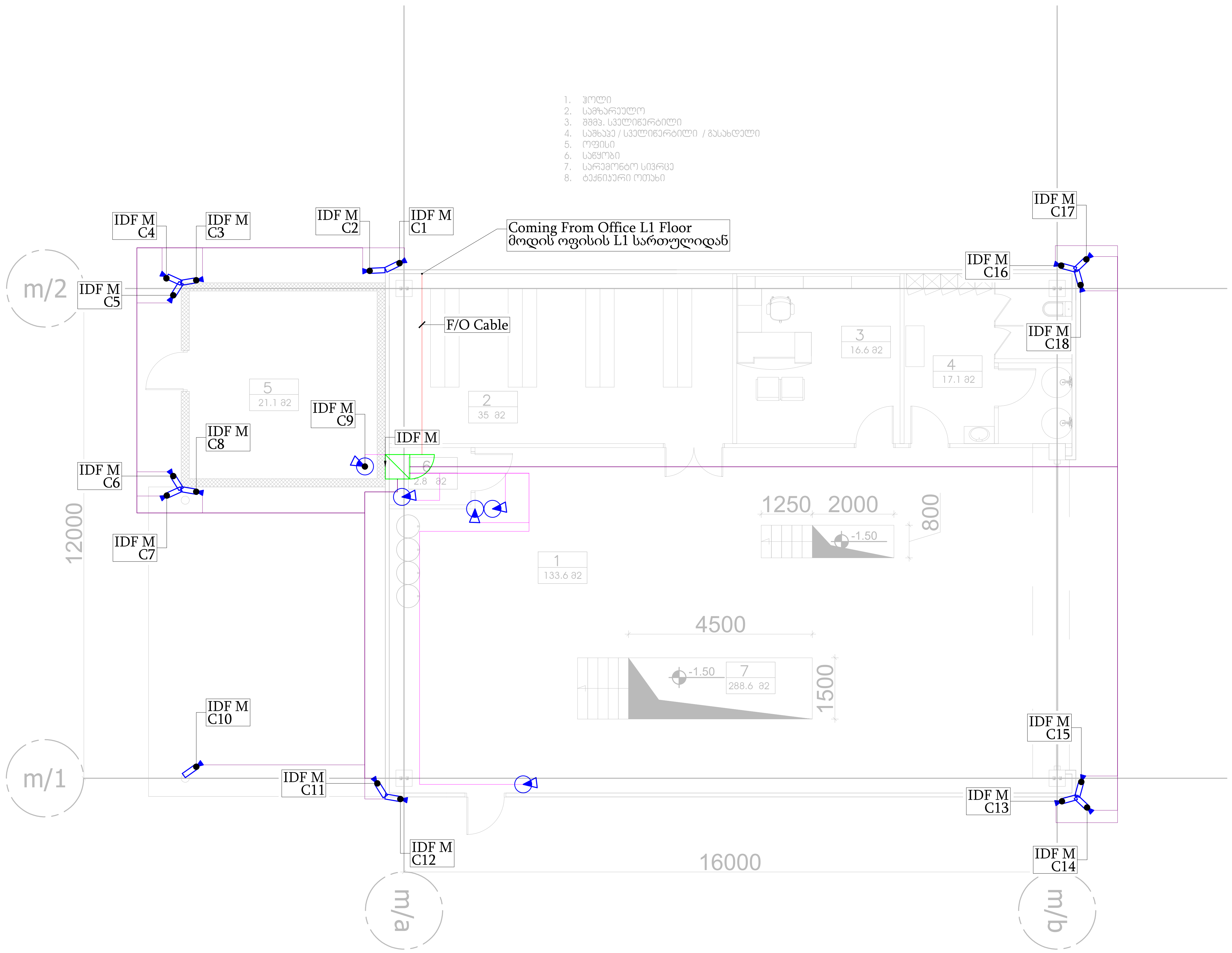
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"

Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

დასახელება: System:	0 სართულის ქსელის მოწყობის გეგმა 0 Floor Network System Plan
ნახაზის No. Drawing No.	IND-DP-DWG-MEP-MW-NET-L00

ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A2	მასშტაბი: Scale:	1:100	თრიღი: Date:	17/01/2024

ვიდეო მეთვალყურეობის სისტემა
CCTV System System



	რეკი Rack
	ვიდეომეთვალყურეობის შიდა კამერა 4mp Indoor videomonitoring camera 4mp
	ვიდეომეთვალყურეობის გარე კამერა 4mp Outdoor videomonitoring camera 4mp
	ქსელის კაბელი CAT5e Network Cable CAT5E
	ოპტიკური კაბელი Optic Cable

D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, მექანიზაციის საწყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს ,,დრაი პორტი''
LTD "Dry Port"

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"
Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

დასახელება: System:	0 სართული ვიდეო მეთვალყურეობის გეგმა 0 Floor CCTV System Plan
ნახაზის No. Drawing No.	IND-DP-DWG-MEP-MW-CCTV-L00

ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A2	მასშტაბი: Scale:	1:100	თრიღი: Date:	17/01/2024

მშრალი პორტი, ოფისის, მექანიზაციის საწყობის და ბ
კლასის საწყობის MEP სისტემები

ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვის სიტემები

თბილისი
2024

განმარტებითი ბარათი

1. ხანძარქრობის სისტემა 2
2. ელექტროობის ნაწილი 3
3. სახანძრო დეტექცია 4
4. სახანძრო გახმოვანება 6
5. ავარიული განათება და გასავლელის მანიშნებლები 6

1. ხანძარქრობის სისტემა

შენობაში გათვალისწინებულია შიდა და გარე ხანძარსაწინააღმდეგო წყალგაყვანილობის სისტემის

მოწყობა.

შენობაში არის გათვალისწინებული ავტომატური საშხეფი სისტემა.შენობის გარე ხანძრის

ჩაქრობისათვის გათვალისწინნებულია გარე ხანძარსაწინააღმდეგო წყალგაყვანილობის არანაკლებ 100

მმ ქსელის მოწყობა, სახანძრო ჰიდრანტის მონტაჟით. გარე ხანძარსაწინააღმდეგო წყალგაყვანილობის

ქსელზე სახანძრო ჰიდრანტი დამონტაჟდეს სავალი გზის გასწვრივ, მისი კიდიდან არაუმეტეს 2,5 მ

მანძილზე, მაგრამ შენობის კედლიდან არანაკლებ 5 მ დაცილებით

განაშენიანების ტერიტორიაზე წყალგაყვანილობის ქსელის უზრუნველსაყოფად წყალმომარაგება უნდა

განხორციელდეს სახანძრო რეზერუარის მოწყობის გზით.

სატუმბო სადგური განთავსებულია ცალკე მდგომ ტექნიკურ შენობაში, და ტუმბო დაერთებულია

ბეტონის ავზზე

სატუმბი სადგური და რეზერვუარის მონაცემები

საპროექტო სტანდარტი: NFPA 22

წყლის მოწოდების ტიპი: მინიმუმ. 60 წთ

სატუმბი სადგურის სიმძალვრე: 2 სახანძრო ტუმბო (მუშა+ჟოკეი) ხარჯი: 4553/სთ, წნევა:

11,5 ბარი

რეზერვუარის მოცულობა: გამოყენებულია რეზერვუარი 1000 მ3

2. ელექტროობის ნაწილი

სისტემის აღწერილობა

საპროექტო ობიექტის ელექტრო-ტექნიკური ნაწილი დამუშავებულია დამკვეთის მიერ მოწოდებული მოთხოვნების მიხედვით, სხვა ინჟინრული სისტემების გათვალისწინებით პროექტი დამუშავებულია

გამოყენებული მასალები:

განათების და ძალოვან ქსელში გამოყენებულია N2XH და NA2XH ტიპის ჰალოგენის არ-შემცველი კაბელები. ხოლო ტერიტორიაზე, ღია სივრცეში და მიწის ქვეშ NYY ა NAYY ტიპის კაბელი.

ელექტრომომარაგება:

ობიექტის ელ. მომარაგება განხორციელდება ენერგო-სადისტრიბუციო კომპანიის მიერ. გაცემული ტექ. პირობის საფუძველზე. ტექ. პირობა თან დაერთოს პროექტს.

შენობის ავარიულ კვებას უზრუნველყოფს გარე მონტაჟის დიზელ გენერატორი, რომელიც განთავსებულია ტერიტორიაზე ღია სივრცეში. გენერატორი უზრუნველყოფს სახანძრო სისტემების, როგორიცაა ავტოსაშხები სისტემის ტუმბოების, სახანძრო ვენტილაციის და გახმოვანება/დეტექციის სისტემები 100% რეზერვირებას.

გენერატორიდან შენობებამდე და ასევე სახანძრო სატუმბი სადგურის შენობამდე ჩადებულია NAYY ტიპის კაბელი მიწაში, და შენობაში შესვლის წერტილიდან მკვებავ ფარამდე (რომელიც არ არის დაშორებული კაბელის შემოსვლის წერტილიდან 7 მ მეტი მანძილი) კაბელი ჩადებულია ლითონის მილის გარსაცმი რათა შეინარჩუნოს ხანძარმედეგობა.

ელექტრო-ქსელის პარამეტრები: 230/400V 50Hz, TN-S

ელექტრომომარაგების იმედიანობის თვალსაზრისით ობიექტი მიეკუთვნება მე-2 კატეგორიას. კომპიუტერული ქსელისთვის გათვალისწინებულია ლოკალური უწყვეტი კვების წყაროები.

დამიწება.

საპროექტო ობიექტის დამიწების სისტემა დაერთდეს სატრანსფორმატოროს დამიწების კონტურზე, შესაბამისად ძალოვან მკვებავ კაბელთან ერთად უნდა დამონტაჟდეს დამიწების გამტარიც.

ელექტროენერგიის მიღება-განაწილება.

სისტემების და დანიშნულების მიხედვით და სასართულე ელ. გამანაწილებელი ფარები.

ელ. გაყვანილობის ტიპები და მათი მონტაჟის ტიპი:

როზეტების ქსელში გამოყენებულია კაბელი N2XH 3x2,5 ხოლო განათების ქსელში N2XH 3x1,5. ელ. გაყვანილობა შესრულდეს ფარულად კაბელები გატარდეს გოფრირებულ მილებში,

მაგისტრალური კაბელები გატარდეს ლითონის საკაბელო არხებში.

საშტეფსელო როზეტები და ჩამრთველები:

საშტეფსელო როზეტების მონტაჟის სიმაღლე შეთანხმდეს დამკვეთთან და არქიტექტორ-დიზაინერთან, სველ წერტილებში როზეტების მონტაჟის სიმაღლე შეადგენს 1,1 მ იატაკის დონიდან;

ჩამრთველების მონტაჟის სიმაღლე შეადგენს 0,9მ იატაკის დონიდან.

სამონტაჟო სამუშაოების დამთავრების შემდეგ მოხდება ნორმალურ და ავარიულ რეჟიმში სისტემის ტესტირება ფუნქციონირებაზე. ტესტების შედეგები დოკუმენტად გაფორმდება სათანადო აქტებით და

თან დაერთვება მომხმარებლისათვის გადასაცემ დოკუმენტაციებს.

3. სახანძრო დეტექცია

შენობის სახანძრო განგაშისა და მაუწყებლობის სისტემა შედგენილია 41-ედადგენილების და NFPA 72-ის ნორმების გათვალისწინებით. შერჩეულია სამისამართო საგანგაშო სისტემა. კვამლის დეტექტორების მოქმედების რადიუსი 6.5 მეტრია, თბური დეტექტორის მოქმედების რადიუსი 5.5 მეტრია, ხელის საგანგაშო ღილაკები განთავსებულია გასასვლელ სივრცეებში და მათი ინსტალაციის სიმაღლე 1400 მმ-ია იატაკის დონიდან, ხოლო სირენები დამაგრებულია იატაკიდან 2500მმ ზე.

პანელი დაყენდება 0 სართულზე საერთო სივრცეში ხოლო განმეორებითი პანელი ტერიტორიაზე დაცვის ჯიხურში. პანელს გააჩნია სარეზერვო კვების წყარო, რომელიც წარმოადგენს ორი აკუმულატორს. ძირითადი კვების შეწყვეტის შემთხვევაში პანელი ავტომატურად გადადის სარეზერვო კვებაზე. გათვალისწინებულია სპრინკლერული და კვამლგამწოვის სისტემებიდან სიგნალის მიმღები მოდული, რომლებიც რელეს მეშვეობით აწვდის სიგნალს პანელს. სიგნალის მიმღები მოდული დაკავშირებულია კონტაქტორებზე და კონტაქტორების მეშვეობით გაიმართება დანადგარები თავისი ფუნქციის მიხედვით . პროექტი შედგენილია სახანძრო სისტემის პარამეტრებზე და მოცემული სისტემა თავის დატვირთვას უძლებს და სიგნალის დანაკარგი არ გააჩნია მოცემული რეკომენდაციების შესრულების შემთხვევაში. სახანძრო პანელი მრავალმარყუჟიანია, 2x1,5 მმ²ცეცხლმედეგი კაბელი ან მეტი სავსებით უძლებს შენობაში არსებულ დატვირთვებს.

სახანძრო დეტექციის სისტემაში გამოყენებულია ოპტიკური კვაბლის დეტექტორები, ჭერს ზემოთ ფილაზე სამონტაჟო კვამლის ოპტიკური დერექტორები ინდიკატორით, ბუნებრივი

აირის დეტექტორი, კონტროლის და მონიტორინგის რელეები, მთავარი საკონტროლო პანელი და განმეორებითი პანელი.

ასევე სივრცეებში სადაც ჭერის სიმაღლე აღემატება 8 მ, გამოყენებულია სხივური დეტექტორები, რომელიც მონიტორინგის მოდულების საშუალებით ინტეგრირება სამისამართო კვამლის დეტექციის სისტემაში და იკვებება ავარიული კვების ბლოკიდან რომელსაც ჩაშენებული აქვს ბატარეები 2 სთ მუშაობისთვის. სხივური დეტექტორი შედგება 2 ნაწილისგან სხივის გამტყორცნი და მიმღები. სხივური დეტექტორის დაფარვის ზინა არის 200 მ. სხივური დეტექტორის დეტალური მახასიათებელი იხილეთ ქვემოთ დართულ სურათებში.

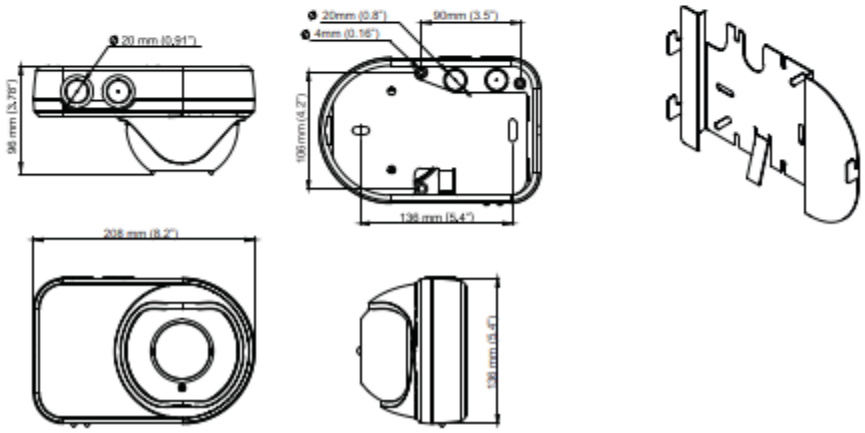
Configuration Options for EN54-12 Installations

OSID systems may be configured to suit a range of detection spaces by selecting the number of Emitters and type of Imager. Each type of Imager differs by the lens used in the unit, which determines the field of view and range of the system.

Imager	Field of View		Detection Range				Max. Number of Emitters
	Horizontal	Vertical	Standard Power		High Power		
			Min	Max	Min	Max	
10°	7°	4°	30 m (98 ft)	150 m (492 ft)	100 m (328 ft)	200 m (656ft) / 180 m (590ft)***	1
90°	80°	48°	6 m (20 ft)	**34 m (111 ft)	12 m (39 ft)	68 m/50 m* (223 ft/ 164 ft)	7

* Distance with OSE-HP-01.
** Maximum Distances measured for the Center Field of View of the Imager. For more details on distances for the Imager, see the OSID Product Guide.
*** 180m (590 ft.) for VdS approved installations.

Emitter / Imager Dimensions



სახანძრო პანელს გააჩნია ევაკუაციის დამჩქარებელი ფუნქცია. რაც გულისხმობს იმას, რომ სიგნალის მიღებისას თუ პასუხისმგებელი პირი ჩათვლის საჭიროებას დანაყენებში არსებული დროის დაყოვნებას გააუქმებს და დაუყოვნებლივ აწევს განგაშს.

სახანძრო გახმოვანების სისტემის მასალები უნდა აკმაყოფილებდეს EN54 სტანდარტებს.

4. სახანძრო გახმოვანება

ობიექტის უსაფრთხოების მოთხოვნებიდან და მოქმედი ნორმებიდან გამომდინარე ობიექტი აღჭურვილი უნდა იყოს ხმოვანი მაუწყებლობის სისტემით, რომელიც ხანძრის ან სხვა განგაშის შემთხვევაში.

გამოიყენება როგორც ხალხის ევაკუაციის მართვის სისტემა, ზემოთ აღნიშნული სისტემის აპარატურა დამონტაჟდება კომპ. ქსელის საკომუნიკაციო კარადაში, აპარატურა გათვლილია 70/100V სისტემაზე. სისტემა აღჭურვილია ინდივიდუალური დენის უწყვეტი წყაროთი. სისტემაში გამოყენებულია ხმამაღლა მოლაპარაკეები 1.5/3/6 W სიმძლავრით, ცეცხლმედეგი ხუფით, რომელიც უზრუნველყოფს მის 90წთ.-ან მუშაობას ხანძრის შემთხვევაში. კაბელები გამოყენებულია ცეცხლმედეგი, 90წთ.-ანი 1,5მმ2 LIHCH კვეთით. მიმღებში საჭიროა დამონტაჟდეს მიკროფონი. ასევე გათვალისწინებულია სარეზერვო კვების ბლოკი 2ც 105Ah აკუმულატორებით.

სახანძრო გახმოვანების სისტემის მასალები უნდა აკმაყოფილებდეს EN54 სტანდარტებს.

5. ავარიული განათება და გასავლელის მანიშნებლები

პროექტის თანახმად, განგაშის მდგომარეობაში, ირთვება ავარიული განათება, სანათები, რომლებიც ემსახურება ავარიულ განათებას ფუნქციონირებს ჩაშენებული ელემენტებით და უზრუნველყოფს საევაკუაციო გასასვლელების განათებას სტანდარტის მოთხოვნათა შესაბამისად მინ. 1.5 სთ განმალობაში.

პროექტში გამოყენებულია გასასვლელის მანიშნებელი სანათები და ავარიული სანათები. ორივე ტიპის სანათს ჩაშენებული აქ ბატარეები. გასასვლელის მანიშნებელი სანათი ჩართულია ყოველთვის ხოლო ავარიული სანათები ჩვეულებრივ რეჟიმში იმართება ჩამრთველების ხოლო ავარიულ რეჟიმში ირთვება ავტომატურად. ორივე სანათს გააჩნია ბატარეების მინ. 1.5 სთ სამუშაოდ. საგანგებო საევაკუაციო განათება საევაკუაციო გასასვლელების მარშრუტი: მარშრუტი, რომელიც გამოიყენება ევაკუაციის მიზნებისთვის საგანგებო სიტუაციის შემთხვევაში. ეს მარშრუტი იწყება იქ, სადაც შენობის მაცხოვრებლები იწყებენ ევაკუაციას და მთავრდება უსაფრთხო ადგილას.

ევაკუაციის გასასვლელების მარშრუტის განათება უზრუნველყოფილია, როგორც გადაუდებელი ევაკუაციის განათების ნაწილი, რათა უზრუნველყოფილ იქნას ევაკუაციის საშუალებების ეფექტურად იდენტიფიცირება და უსაფრთხოდ გამოყენება მოცემულ ადგილას, სადაც ადამიანები იმყოფებიან. ამ ტიპის განათების მთავარი მიზანია ხელი შეუწყოს ტერიტორიიდან უსაფრთხო ევაკუაციას ზოგადი განათების უკმარისობის დროს. 2 მეტრამდე სიგანის კორიდორების მარშრუტებისთვის, გაქცევის მარშრუტის ცენტრალური ხაზის გასწვრივ იატაკზე ჰორიზონტალური განათება არ უნდა ჩამოვარდეს 1 lx-ზე დაბლა იხ სურათი N1. ცენტრალური ზოლი (რომელიც შედგება მარშრუტის სიგანის არანაკლებ ნახევარისაგან) უნდა იყოს განათებული ამ მნიშვნელობის მინიმუმ 50%-მდე. მრავალფეროვნების მინიმალური და მაქსიმალური თანაფარდობა არ უნდა იყოს 1:40-ზე ნაკლები საევაკუაციო მარშრუტის ცენტრალური ხაზის გასწვრივ.

საევაკუაციო გასასვლელის განათების საჭირო მინიმალური ხანგრძლივობა ევაკუაციის მიზნებისთვის დაშვებული არის 1.5 საათი.

განათების სისტემა
Lighting System



LT-01	LT-01 / High Bay Type Light Fixture, 4000K, 150 W LT-01 / High Bay ტიპის სანათი, 4000K, 150 ვტ
LT-01.1	LT-01.1 / High Bay Type Light Fixture, 4000K, 50 W LT-01.1 / High Bay ტიპის სანათი, 4000K, 50 ვტ
LT-02	LT-02 / Wall Type Light Fixture, 4000K, 50 W,IP65 LT-02 / კედელზე სამონტაჟო ტიპის სანათი, 4000K, 50 ვტ, IP65
LT-03	LT-03 / 600x600 Fixture, 4000K, 32 W LT-03 / 600x600 ტიპის სანათი, 4000K, 32 ვტ
LT-04	LT-04 / Spot Light, 4000K, 20 W, IP65 LT-04 / წერტილოვანისანათი, 4000K, 20 ვტ, IP65
LT-05	LT-05 / Spot Light, surface Mounted w, 4000K, 20 W, IP65 LT-05 / წერტილოვანი სანათი ზედაპირზე სამონტაჟო, 4000K, 20 ვტ, IP65
LT-06	LT-06 / Technical, , 4000K, 32 W, IP65, with built in emergency battery for 1.5 H LT-06 / გრძელი ტექნიკური სანათი , 4000K, 32 ვტ, IP65, ავარიული ბატარეით 1.5 სთ
LT-07	LT-07 / Technical, , 4000K, 32 W, IP65 LT-07 / გრძელი ტექნიკური სანათი , 4000K, 32 ვტ, IP65
	გასავლელის მანიშნებელი სანათი მიმართულებით, ბატარ. 1,5 სთ Exit Sign With Direction, With Integrated Battery For 1.5 H
EXIT	გასავლელის მანიშნებელი სანათი, ბატარ. 1,5 სთ Exit Sign , With Integrated Battery For 1.5 H
	ავარიული ბატარეა სანათისის. 1,5 სთ Emergency Battery Kit For Light Fixtures 1.5 H

	SW-01 / Single Key Switch SW-01 / ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
	SW-02 / Double Key Switch SW-02 / ორკლავიშიანი ჩამრთველი
	SW-03 / Triple Key Switch SW-03 / სამკლავიშიანი ჩამრთველი
	RSW-01 / Single Key Reverse Switch RSW-01 / ერთკლავიშიანი რევერსული ჩამრთველი
	RSW-02 / Double Key Reverse Switch RSW-02 / ორკლავიშიანი რევერსული ჩამრთველი
	SSW-01 / Single Key Switch, Surface Mounted SSW-01 / ერთკლავიშიანი ჩამრთველი, ზედაპირზე სამონტაჟო
	SSW-02 / Double Key Switch, Surface Mounted SSW-02 / ორკლავიშიანი ჩამრთველი, ზედაპირზე სამონტაჟო
	SSW-03 / Triple Key Switch, Surface Mounted SSW-03 / სამკლავიშიანი ჩამრთველი, ზედაპირზე სამონტაჟო
	RSSW-01 / Single Key Reverse Switch, Surface Mounted RSSW-01 / ერთკლავიშიანი რევერსული ჩამრთველი, ზედაპირზე სამონტაჟო
	RSSW-02 / Double Key Reverse Switch, Surface Mounted RSSW-02 / ორკლავიშიანი რევერსული ჩამრთველი, ზედაპირზე სამონტაჟო
	MS-01 / Motion Sensor R=8 m MS-01 / მოძრაობის დეტექტორი R=8 მ

D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, ოფისი და ბ კლასის საწყობი MEP სისტემები

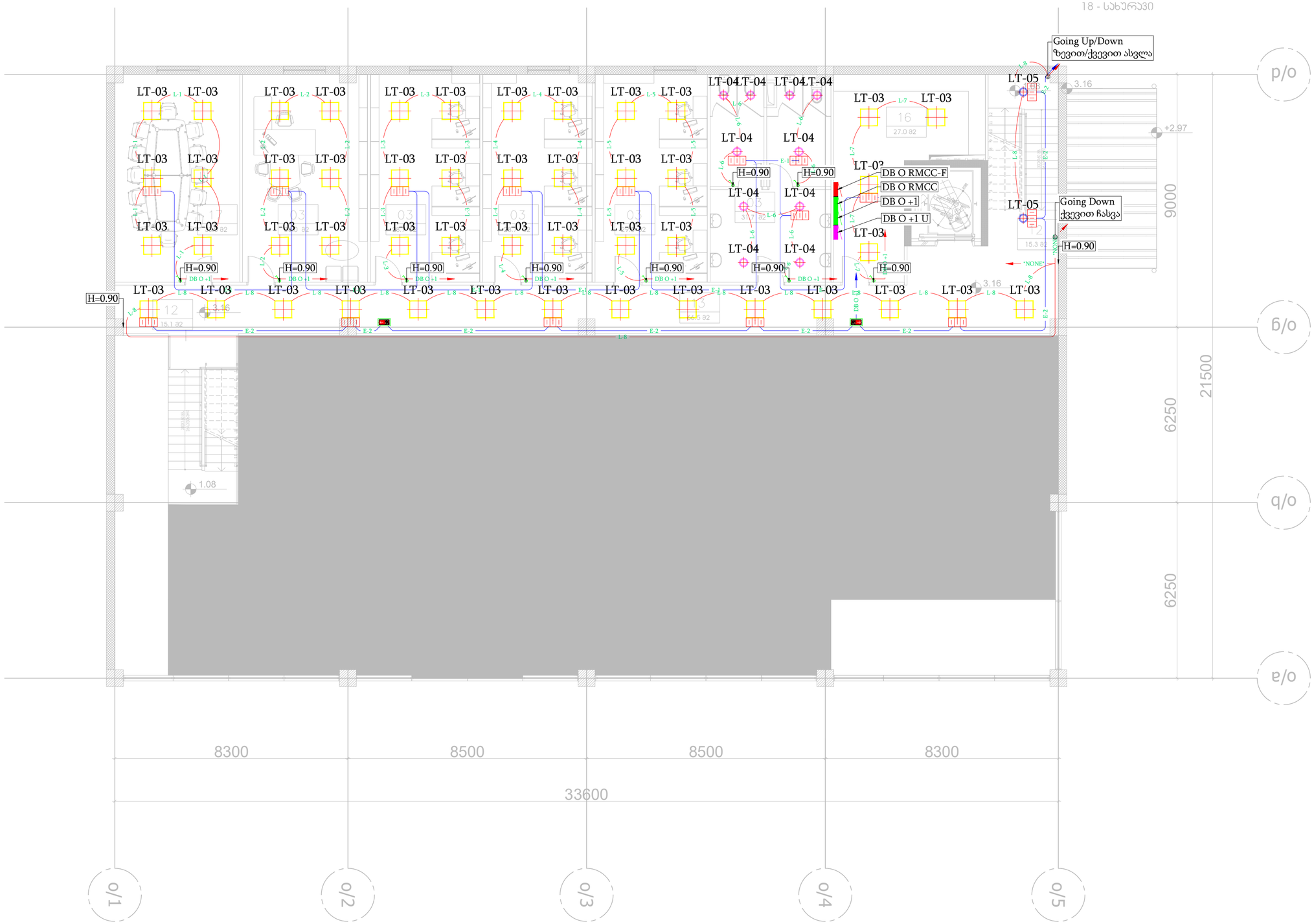
დამკვეთი:
Client:
შპს ,,დრაი პორტი ''
LTD "Dry Port"

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"
Adr.: ა. მანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

დასახელება: System:	0 სართული განათების გეგმა 0 Lighting Plan
ნახაზის No. Drawing No.	IND-DP-DWG-MEP-OB-LT-L00

ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A0	მასშტაბი: Scale:	1:150	თარიღი: Date:	23/01/2024

3 - ოფისი
4 - სან-ჯვანძი
4' - ადაპტირებული სან-ჯვანძი
5 - დამხმარე ოთახი
6 - ტექნიკური ოთახი
7 - ბ კლასის საწყობი
8 - მოსაცდელი სივრცე
9 - ტამბური
10 - საბაჟო
11 - ბანკი
12 - პიბის უჯრედი
13 - ჰოლი
14 - სამზარეულო
15 - გასახდელი
16 - საინჟინრო/სასერვერო ოთახი
17 - საკონფერენციო ოთახი
18 - სახერხვი



D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შესრულება Drawn By	შეამოწმა Checked	დამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, ოფისი და ბ კლასის საწყობი
MEP სისტემები

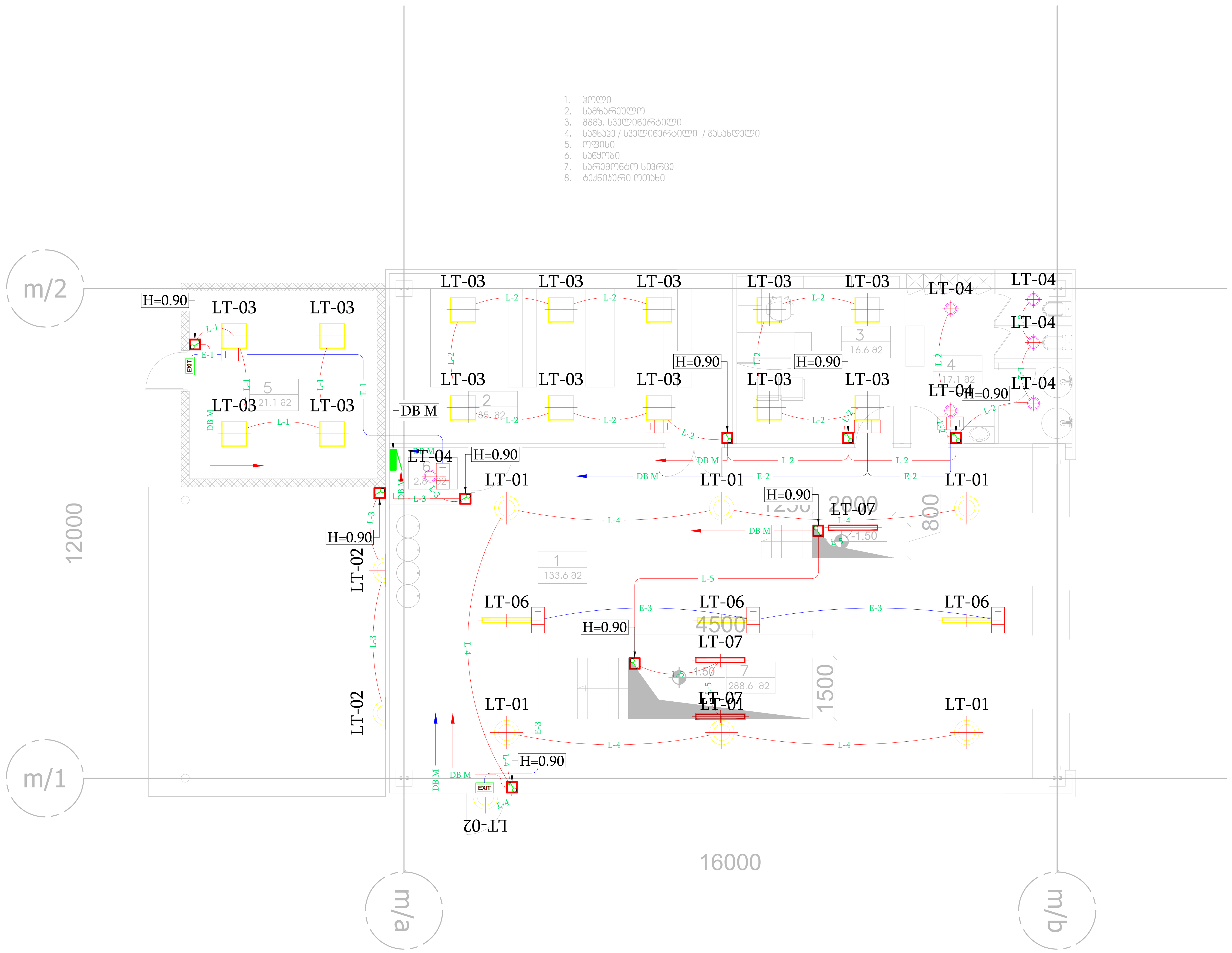
დამკვეთი:
Client:
შპს ,,დრაი პორტი ''
LTD "Dry Port"

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"
Adr.: ა. შანიძის ქ #13
Tel.: +995 599 905 375

დასახელება: System:	1 სართული განათების გეგმა 1 Lighting Plan						
ნახაზის No. Drawing No.	IND-DP-DWG-MEP-OB-LT-L01						
ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A2	მასშტაბი: Scale:	1:100	თარიღი: Date:	17/01/2024

განათების სისტემა
Lighting System

1. ჰოლი
2. სამზარეულო
3. შშმპ. სველიწერტილი
4. საშხაპე / სველიწერტილი / გასახდელი
5. ოფისი
6. საწყობი
7. სარემონტო სივრცე
8. ტექნიკური ოთახი



D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, მექანიზაციის საწყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს ,,დრაი პორტი''
LTD "Dry Port"

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"

Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

დასახელება: System:	განათების გეგმა Lighting Plan						
ნახაზის No. Drawing No.	IND-DP-DWG-MEP-MW-LT-L00						
ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A2	მასშტაბი: Scale:	1:100	თრიღი: Date:	17/01/2024

ძალოვანი განაწილების სისტემა
Power Distribution System

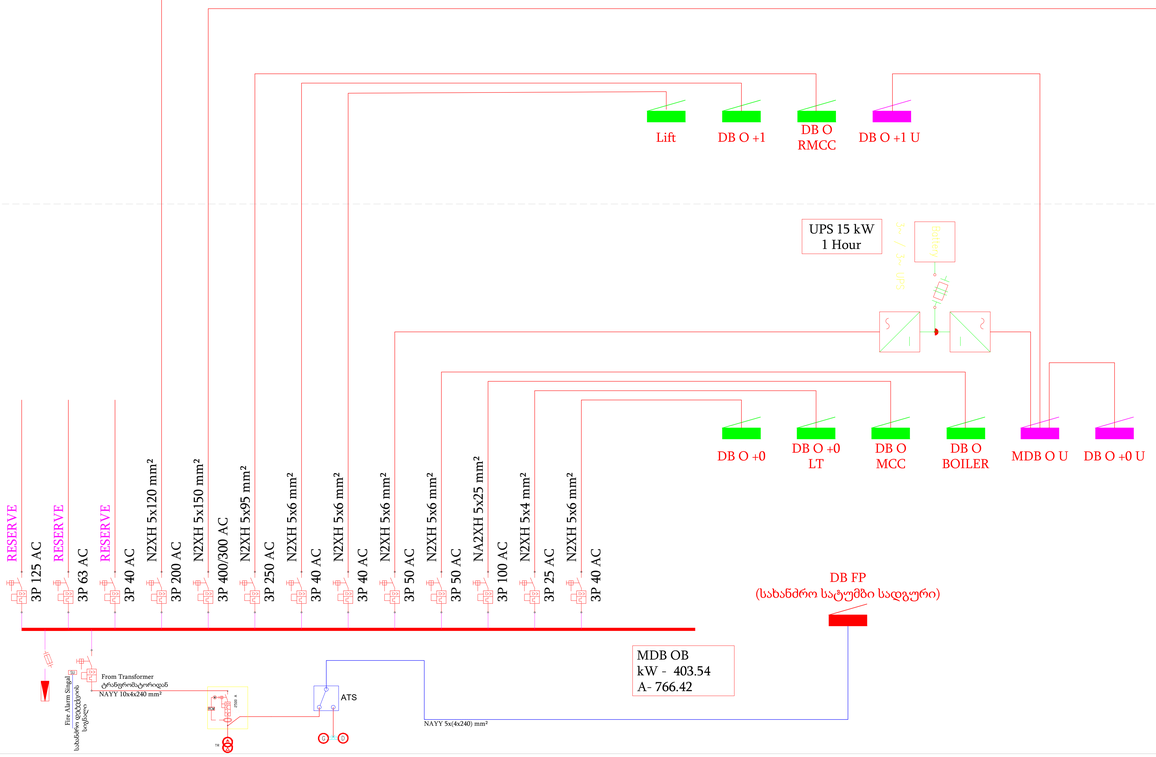
Office Building
ოფისის შენობა

B Class Warehouse
B კლასის საწყობი

Mechanization Warehouse
მექანიზაციის საწყობი

L1 Floor
L1 სართული

L0 Floor
L0 სართული





ID					
რევ. REV.	თარიღი Date	დეტალური დამუშავება Detailed Design	შეს. შ.ა.		
		აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, ოფისი და B კლასის საწყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს „მშრალი პორტი"
LTD "Dry Port"

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს „ინდეკო სმ"
LTD "INDECO CM"

ალ. ყაზბეგის კ. #13
Tel: +995 599 955 575

INDECO CM

დანართის სათაური
System:
ძალოვანი განაწილების სქემა
Power Distribution Scheme

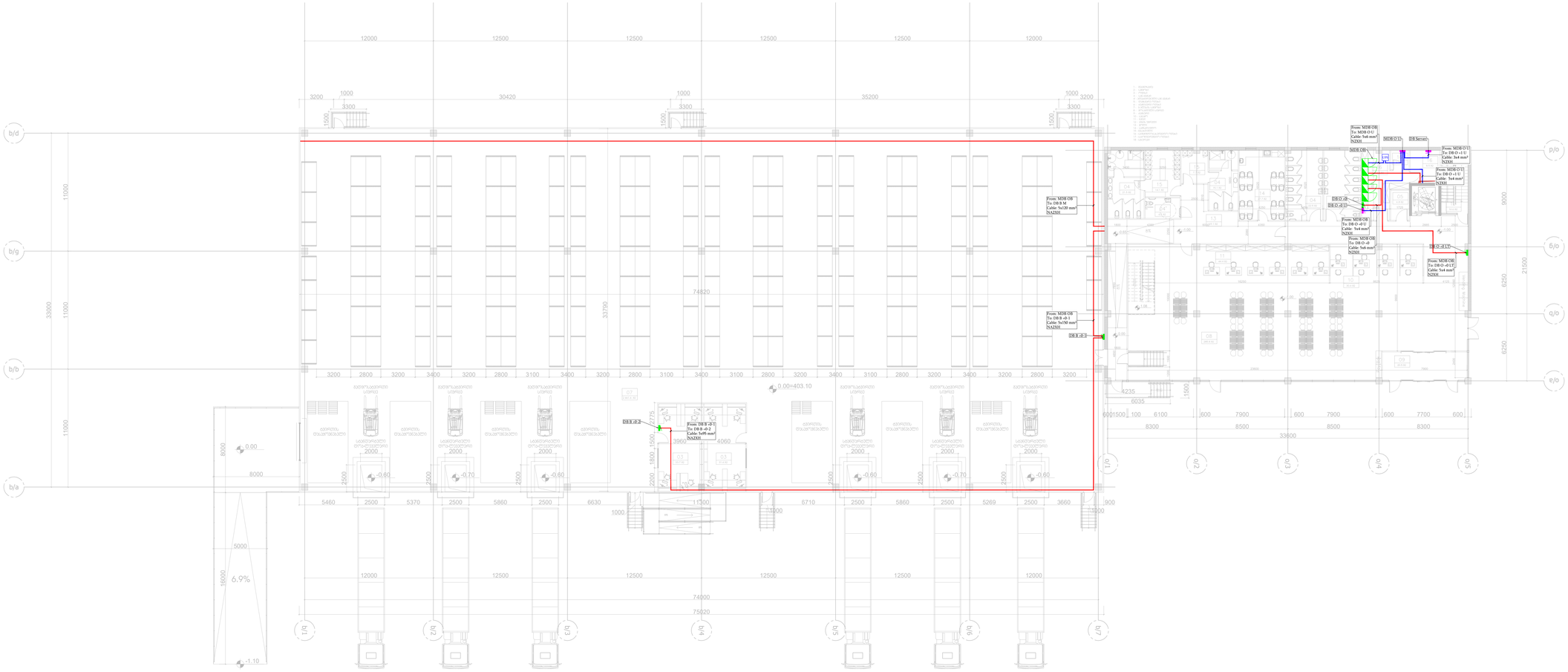
ნახატის №
Drawing No.
IND-DP-DWG-MEP-OB-PD-SCHEME

ტექ.ზედამხ.
Supervisor

ზომა
Size
A0

მასშტაბი
Scale

თარიღი
Date
14/03/2025



Reception prefabricated type distribution boards	
Main Distribution boards, Surface Mounted	
Emergency prefabricated type distribution boards	
Reception prefabricated type distribution boards, Flush Mounted	
Main Distribution boards, Flush Mounted	
Reception prefabricated type distribution boards, Surface Mounted	

0		დეტალური დაზუსტება Detailed Design		01.11.2024			
რევ. N Rev.	თარიღი Date	აღწერა Explanation		შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	ვიზირებულია Approved	

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, ოფისი და ბ ჯალის სამუშაო MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს „მშრალი პორტი"
LTD "Dry Port"

მშენებლობის მენეჯერი:
Consultant:
შპს „ინდეკო სმ"
LTD "INDECO CM"

Ref. 4, Tsikvani I. St.
Tel.: +995 595 99 77 77

INDECO CM

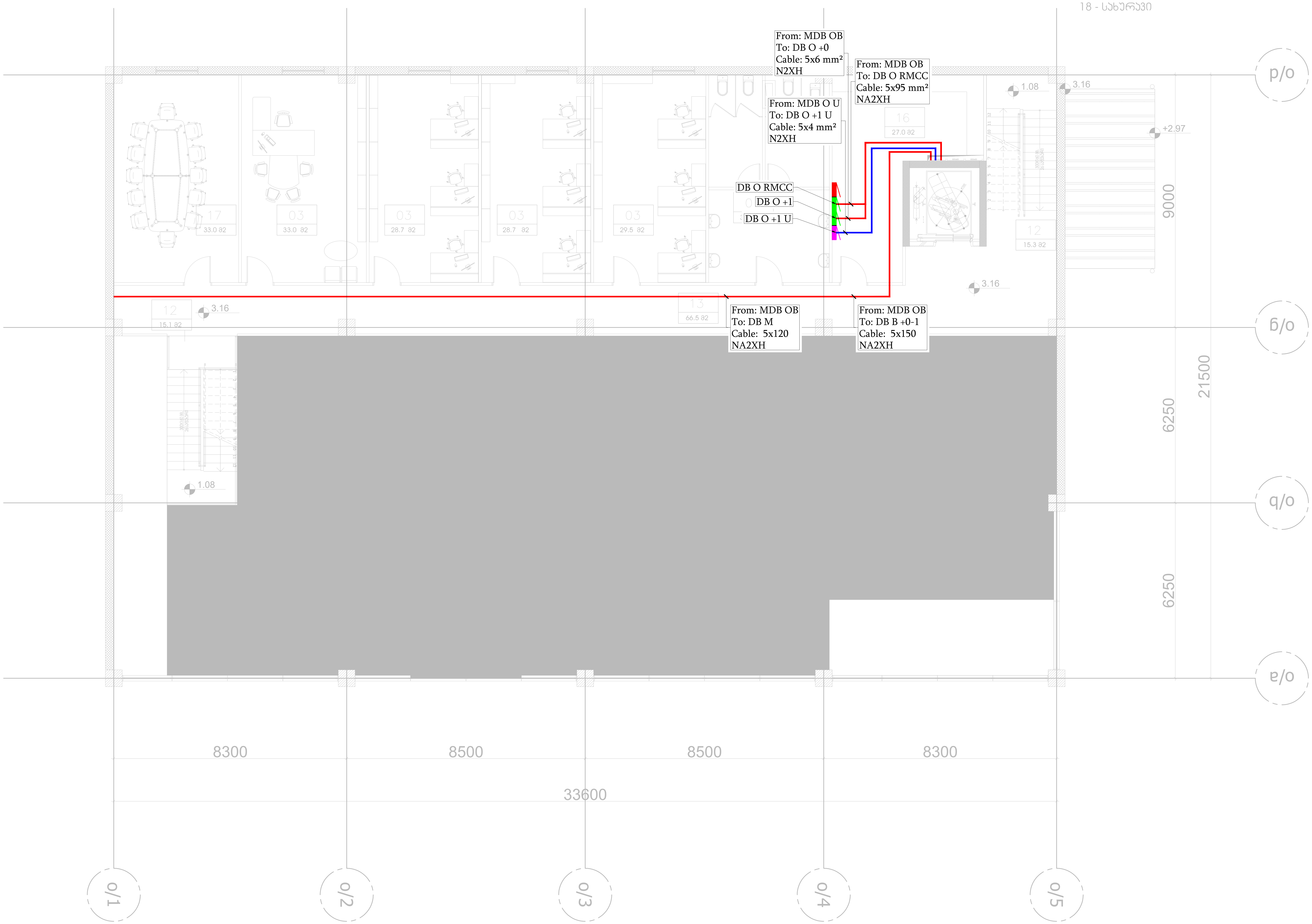
დანაშენების სისტემა:
System:
0 სართულის ბაღლები განშენების ქვეშ
0 Floor Power Distribution Plan

ნახაზის N:
Drawing No.: IND-DP-DWG-MEP-OB-PD-L00

ფურცლის Page		ფურცლების Sheets	1	მასშტაბი Scale	1:100	თარიღი Date	13/01/2025

3 - ოფისი
4 - სან-კვანძი
4' - ადაპტირებული სან-კვანძი
5 - დამხმარე ოთახი
6 - ტექნიკური ოთახი
7 - ბ კლასის საწყობი
8 - მოსაცდელი სივრცე
9 - ტამბური
10 - საბაჟო
11 - ბანკი
12 - კიბის უჯრედი
13 - ჰოლი
14 - სამზარეულო
15 - გასახდელი
16 - საინჟინრო/სასერვერო ოთახი
17 - საკონფერენციო ოთახი
18 - სახურავი

Symbol	Description
	მთავარი გამანაწილებელი ფარი Main Distribution Boards
	მეტალის გამანაწილებელი კარადა, ზედაპირზე სამონტაჟო Metal Distribution boards, Surface Mounted
	მრიცხველების გამანაწილებელი კარადა Metering Distribution Board
	მოდულური გამანაწილბელი კარადა, კედელში სამონტაჟო Modular distribution Boards, Flash Mounted.
	მოდულური გამანაწილბელი კარადა, კედელში სამონტაჟო Modular distribution Boards, Surface Mounted.



D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, ოფისი და ბ კლასის საწყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს ,,დრაი პორტი ''
LTD "Dry Port"

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"

Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

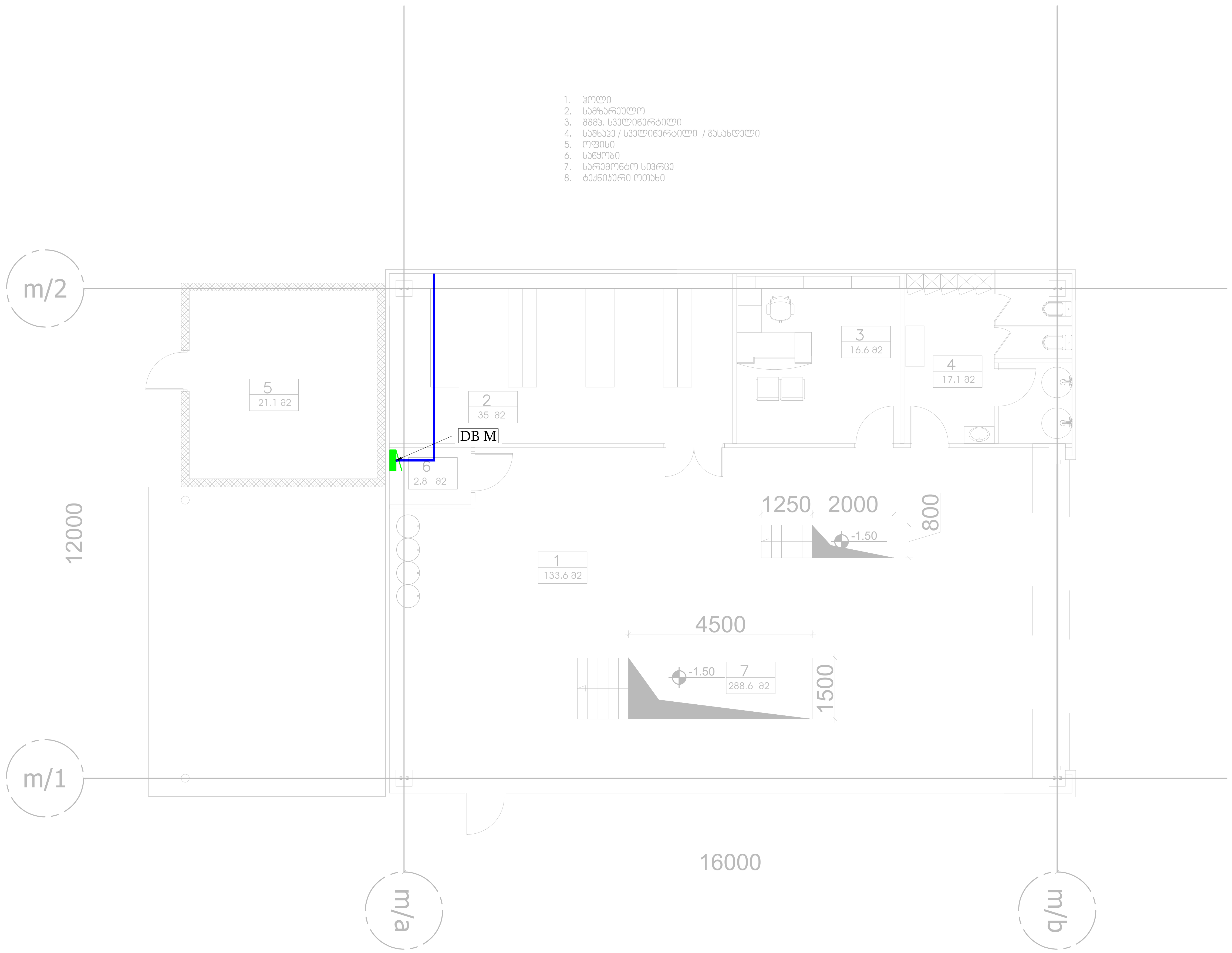
INDECO CM

დასახელება: System:	1 სართულის ძალოვანი განაწილების გეგმა 1 Floor Power Distribution Plan
ნახაზის No. Drawing No.	IND-DP-DWG-MEP-OB-PD-L01

ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A2	მასშტაბი: Scale:	1:100	თრიღი: Date:	17/01/2024

	მთავარი გამანაწილებელი ფარი Main Distribution Boards
	მეტალის გამანაწილებელი კარადა, ზედაპირზე სამონტაჟო Metal Distribution boards, Surface Mounted
	მრიცხველების გამანაწილებელი კარადა Metering Distribution Board
	მოდულური გამანაწილბელი კარადა, კედელში სამონტაჟო Modular distribution Boards, Flash Mounted.
	მოდულური გამანაწილბელი კარადა, კედელში სამონტაჟო Modular distribution Boards, Surface Mounted.

1. ჰოლი
2. სამზარეულო
3. შშმპ. სველიწერტილი
4. საშხაპე / სველიწერტილი / გასახდელი
5. ოფისი
6. საწყობი
7. სარემონტო სივრცე
8. ტექნიკური ოთახი



D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:

მშრალი პორტი, მექანიზაციის საწყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:

შპს ,,დრაი პორტი''
LTD "Dry Port"

შემსრულებელი:
Consultant:

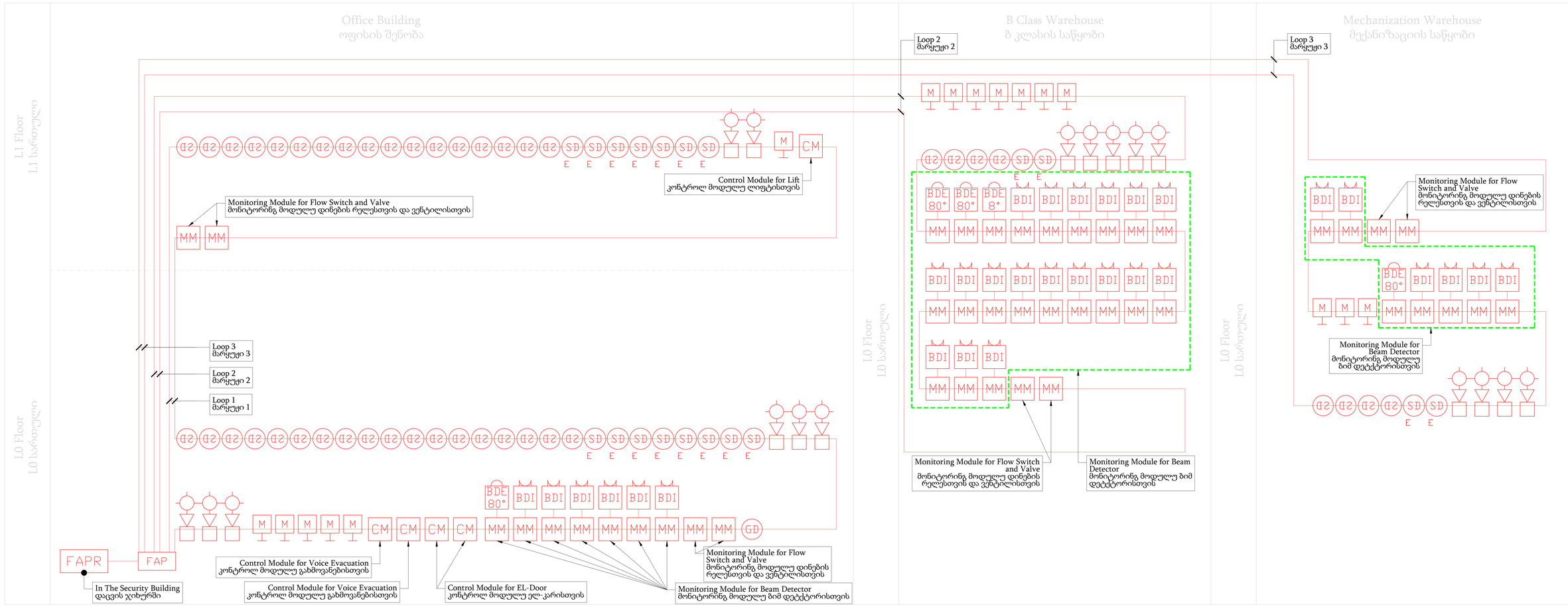
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"

Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

დასახელება: System:	ძალოვანი განაწილების გეგმა Power Distribution Plan					
ნახაზის No. Drawing No.	IND-DP-DWG-MEP-MW-PD-L00					
ფურცელი: Page:		ზომა: Size: A2	მასშტაბი: Scale:	1:100	თრიღი: Date:	17/01/2024

სახანძრო დეტექციის სისტემა
Alarm System System

FAP	ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობილობის სახანძრო პანელი Addressable Fire Alarm Main Panel
FAPR	ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობილობის დამატებითი პანელი Addressable Fire Alarm Repeater Panel
SD	ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობილობის მისამართებადი ავტომატური ბოლქვიანი დეტექტორი Addressable Analog Photoelectric Smoke Detector
SD	ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობილობის მისამართებადი ავტომატური ბოლქვიანი დეტექტორი ბგერითი ინდიკატორით Addressable Smoke Detector With Sounder Base
SD	ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობილობის მისამართებადი ავტომატური ბოლქვიანი დეტექტორი Addressable Smoke Detector, Dust Resistant
	ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობილობის ავტომატური ბოლქვიანი დეტექტორის ბაზა Standalone Smoke Detector With Battery
M	ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობილობის მისამართებადი მოდული Addressable Fire Alarm Relay Module
CM	ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობილობის მისამართებადი მოდული ხმოვანი გაფრთხილების სისტემის მართვისთვის Addressable Combined Door and Siranes Module
CM	ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობილობის მისამართებადი მოდული Addressable Control Module
GD	ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობილობის ავტომატური ბოლქვიანი ალის დეტექტორის ბაზა Addressable Twocord Cap Detector With Base
MM	ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობილობის მისამართებადი მონიტორინგის მოდული Addressable Beam Smoke Detector Imager
BDE 80°	ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობილობის მისამართებადი ავტომატური ბოლქვიანი ბგერითი ინდიკატორით Addressable Beam Smoke Detector Emitter 80°
BDI	ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობილობის მისამართებადი ავტომატური ბოლქვიანი ბგერითი ინდიკატორით Addressable Beam Smoke Detector Emitter 8°
	ელექტრომაგნიტური ფიქსატორი Door Electrical Magnetic Door Holder
MM	მონიტორინგის მოდული Monitoring Module
CM	საკონტროლო მოდული Control Module
	ელექტრული ხანძარქრობი Manual Call Point
	ხანძარქრობის სისტემის ავტომატური ალის დეტექტორის ბაზა Fire Detector Smoke With Base
	კაბელი 2 x 1.5(2x0.8) NH-1(A)R-FR/HF-2x1.5 და/ან 2 x 1.5(2x0.8) E110 FRR/HF-2x1.5 mm²



ed.		პროექტი დეტალიზ Detailed Design		შ.ი. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation		შემოწმ. Drawn By	შემოწმებული Checked	დამტკიცება Approved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი. ოფისი და B კლასის საწყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს „მშრალი პორტი"
LTD "Dry Port"

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს „ინდეკო სმ"
LTD "INDECO CM"
INDECO CM

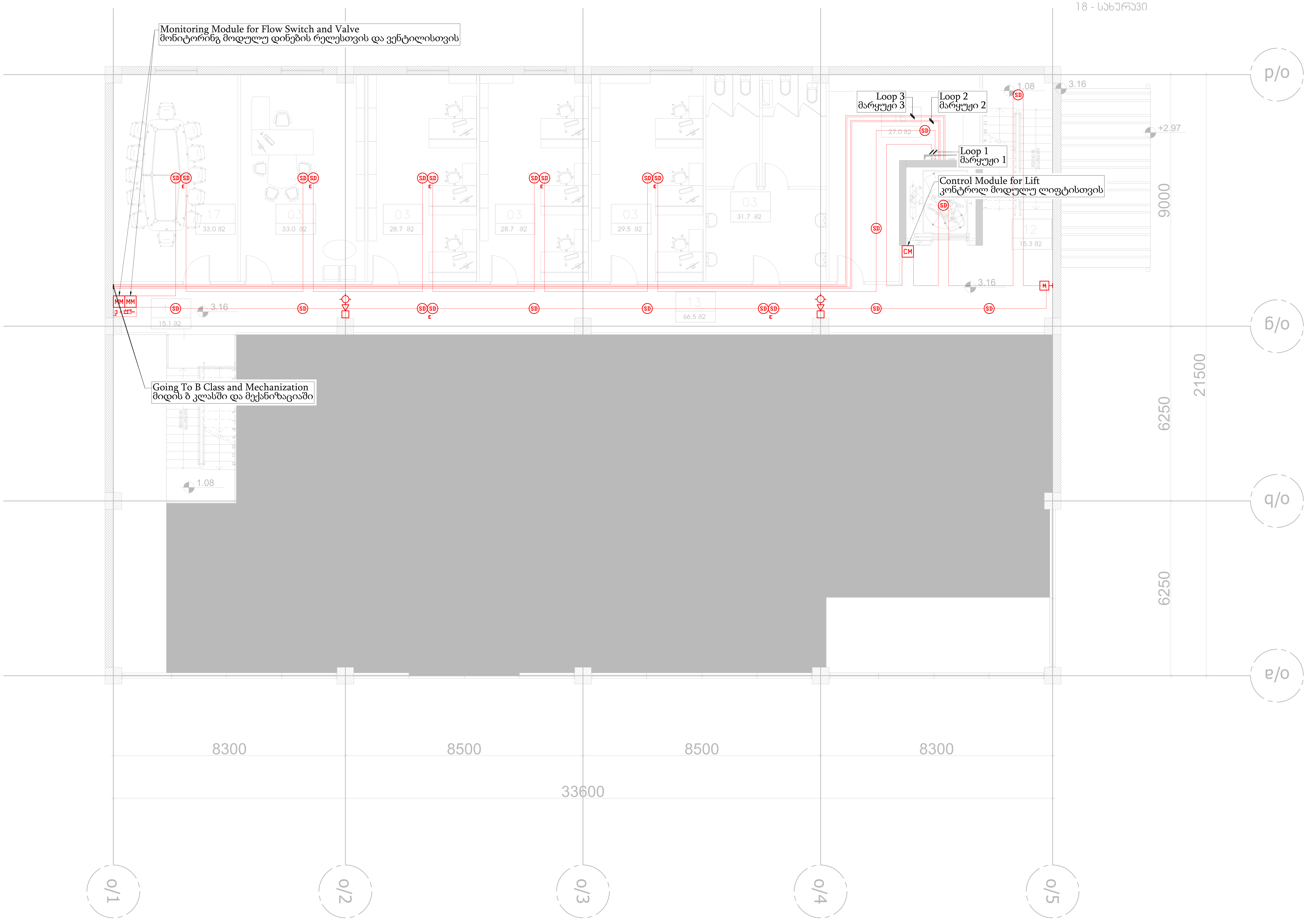
ალ. ყიფიანის ქ. #12
Tel.: +995 599 505 575

დოკუმენტის სახელწოდება:
System:
სახანძრო დაცვის სისტემის სქემა
Alarm System Scheme

ნახაზის ნომერი
Drawing No.: ND-DP-DWG-MEP-OB FA-SCHEME

ფურცელი Page:		მასშტაბი Scale:	A0	ზომა Size:	A	ფორმატი Date:	18.03.2022

3 - ოფისი
4 - სან-კვანძი
4' - ადაპტირებული სან-კვანძი
5 - დამხმარე ოთახი
6 - ტექნიკური ოთახი
7 - ბ კლასის საწყობი
8 - მოსაცდელი სივრცე
9 - ტამბური
10 - საბაჟო
11 - ბანკი
12 - კიბის უჯრედი
13 - ჰოლი
14 - სამზარეულო
15 - გასახდელი
16 - საინჟინრო/სასერვერო ოთახი
17 - საკონფერენციო ოთახი
18 - სახურავი



D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, ოფისი და ბ კლასის საწყობი
MEP სისტემები

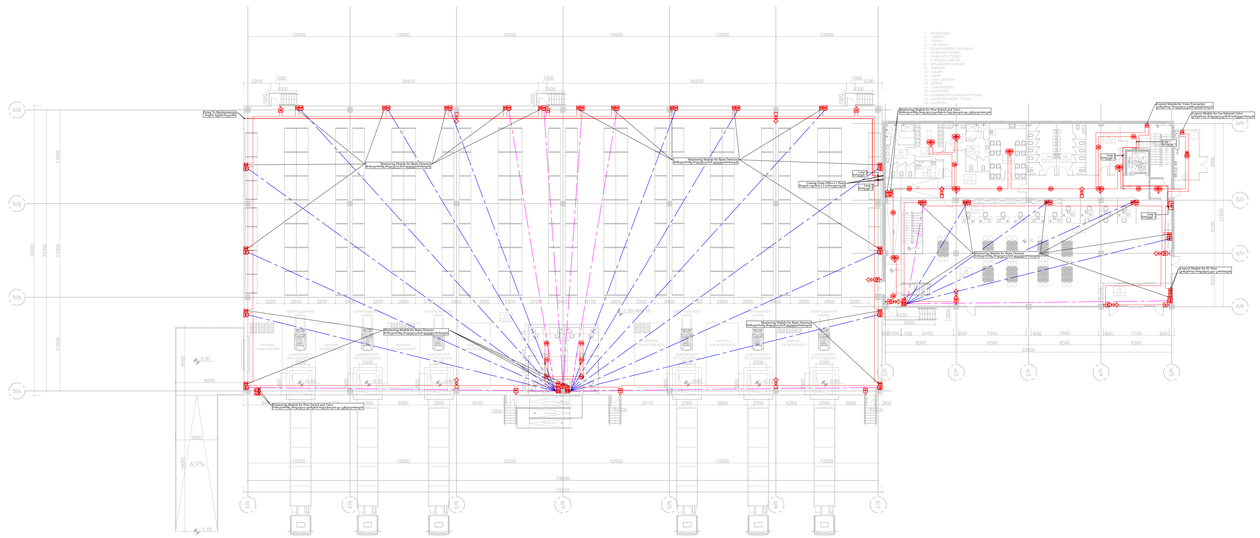
დამკვეთი:
Client:
შპს ,,დრაი პორტი''
LTD "Dry Port"

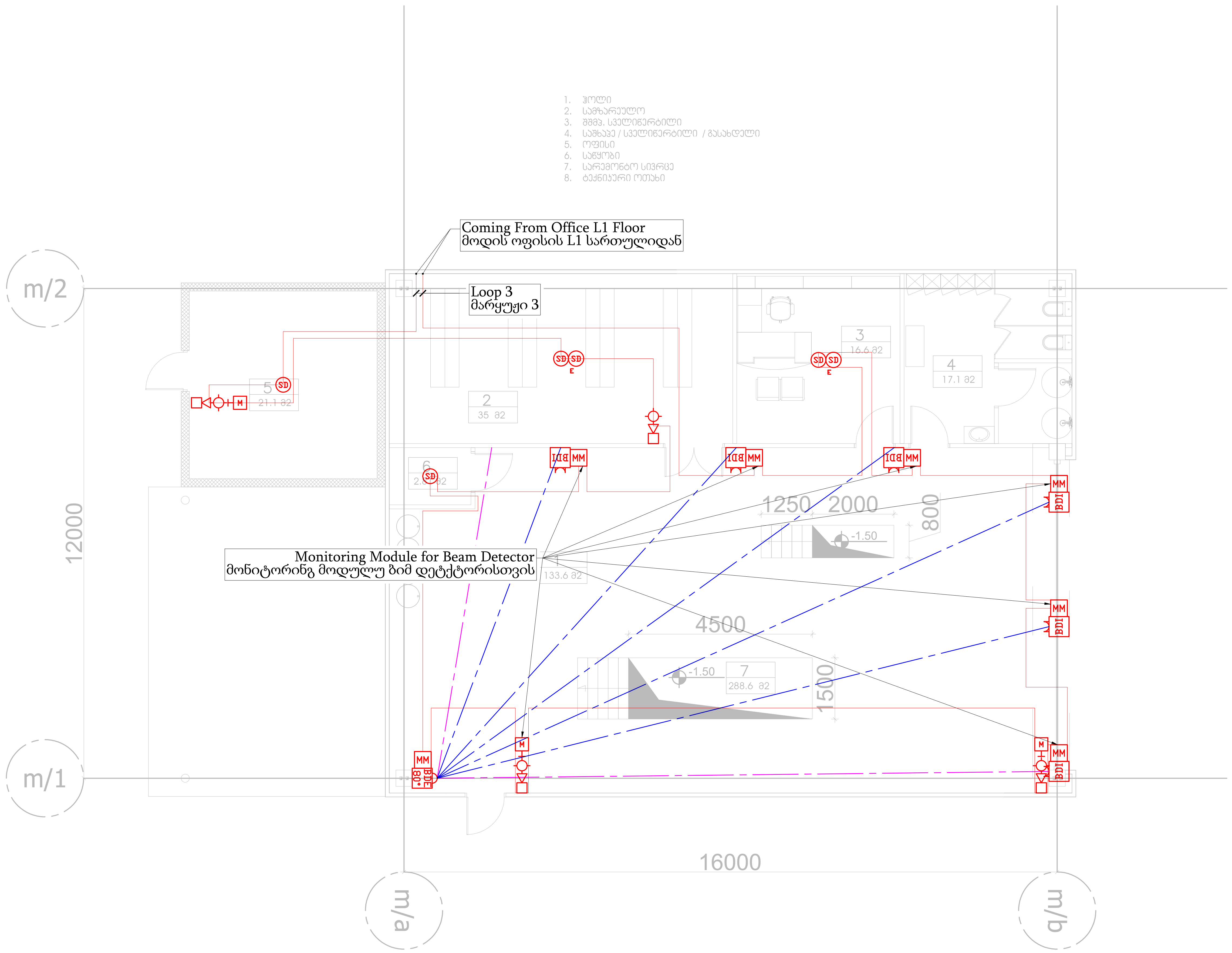
შემსრულებელი:
Consultant:
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"

Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

დასახელება: System:	0 სართულის სახანძრო დეტექციის გეგმა 0 Floor Fire Alarm System Plan
ნახაზის No. Drawing No.	IND-DP-DWG-MEP-OB-FA-L01

ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A2	მასშტაბი: Scale:	1:100	თრიღი: Date:	23/01/2024


12000
12500
30425
35200
3200
3000
5300
5300
3000
3200
3200
2800
3200
3200
3200



FAP	სამისამართო სახანძრო დეტექციის მთავარი პანელი. Addressable Fire Alarm Main Panel
FAPR	სამისამართო სახანძრო დეტექციის განმეორებითი პანელი . Addressable Fire Alarm Repeater Panel
SD	სამისამართო კვამლის დეტექტორი ბაზით Addressable Smoke Detector With Base
SD E	სამისამართო კვამლის დეტექტორი ბაზით და ინდიკატორით Addressable Smoke Detector With Base and Remote Indicator
SDS	სამისამართო კვამლის დეტექტორი ხმოვანი ბაზით Addressable Smoke Detector With Saunder Base
SD	სამისამართო კვამლის დეტექტორი ჰაერსატარში სამონტაჟო Addressable Smoke Detector, Duct Mounted
S	დამოუკიდებელი კვამლის დეტექტორი ბატარეით Standalone Smoke Detector With Battery
HD	სამისამართო თბური დეტექტორი ბაზით Addressable Heat Detector With Base
CD	სამისამართო კომბინირებული თბური და კვამლის დეტექტორი ბაზით Addressable Combined Heat and Smoke Detector With Base
CO	სამისამართო CO დეტექტორი ბაზით Addressable CO Detector With Base
GD	სამისამართო ბუნებრივი აირის დეტექტორი ბაზით Addressable Natural Gas Detector With Base
BDI	სამისამართო ლაზერული დეტექტორის მიმღები Addressable Beam Smoke Detector Imager
BDE 80°	სამისამართო ლაზერული დეტექტორი 80° გაშლით Addressable Beam Smoke Detector Emiter 80°
BDE 8°	სამისამართო ლაზერული დეტექტორი 8° გაშლით Addressable Beam Smoke Detector Emiter 8°
DH	მარყუჟში სამონტაჟო კარის დამჭერი მაგნიტი Loop Mounted Magnetic Door Holder
MM	მონიტორინგის მოდული Monitoring Module
CM	საკონტროლო მოდული Control Module
M	გამოძახების ღილაკი Manual Call Point
	მარყუჟში სამონტაჟო სირენა სტრობით Loop Mounted Strobe With Siren
	კაბელი E-H(St)H Bd FE180 PH120 2x1.5 mm² Cable E-H(St)H Bd FE180 PH120 2x1.5 mm²

D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, მექანიზაციის საწყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს ,,დრაი პორტი''
LTD "Dry Port"

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"

Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

INDECO CM

დასახელება: System:	0 სართულის სახანძრო დეტექციის გეგმა 0 Floor Fire Alarm System Plan
ნახაზის No. Drawing No.	IND-DP-DWG-MEP-MW-FA-L00

ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A2	მასშტაბი: Scale:	1:100	თრიღი: Date:	17/01/2024

სახანძრო განხმოვანების სისტემა
Public Announcement System

	Floor სართული
	Heating fire extinguish system ჩამქრობი დანადგარი ცეცხლის
	Wall fire extinguish system ჩამქრობი დანადგარი კედლის
	Flow Switch ნაკადის სენსორი
EOF	End line ხაზის დასასრული
	Fire extinguish module ცეცხლის ჩამქრობი მოდული
	Fire extinguish system pipeline ცეცხლის ჩამქრობი სისტემის მილსადენი

Office Building
ოფისის შენობა

B Class Warehouse
ბ კლასის საწყობი

Mechanization Warehouse
მექანიზაციის საწყობი

L1 Floor
L1 სართული

L0 Floor
L0 სართული

EOF

0		დეტალური დაგეგმარება Detailed Design		ბ.ა. B.A.			
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approved		

პროექტი:
Project:
ჯაჭვის მოწყობილობები
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს „ლოჯი პორტი"
LTD "Dry Port"

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს „ინდეკო სმ"
LTD "INDECO CM"

ალ. ყიფიანის ქ. #12
Tel.: +995 599 955 375

INDECO CM

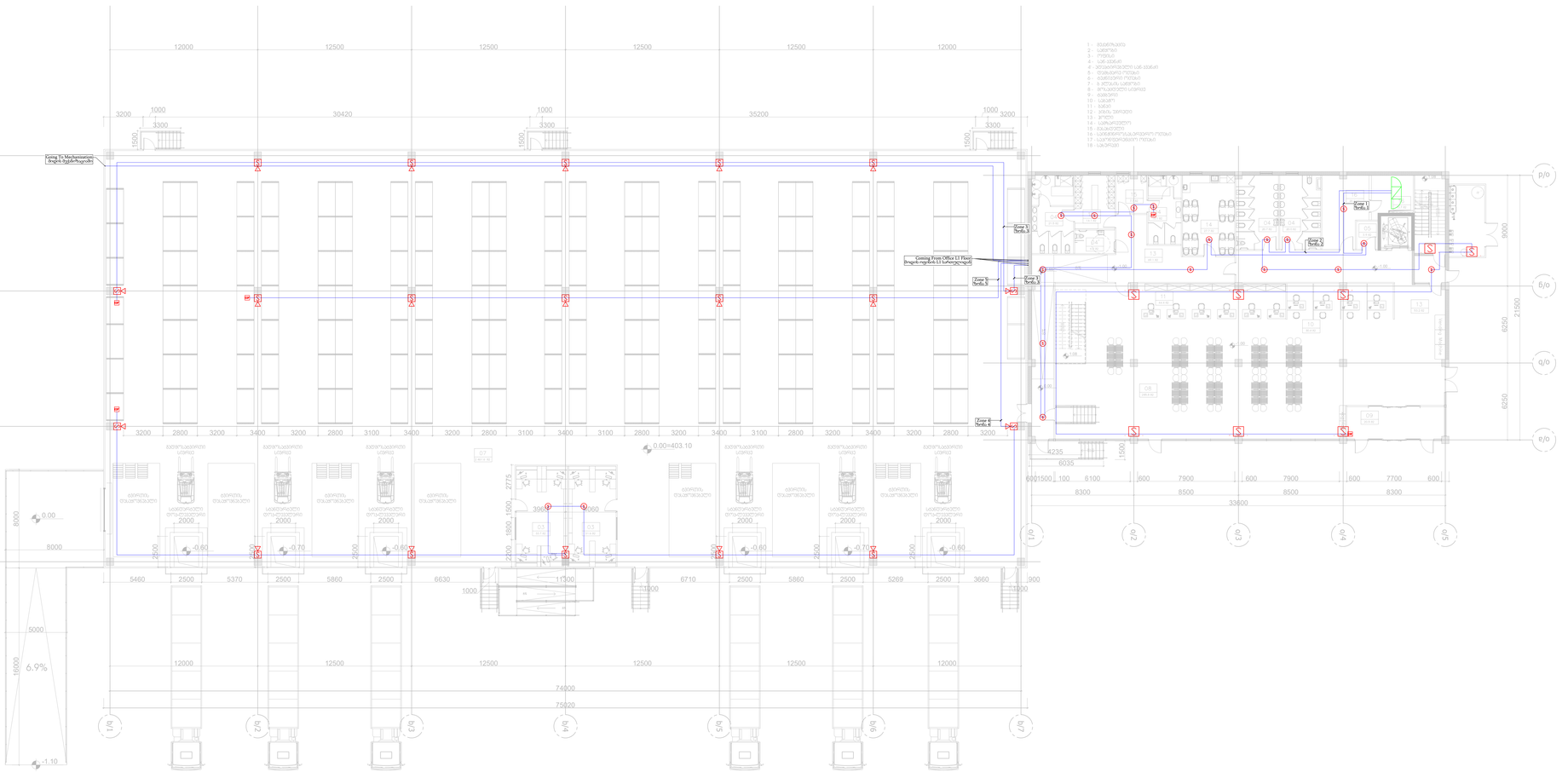
დანადგარის/ის/ების დასახელება:
System:
სახანძრო დაცვა/ცეცხლის მკვლა
Alarm System Scheme

ნახაზის/ების ნომერი:
Drawing No.: IND-DP-DWG-MEP-OB-FA-SCHEME

ფურცლის ნომერი:
Page:

Proj. Size	A0	მასშტაბი Scale	X	თარიღი Date	18/09/2025

	Area ფართი
1	Cabling fire evacuation system ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემის კაბელი
S	Wall fire evacuation speaker ხანძარსაწინააღმდეგო დინამიკი კედელზე
S	Ceiling fire evacuation speaker ხანძარსაწინააღმდეგო დინამიკი ჭერზე
EXIT	Exit line სახანძრო დატოვების ხაზი
EXIT	Exit sign ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემის ევაკუაციის მაჩვენებელი
	Cable route in the air / on wall კაბელის ტრასა ჰაერში / კედელზე



N		დეტალური დიზაინი Detailed Design				შ.ა. S.A.	
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შემსრულა Drawn By	შემოწმება Checked	ვიზირება Approved		

პროექტი:
Project:

ვაკის ბიზნეს ცენტრი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:

შპს „დრაი პორტი"
LTD "Dry Port"

მშენებლობის მენეჯერი:
Consultant:

შპს „ინდეკო სმ"
LTD "INDECO CM"

Kel. c. Sulukvis 1, #13
Tel.: +995 599 955 370

INDECO CM

დასახელება:
System:

0 სართულის საჯაროსთვის განკუთვნილი გეგმა
0 Floor Public Announcement Plan

ნახაზის №:
Drawing No.: ECO-ZP-DWG-MEP-OS-FL-UR

ფურცელი
Page

ზომა
Size

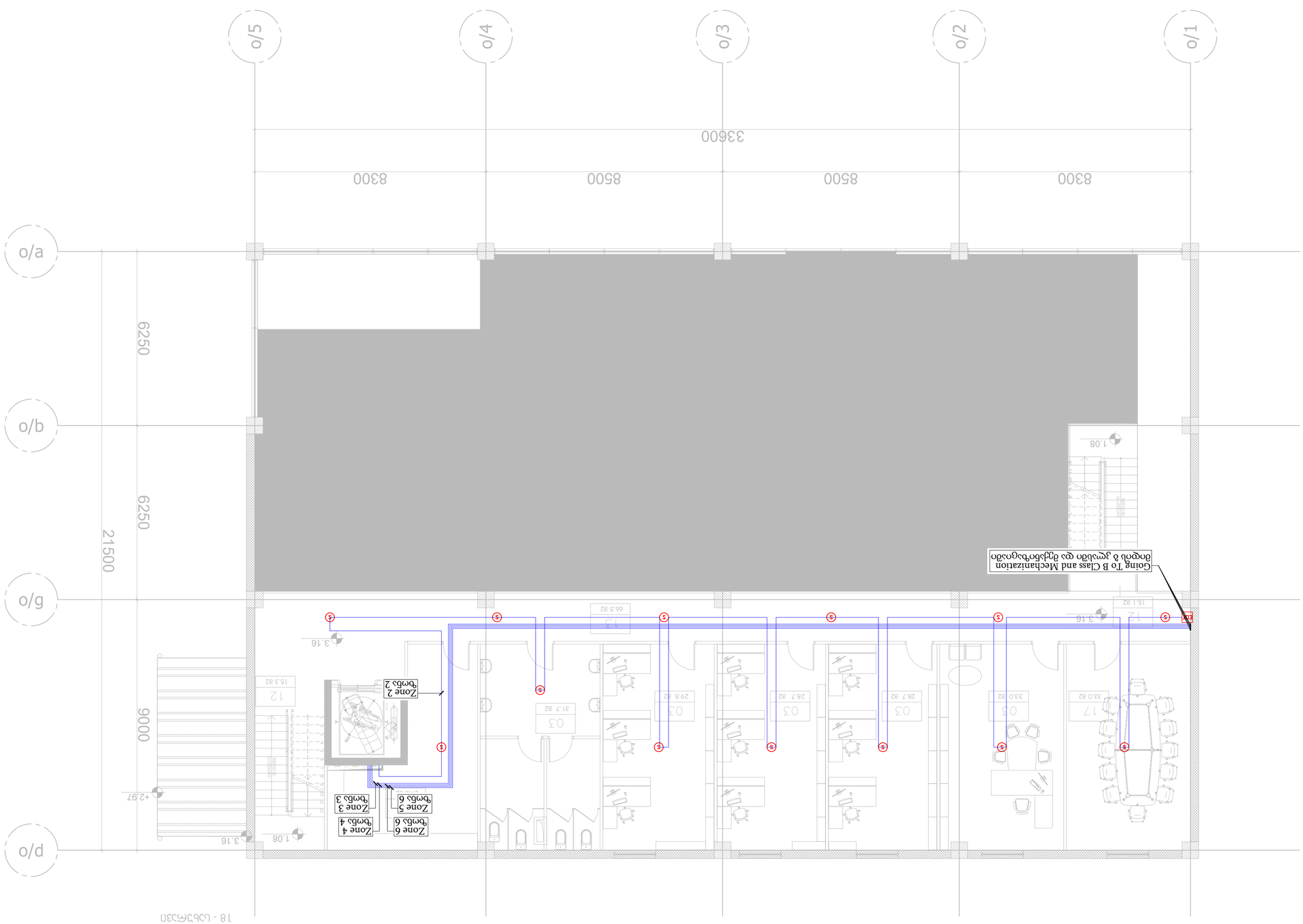
A3

მასშტაბი
Scale

1:150

თარიღი
Date

31/01/2024



1 - ელექტრული ფილტრი
2 - ელექტრული ფილტრი
3 - ელექტრული ფილტრი
4 - ელექტრული ფილტრი
5 - ელექტრული ფილტრი
6 - ელექტრული ფილტრი
7 - ელექტრული ფილტრი
8 - ელექტრული ფილტრი
9 - ელექტრული ფილტრი
10 - ელექტრული ფილტრი
11 - ელექტრული ფილტრი
12 - ელექტრული ფილტრი
13 - ელექტრული ფილტრი
14 - ელექტრული ფილტრი
15 - ელექტრული ფილტრი
16 - ელექტრული/ელექტრონული ფილტრი
17 - ელექტრონული ფილტრი
18 - ელექტრული ფილტრი

Rev.	Date	Description	By	Checked	Approved
D		დეტალური ტიპიური Detailed Design	ნ.ა. D.A.		

Project:	პროექტი:
3-ჯიხა ბორბალი ცენტრი MEP სამუშაოები	
Explanation	აღწერა
Drawn By	შემსრულებელი
Checked	შემოწმებული
Approved	დამტკიცებული

Client:	დამკვეთი:
შპს „ტრი ფორტ" LTD "Try Fort"	

Consultant:	კონსულტანტი:
შპს „ინდეკო სი ემ" LTD "INDECO CM"	

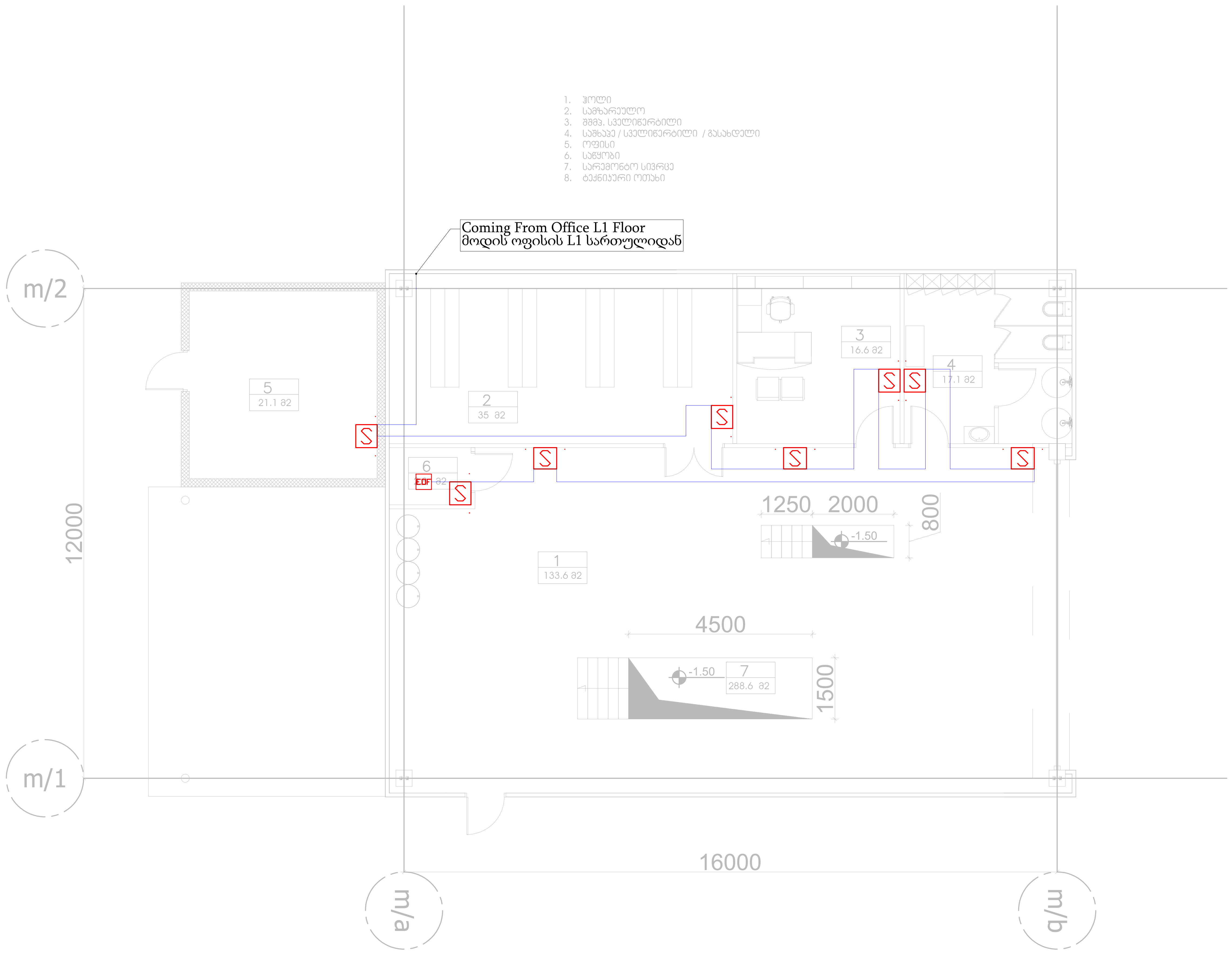
ქ. თბილისი, ი. ჭავჭავაძის გამზ. №13
Tel.: +995 599 905 375

INDECO CM

System:	სისტემა:
1 სართულის საჯარო განცხადების გამაძლიერებელი სისტემის გეგმა 1 Floor Public Announcement Plan	

Drawing No.	ნახაზის No.
IND-DP-DWG-MEP-OB-PA-L01	

Page:	ფურცელი:	Size:	Format	Scale:	Масштаб:	Date:	Дата:
		A2	ზომა	1:100		23/01/2024	



	Rack რეკი
S	Ceiling fire evacuation speaker საევაკუაციო დინამიკი ჭერის
S	Wall fire evacuation speaker საევაკუაციო დინამიკი კედლის
S	Siren საყვირი
EOF	End line ხაზის დამაბოლოებელი
LCM	Lift connect modul ლიფტის დაერთების მოდული
	კაბელი LIHCH 2x1.5 mm² Cable LIHCH 2x1.5 mm²

D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, მექანიზაციის საწყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს ,,დრაი პორტი''
LTD "Dry Port"

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"

Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

დასახელება: System:	0 სართულის სახანძრო გახმოვანების გეგმა 0 Floor Public Announcement Plan
ნახაზის No. Drawing No.	IND-DP-DWG-MEP-MW-PA-L00

ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A2	მასშტაბი: Scale:	1:100	თარიღი: Date:	23/01/2024

მშრალი პორტის

გარე ელექტრო ქსელების პროექტი

თბილისი 2024

განმარტებითი ბარათი

10/6-0.4 კვ კვება

პროექტში გათვალისწინებულია ერთი 35/10/6-0,4 კვ 50 Hz სატრანსფორმატორო ქვესადგური

პროექტში გათვალისწინებულია დამიწებულ-ნეიტრალიანი ტრანსფორმატორები.

საშუალო ძაბვის კვება და ქვესადგურები სქემა დამოწმებული უნდა იქნეს სს „თელასის: მიერ.

პროექტში გათვალისწინებულია შენობების დაბალი ძაბვის კაბელები, რომლებიც უნდა მოწყოს ნახაზზე ნაჩვენები ჭრილების მიხედვით.

0.4 კვ და 10/6 კვ ძაბვის კაბელების ერთ თხრილში არ უნდა დამონტაჟდეს.

ყველა კაბელი მიწაში ისე როგორც არის ნაჩვენები პროექტში და ტიპპიურ სამონტაჟო დეტალებში

ტერიტორიის განათება

პროექტში გათვალისწინებულია ტერიტორიის განათების სისტემა. სისტემა შედგება 1 მეტრიანი გალვანიზირებული ბოძების გან, სანათის დამჭერისგან და LED 600 W სანათისგან.

განათების სისტემის კაბელირება უნდა შესრულდეს 5 წვერიანი ალუმინის კაბელით და სანათები უნდა შეერთდეს სხვადასხვა ფაზაზე. მაგალითად პირველი სანათი L1-ზე, მეორე L2-ზე და მესამე სანათი L3-ზე.

განათების სისტემის კაბალები უნდა დაერდეთს IP66 გამანაწილებელ ფარებში, რომელიც დამონტაჟდება სატრანსფორმატორო ქვესადგურების გარე კედლებზე.

ტერიტორიაზე განთავსებულია განათების სიტემის გამანაწილებელი ფარები DB.SL, რომლებიც იკვებება სატრანსფორმატორო ქვესადგურებიდან.

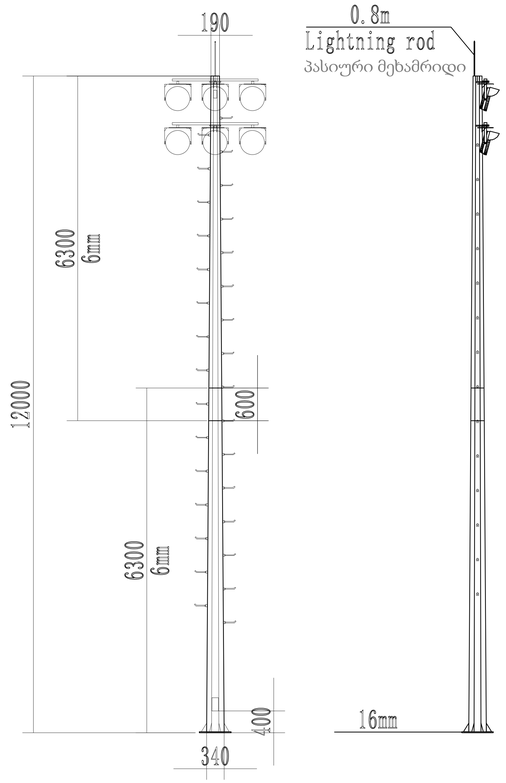
ტერიტორიის განათების სისტემის პროექტი შესრულებულია შპს „თბილსერვის გრუპ-ის“ რეკომენდაციების მიხედვით. განათების საბოლოო პროექტი უნდა შეთანხმდეს შპს „თბილსერვის გ

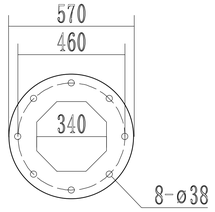
ნორმები და სტანდარტები

1. Правила устройств электроустановок

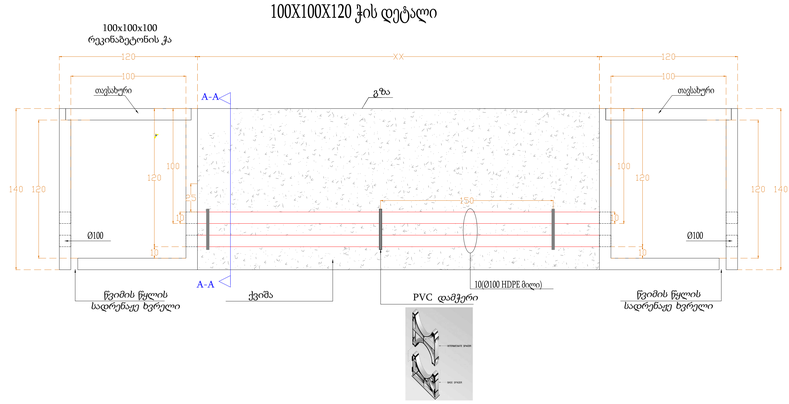
2. СП 42.13330.2011 "СНиП 2.07.01–89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений"

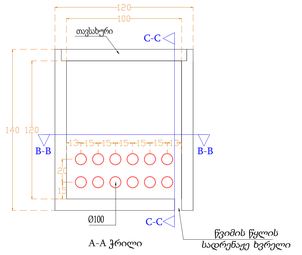
3. СП 52.13330.2011 "СНиП 23–05–95* Естественное и искусственное освещение"



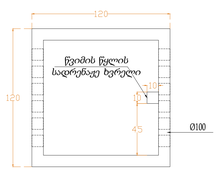


100X100X120 ჭის დეტალი

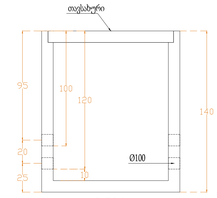




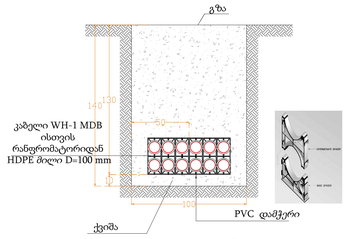
A-A ჭრილი



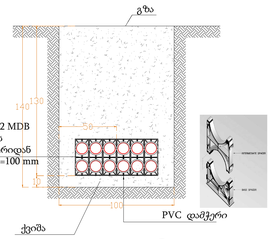
B-B ჭრილი



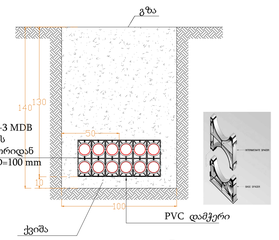
C-C ჭრილი



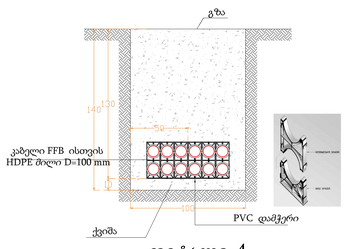
დეტალი-1



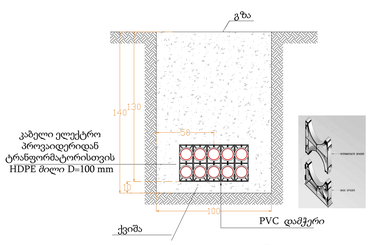
დეტალი-2



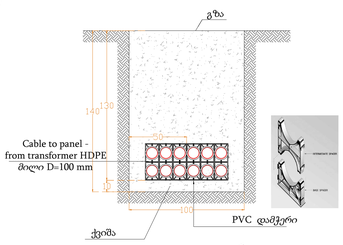
დეტალი-3



დეტალი-4



დეტალი-5



დეტალი-6

01	08.02.2023	დეტალური დიზაინი	ო. ბ	ჯ. ქ	ჯ. ქ
00	28.10.2022	წინასწარი დიზაინი	ო. ბ	ჯ. ქ	ჯ. ქ
რევ.	თარიღი	აღწერა	შემსრულა	შემოწმა	დამტკიცა

პროექტი:

ბობოლისი მშრალი პორტი
გარე ქსელების პროექტი

დამკვეთი

შპს „ბობოლისი მშრალი პორტი "

შემსრულებელი:

შპს „ინდექსი სპ"

Adr.: ს. Bobolis ქ. #13
Tel.: +995 599 900 575

INDEXCM

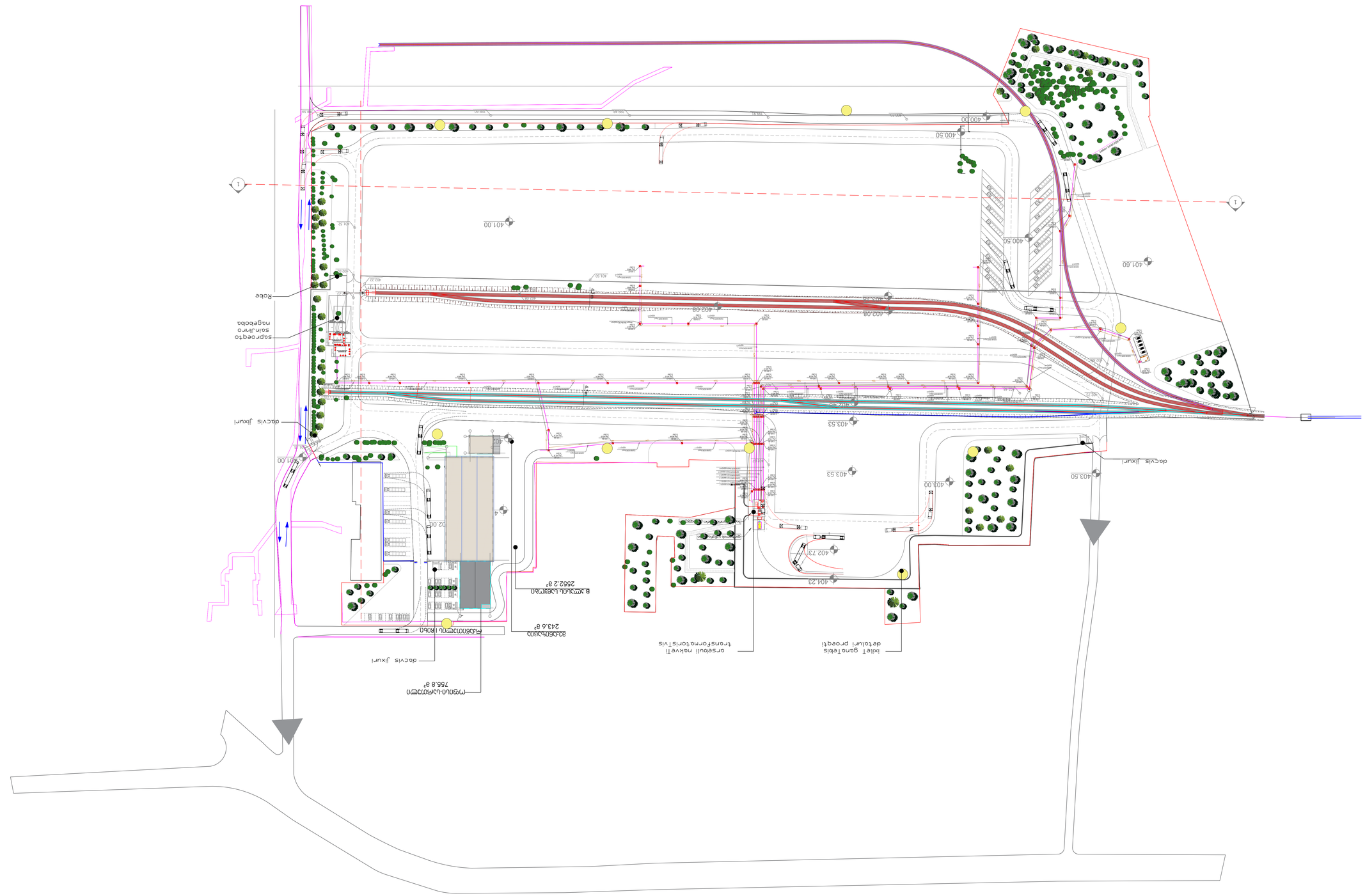
დასახელება:
განმარტებითი ბარათი და ტიპიური დეტალები

Sub.S No.	IND.D.P.ST.EL-DS.PLN	ფორმატი A3	Scale	A0 შესაბამება 1:1000

მშრალი პორტის

ელექტროობის მიწისქვეშა არხების პროექტი

თბილისი 2024


401.00
400.50
400.00
401.60
402.08
402.08
403.53
403.53
403.00
403.50
402.73
404.23
401.00
401.52
401.50
402.22
402.00
402
4
1
1
1

402.73

402.48

402.68

402.08

403.18

401.60

400.50

400.50

E-MH-062
ჭ'ხვ: 403.06
H:120სმ

E-MH-061
ჭ'ხვ: 402.89
H:120სმ

E-MH-060
ჭ'ხვ: 402.89
H:120სმ

E-MH-059
ჭ'ხვ: 402.08
H:120სმ

E-MH-047
ჭ'ხვ: 403.06
H:120სმ

E-MH-035
ჭ'ხვ: 402.50
H:120სმ

E-MH-046
ჭ'ხვ: 402.89
H:120სმ

E-MH-034
ჭ'ხვ: 402.36
H:120სმ

E-MH-045
ჭ'ხვ: 402.89
H:120სმ

E-MH-033
ჭ'ხვ: 402.27
H:120სმ

E-MH-044
ჭ'ხვ: 402.08
H:120სმ

E-MH-067
ჭ'ხვ: 402.89
H:120სმ

E-MH-066
ჭ'ხვ: 403.10
H:120სმ

E-MH-063
ჭ'ხვ: 402.37
H:120სმ

E-MH-048
ჭ'ხვ: 402.37
H:120სმ

E-MH-036
ჭ'ხვ: 402.05
H:120სმ

E-MH-065
ჭ'ხვ: 402.57
H:120სმ

E-MH-064
ჭ'ხვ: 402.43
H:120სმ

E-MH-037
ჭ'ხვ: 402.16
H:120სმ

E-MH-050
ჭ'ხვ: 402.00
H:120სმ

E-MH-049
ჭ'ხვ: 402.33
H:120სმ

E-MH-038
ჭ'ხვ: 401.23
H:120სმ

E-MH-051
ჭ'ხვ: 401.69
H:120სმ

E-MH-039
ჭ'ხვ: 401.32
H:120სმ

E-MH-052
ჭ'ხვ: 401.25
H:120სმ

E-MH-053
ჭ'ხვ: 401.32
H:120სმ

E-MH-054
ჭ'ხვ: 402.00
H:120სმ

12(Ø100 HDPE მილი)
დებალი-6

10(Ø100 HDPE მილი)
დებალი-5

12(Ø100 HDPE მილი)
დებალი-4

ხიდისგასწვრივ მავალი მილი 100x100x120 სმ-იანი დებალი

50M

41M

42M

58M

28M

19M

21M

36M

17M

15M

13M

16M

24M

26M

48M

13M

27M

From tbilisi electric company

ლეგენდა

ხიდისგასწვრივ მავალი მილი	აღწერა
	100x100x120 სმ-იანი დებალი ჭ-ით
	40x40x40 PVC ტელეფონის ჭ-ის
	Ø100 HDPE მილი

D	08.02.2023	დეტალური დიზაინი	ო. ბ	ა. ბ	ა. ბ
F	28.10.2022	წინასწარი დიზაინი	ო. ბ	ა. ბ	ა. ბ
რევ.	თარიღი	აღწერა	შემსრულ.	შემოწმ.	დამტკიცა

პროექტი:
თბილისი მშრალი პორტი
ცარიელ ტვირთის პროექტი

დანერგვა
მაბ „თბილისი მშრალი პორტი"

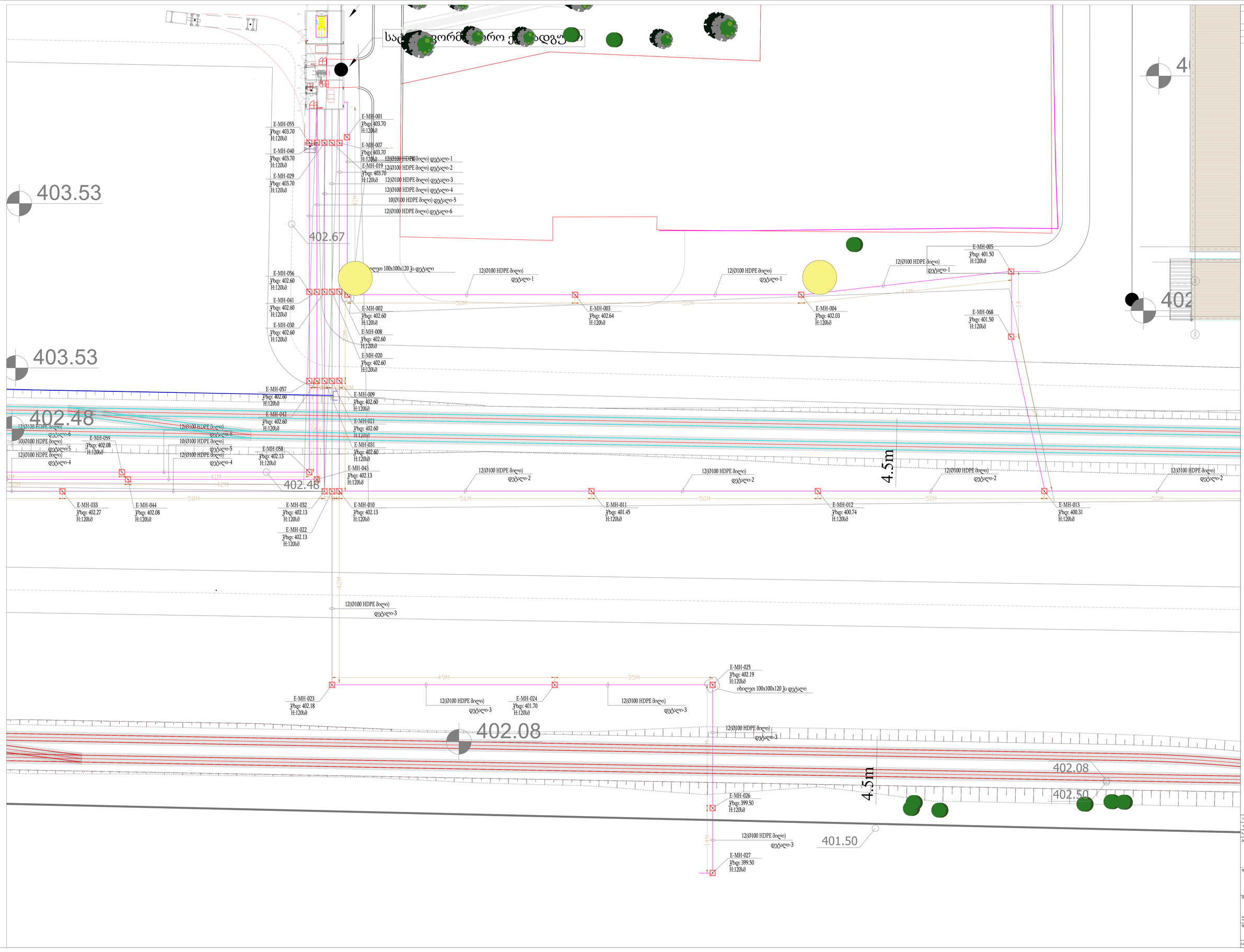
შემსრულებელი:
მაბ „თბილვაგონმშენი"

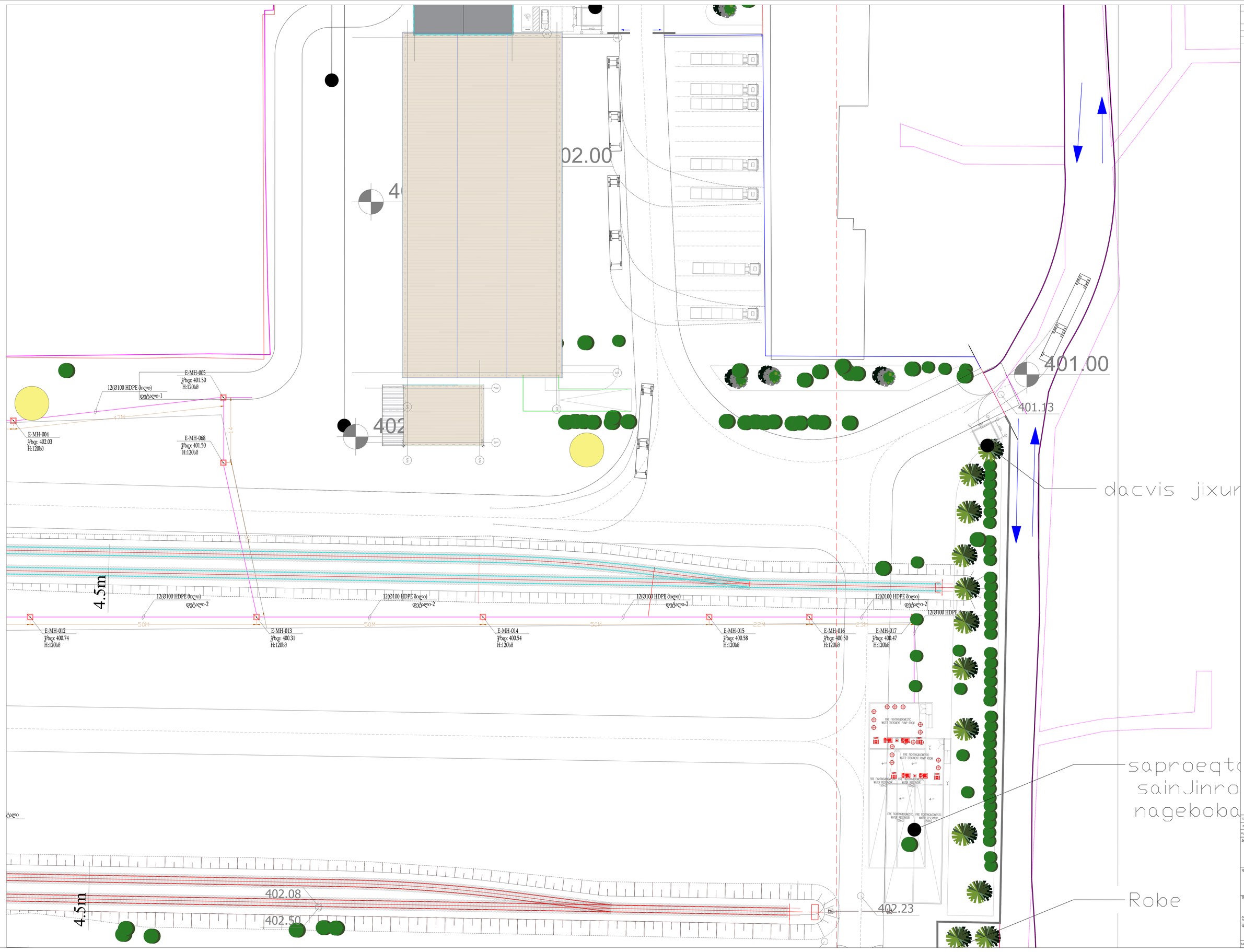
Adr: ა. ბაბანინა ქ. #13
Tel: +995 599 605 575

INDECA EM

დასახელება:
ელექტროობის მიწისქვეშა ორხაზის პროექტი
ნაწილი 1

Sub.S No.	IND.D.P.ST.EL-EN.PLN	ფორმატი	A3	მასშტაბი	1:250


403.53
403.53
402.67
402.48
402.48
402.08
E-MH-001 ჭ'ზღ: 403.70 H:120სმ
E-MH-055 ჭ'ზღ: 403.70 H:120სმ
E-MH-007 ჭ'ზღ: 403.70 H:120სმ
E-MH-040 ჭ'ზღ: 403.70 H:120სმ
E-MH-019 ჭ'ზღ: 403.70 H:120სმ
E-MH-029 ჭ'ზღ: 403.70 H:120სმ
12(Ø100 HDPE მილი) დებალი-1
12(Ø100 HDPE მილი) დებალი-2
12(Ø100 HDPE მილი) დებალი-3
12(Ø100 HDPE მილი) დებალი-4
10(Ø100 HDPE მილი) დებალი-5
12(Ø100 HDPE მილი) დებალი-6
41M
იხილეთ 100x100x120 ჭა დებალი
E-MH-056 ჭ'ზღ: 402.60 H:120სმ
E-MH-041 ჭ'ზღ: 402.60 H:120სმ
E-MH-030 ჭ'ზღ: 402.60 H:120სმ
E-MH-002 ჭ'ზღ: 402.60 H:120სმ
E-MH-008 ჭ'ზღ: 402.60 H:120სმ
E-MH-020 ჭ'ზღ: 402.60 H:120სმ
12(Ø100 HDPE მილი) დებალი-1
50M
E-MH-003 ჭ'ზღ: 402.64 H:120სმ
12(Ø100 HDPE მილი) დებალი-1
50M
E-MH-004 ჭ'ზღ: 402.03 H:120სმ
12(Ø100 HDPE მილი) დებალი-1
47M
E-MH-005 ჭ'ზღ: 401.50 H:120სმ
E-MH-068 ჭ'ზღ: 401.50 H:120სმ
14
50M
E-MH-057 ჭ'ზღ: 402.60 H:120სმ
E-MH-042 ჭ'ზღ: 402.60 H:120სმ
E-MH-009 ჭ'ზღ: 402.60 H:120სმ
E-MH-021 ჭ'ზღ: 402.60 H:120სმ
E-MH-031 ჭ'ზღ: 402.60 H:120სმ
E-MH-043 ჭ'ზღ: 402.13 H:120სმ
E-MH-010 ჭ'ზღ: 402.13 H:120სმ
E-MH-022 ჭ'ზღ: 402.13 H:120სმ
E-MH-032 ჭ'ზღ: 402.13 H:120სმ
E-MH-059 ჭ'ზღ: 402.08 H:120სმ
E-MH-058 ჭ'ზღ: 402.13 H:120სმ
E-MH-033 ჭ'ზღ: 402.27 H:120სმ
E-MH-044 ჭ'ზღ: 402.08 H:120სმ
12(Ø100 HDPE მილი) დებალი-6
10(Ø100 HDPE მილი) დებალი-5
12(Ø100 HDPE მილი) დებალი-4
12(Ø100 HDPE მილი) დებალი-5
10(Ø100 HDPE მილი) დებალი-5
12(Ø100 HDPE მილი) დებალი-4
58M
56M
42M
12(Ø100 HDPE მილი) დებალი-2
12(Ø100 HDPE მილი) დებალი-2
12(Ø100 HDPE მილი) დებალი-2
12(Ø100 HDPE მილი) დებალი-2
E-MH-011 ჭ'ზღ: 401.45 H:120სმ
E-MH-012 ჭ'ზღ: 400.74 H:120სმ
E-MH-013 ჭ'ზღ: 400.31 H:120სმ
4.5m
50M
50M
50M
42M
12(Ø100 HDPE მილი) დებალი-3
E-MH-023 ჭ'ზღ: 402.18 H:120სმ
49M
12(Ø100 HDPE მილი) დებალი-3
E-MH-024 ჭ'ზღ: 401.70 H:120სმ
35M
12(Ø100 HDPE მილი) დებალი-3
E-MH-025 ჭ'ზღ: 402.19 H:120სმ
იხილეთ 100x100x120 ჭა დებალი
12(Ø100 HDPE მილი) დებალი-3
14M
E-MH-026 ჭ'ზღ: 399.50 H:120სმ
12(Ø100 HDPE მილი) დებალი-3
E-MH-027 ჭ'ზღ: 399.50 H:120სმ
4.5m
401.50
402.08
402.50
ლეგენდა
საზღვარი ბებერზე
ალწერა
100x100x120 სატენური კაკო. ჭა
40x40x40 PVC პერანძინის ჭა
Ø100 HDPE მილი
D 08.02.2023 დეტალური დიზაინი რ. ჯ. ჯ. ჭ
P 28.10.2022 წინასწარი დიზაინი რ. ჯ. ჯ. ჭ
რეგ. ნომერი ალწერა შემოწმებული დამტკიცება
პროექტის:
თბილისი მწვანე პორტი
გარე ქსელების პროექტი
დამკვეთი
შპს „თბილისი მწვანე პორტი"
შემსრულებელი:
შპს „ინდეკო სმ"
INDECO CM
დასახელება:
ელექტროობის მიწისქვეშა კოხების
პროექტი
ნაწილი 2
Sub.S No. IND.D.P.ST.EL.EN.PLN
ფორმატი A1 მასშტაბი 1:250



ლეგენდა	
სიმბოლოს აღნიშვნა	აღწერა
	100x100x120 სადენსაწყობი ჭა
	40x40x40 PVC ტროტუარის ჭა
	Ø100 HDPE მილი

D	06.02.2023	წარდგენა დასრულებულ	ო. ს	ა. ს
P	28.10.2022	წარდგენა დასრულებულ	ო. ს	ა. ს
რედ.	თარიღი	აღწერა	შემოწმა	დამტკიცა

პროექტი:
თბილისი მშრალი პორტი
ფორ ქონცერტის პროექტი

დანერგილი
მშა „თბილისი მშრალი პორტი"

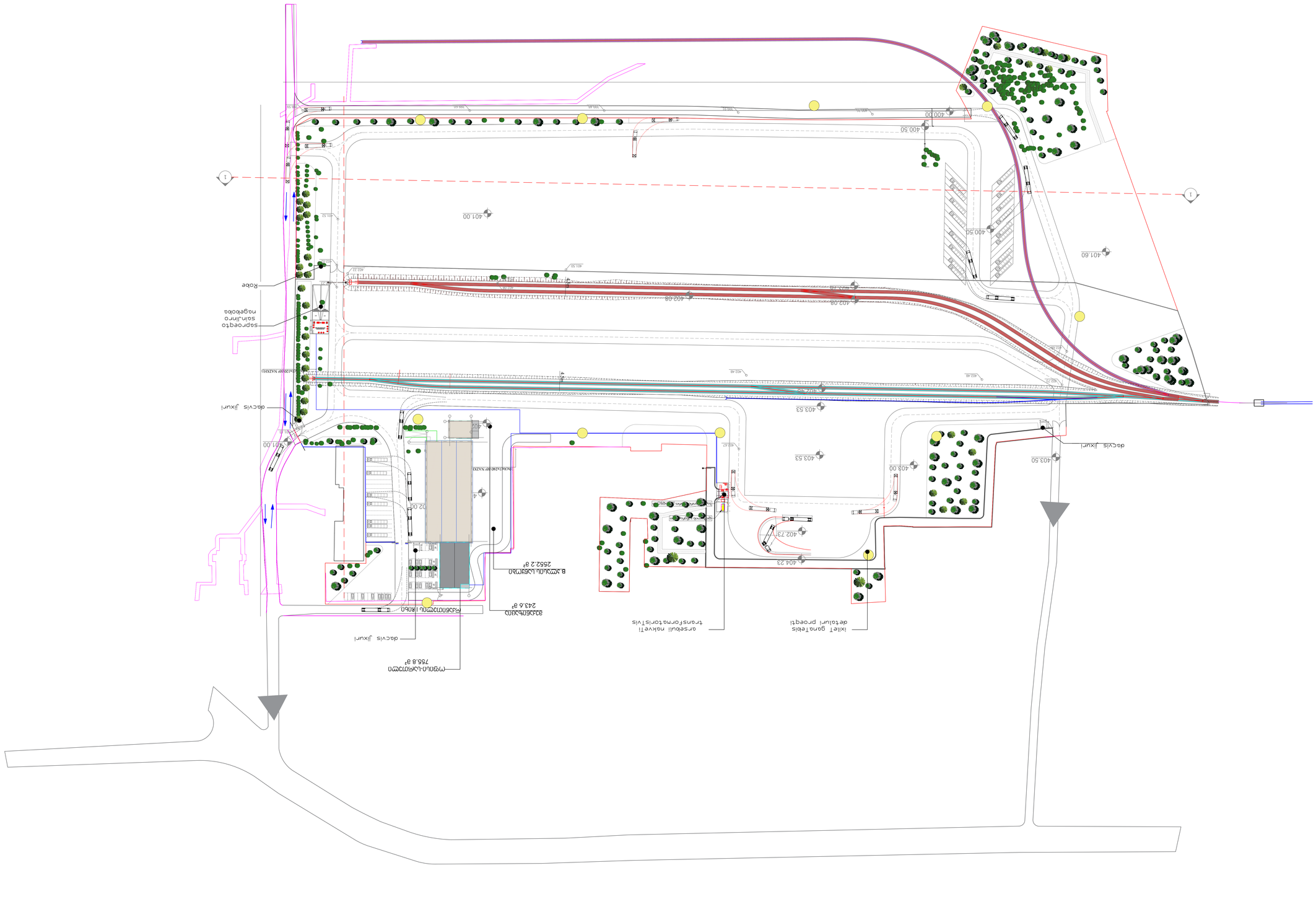
შემსრულებელი:
შპს „ინდეკი სპ"

მის.: ა. ბაბანინა ქ. #13
ტელ.: +995 599 605 575

INDECA CM

დასახელება
ელექტროობის მიწისქვეშა ორხაზის პროექტი
ნაწილი 3

ნახ.ნ.					
	ENO.3.P.ST.EL.DW.PLN	ფორმატი: A3	ზომა:	A0	მასშტაბი: 1:250


401.00
400.50
400.00
401.60
402.08
402.08
401.52
401.50
402.22
402.46
402.27
403.53
403.53
403.50
403.00
402.73
404.23
401.00
402.07
402.07
402.07

მშრალი პორტის

ელექტროობის მიწისქვეშა კაბელირების პროექტი

თბილისი 2024



ლეგენდა

სიმბოლო გეგმაზე	აღწერა
	ელექტრო გამანაწილებელი ფარი ნორმალური მომხმარებლებისთვის
	ელექტრო გამანაწილებელი ფარი სახანძრო სისტემების მომხმარებლებისთვის
	რეზერვის ავტომაური ჩამრთველი (რაჩ/ATS)
	დიზელის გენერატორი
	კაბელის ტრასა

D	08.02.2023	დეტალური დიზაინი	რ. გ.	ჯ. ქ.	ჯ. ქ.
P	28.10.2022	წინასწარი დიზაინი	რ. გ.	ჯ. ქ.	ჯ. ქ.
რევ.	თარიღი	აღწერა	შეასრულა	შეამოწმა	დაამტკიცა

პროექტი:

თბილისი მშრალი პორტი
გარე ქსელების პროექტი

დამკვეთი

შპს ,,თბილისი მშრალი პორტი ''

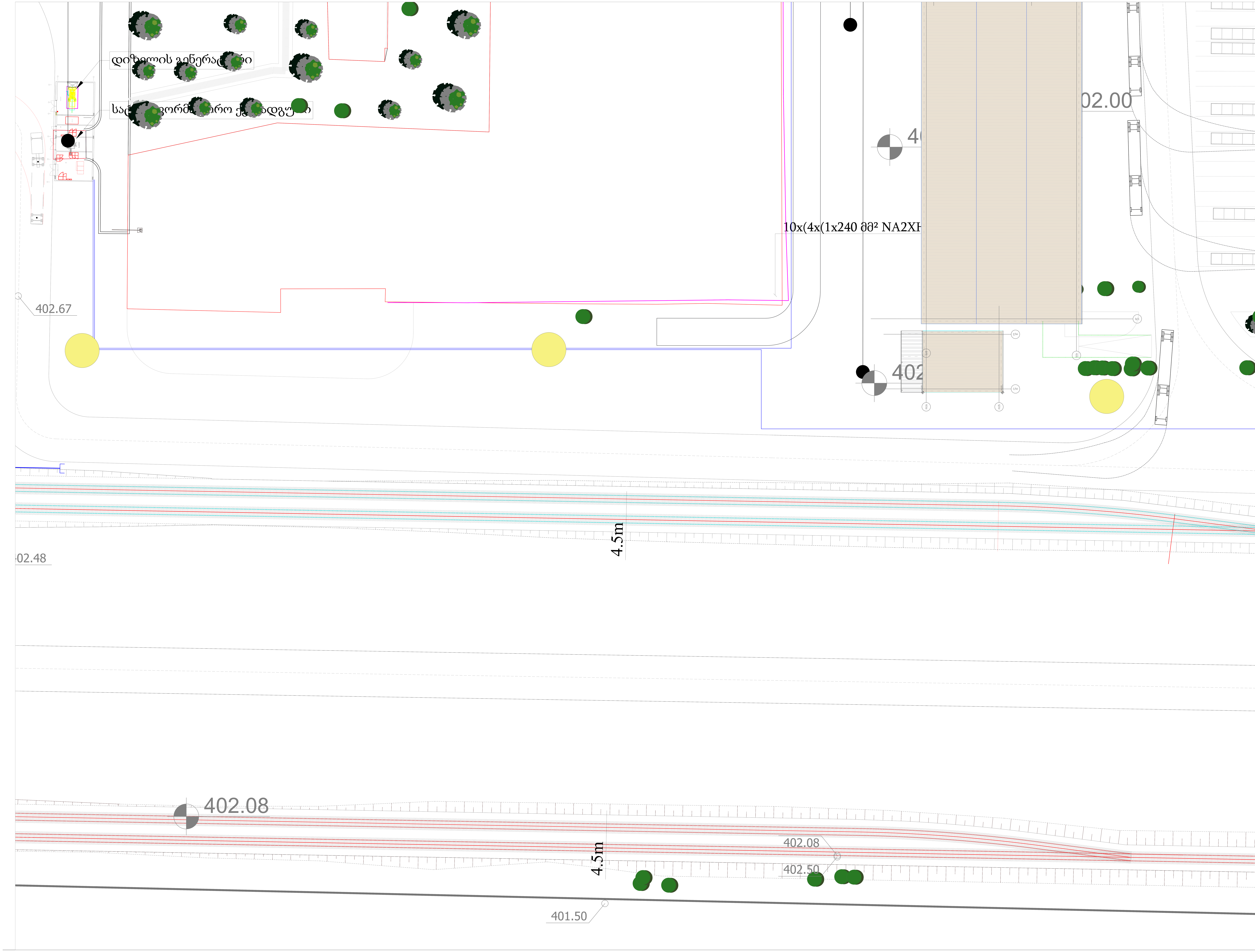
შემსრულებელი:

შპს ,,ინდეკო სმ''

Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

დასახელება:
ელექტროობის მიწისქვეშა კაბელირების
პროექტი
ნაწილი 1

ნახ.ს No.	IND.D.P.ST-EL-DN-PLN	ფურცელი:	5/5	ზომა:	A0	მასშტაბი:	1/250



ლეგენდა

სიმბოლო გეგმაზე	აღწერა
	ელექტრო გამანაწილებელი ფარი ნორმალური მომხმარებლებისთვის
	ელექტრო გამანაწილებელი ფარი სახანძრო სისტემების მომხმარებლებისთვის
	რეზერვის ავტომაური ჩამრთველი (რაჩ/ATS)
	დიზელის გენერატორი
	კაბელის ტრასა

D	08.02.2023	დეტალური დიზაინი	რ. გ.	ჯ. ქ.	ჯ. ქ.
P	28.10.2022	წინასწარი დიზაინი	რ. გ.	ჯ. ქ.	ჯ. ქ.
რევ.	თარიღი	აღწერა	შეასრულა	შეამოწმა	დაამტკიცა

პროექტი:

თბილისი მშრალი პორტი
გარე ქსელების პროექტი

დამკვეთი

შპს ,,თბილისი მშრალი პორტი ''

შემსრულებელი:

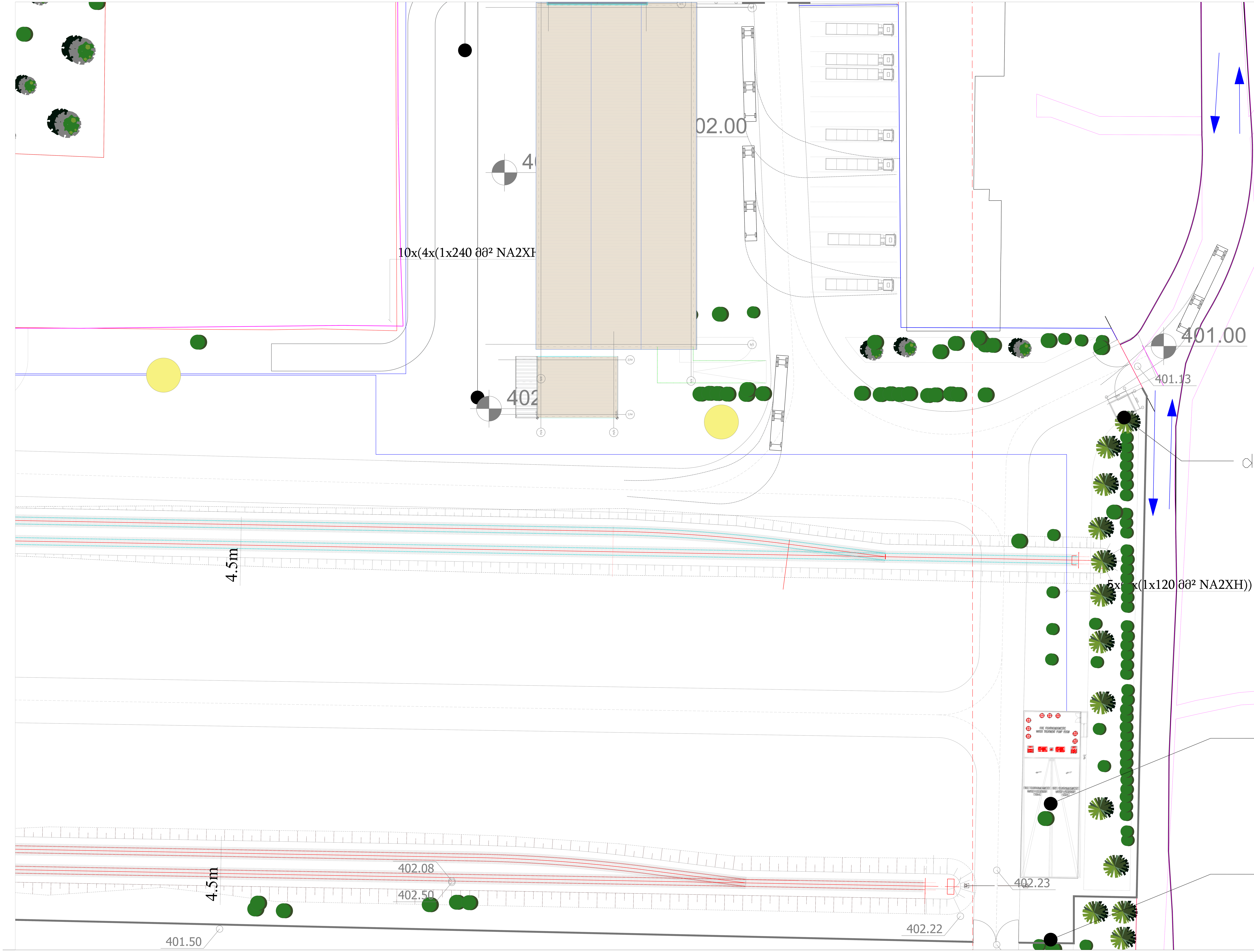
შპს ,,ინდეკო სმ''

Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

INDECO CM

დასახელება:
ელექტროობის მიწისქვეშა კაბელირების პროექტი
ნაწილი 2

ნახ.ს No.	IND.D.P.ST-EL-DN-PLN	ფურცელი:	5/5	ზომა:	A0	მასშტაბი:	1/250



ლეგენდა

სიმბოლო გეგმაზე	აღწერა
(black panel symbol)	ელექტრო გამანაწილებელი ფარი ნორმალური მომხმარებლებისთვის
(red panel symbol)	ელექტრო გამანაწილებელი ფარი სახანძრო სისტემების მომხმარებლებისთვის
(ATS symbol)	რეზერვის ავტომაური ჩამრთველი (რაჩ/ATS)
(generator symbol)	დიზელის გენერატორი
(blue line)	კაბელის ტრასა

რევ.	თარიღი	აღწერა	შეასრულა	შეამოწმა	დაამტკიცა
D	08.02.2023	დეტალური დიზაინი	რ. გ.	ჯ. ქ.	ჯ. ქ.
P	28.10.2022	წინასწარი დიზაინი	რ. გ.	ჯ. ქ.	ჯ. ქ.

პროექტი:

თბილისი მშრალი პორტი
გარე ქსელების პროექტი

დამკვეთი

შპს ,,თბილისი მშრალი პორტი ''

შემსრულებელი:

შპს ,,ინდეკო სმ''

Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

INDECO CM

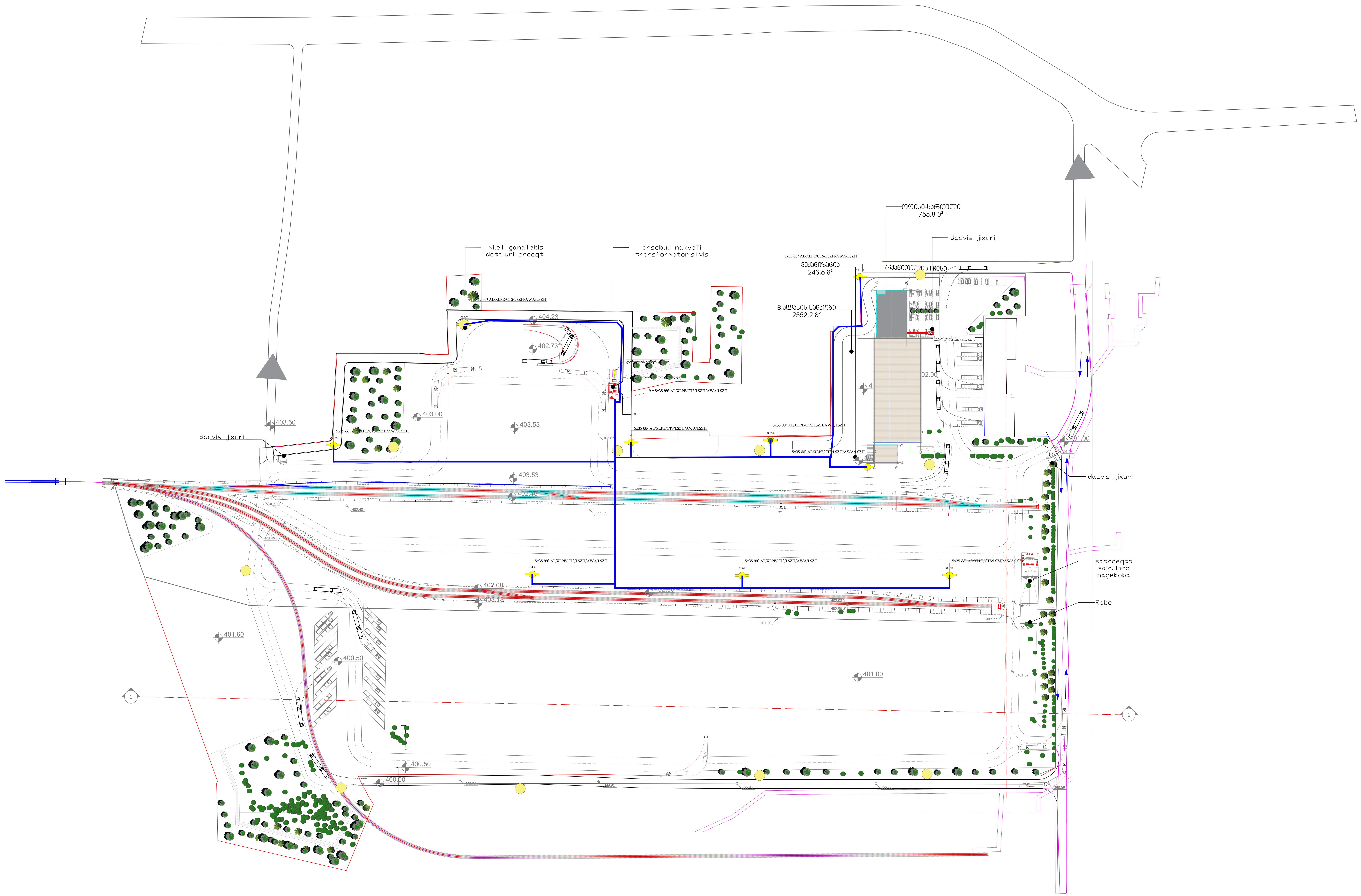
დასახელება:
ელექტროობის მიწისქვეშა კაბელირების
პროექტი
ნაწილი 3

ნახ.ს No.	IND.D.P.ST-EL-DN-PLN	ფურცელი:	5/5	ზომა:	A0	მასშტაბი:	1/250

მშრალი პორტის

ტერიტორიის განათების პროექტი

თბილისი 2024



ლეგენდა	
სიმბოლო გეგმაზე	აღწერა
OLT-01	გარე განათების ბოძი 18 მ სიმაღლის
	კაბელის ტრასა

D	08.02.2023	დეტალური დიზაინი	რ. გ.	ჯ. ქ.	ჯ. ქ.
P	28.10.2022	წინასწარი დიზაინი	რ. გ.	ჯ. ქ.	ჯ. ქ.
რევ.	თარიღი	აღწერა	შეასრულა	შეამოწმა	დაამტკიცა

პროექტი:

თბილისი მშრალი პორტი
გარე ქსელების პროექტი

დამკვეთი

შპს ,,თბილისი მშრალი პორტი ''

შემსრულებელი:

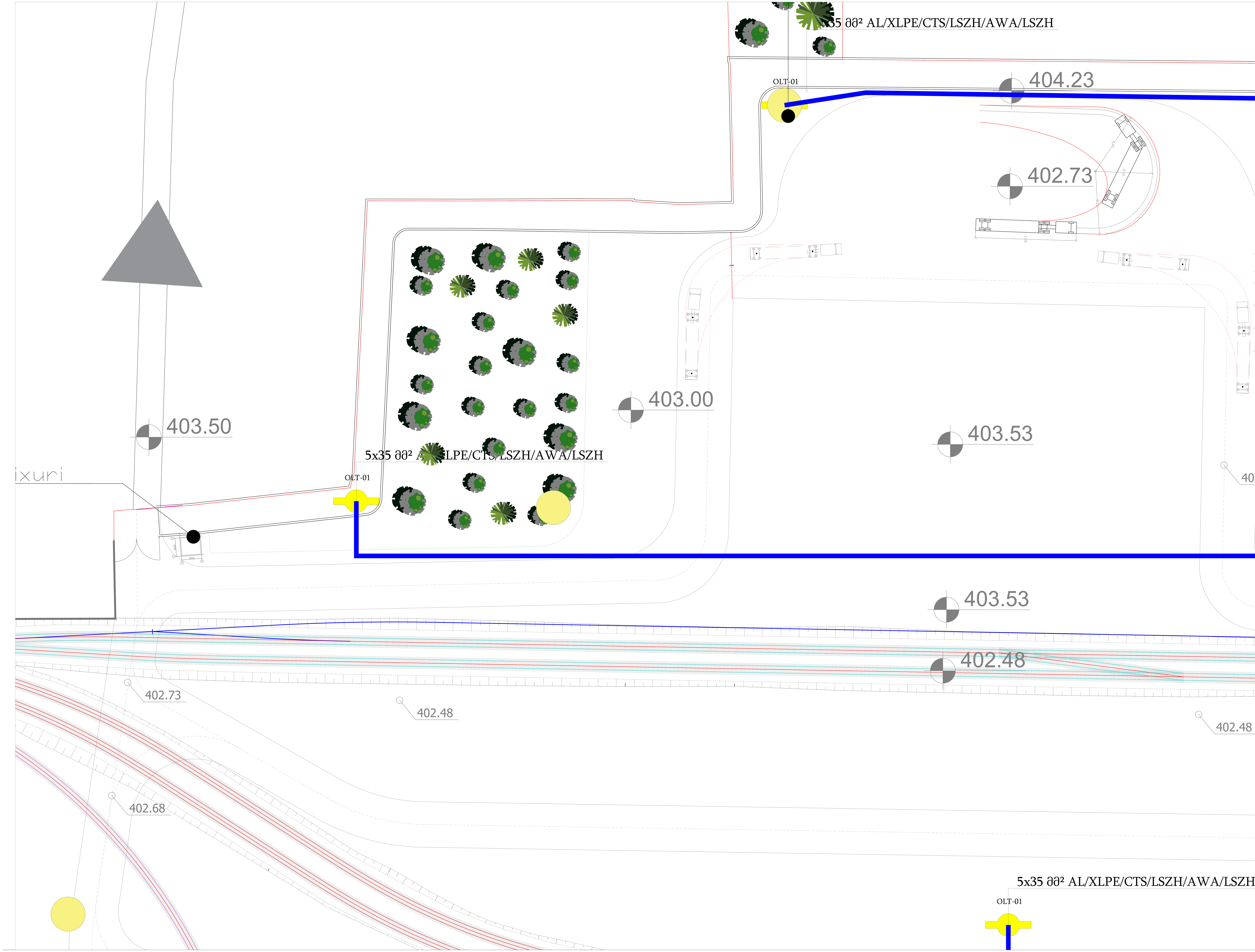
შპს ,,ინდეკო სმ''

Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

INDECO CM

დასახელება:
ტერიტორიის განათების პროექტი

ნახ.ს No.	IND.D.P.ST-EL-DN-PLN	ფურცელი:	5/5	ზომა:	A0	მასშტაბი:	1/1000



ლეგენდა

სიმბოლო გეგმაზე	აღწერა
OLT-01	გარე განათების ბოძი 18 მ სიმაღლის
	კაბელის ტრასა

რევ.	თარიღი	აღწერა	შეასრულა	შეამოწმა	დაამტკიცა
D	08.02.2023	დეტალური დიზაინი	რ. გ.	ჯ. ქ.	ჯ. ქ.
P	28.10.2022	წინასწარი დიზაინი	რ. გ.	ჯ. ქ.	ჯ. ქ.

პროექტი:

თბილისი მშრალი პორტი
გარე ქსელების პროექტი

დამკვეთი

შპს ,,თბილისი მშრალი პორტი ''

შემსრულებელი:

შპს ,,ინდეკო სმ''

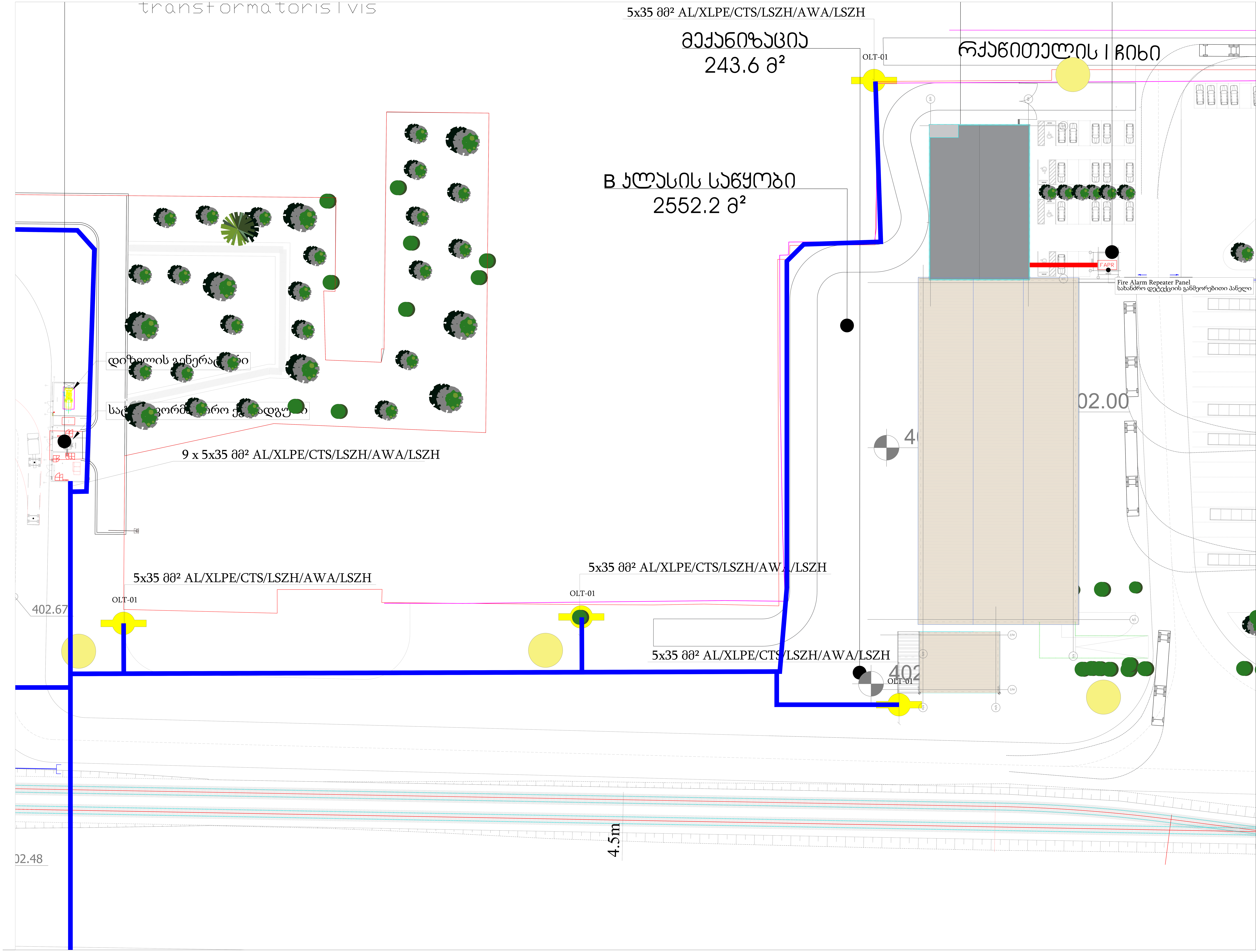
Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

INDECO CM

დასახელება:
ტერიტორიის განათების პროექტი

ნაწილი 1

ნახ.ს No.	IND.D.P.ST-EL-DN-PLN	ფურცელი:	5/5	ზომა:	A0	მასშტაბი:	1/250



ლეგენდა

სიმბოლო გეგმაზე	აღწერა
OLT-01	გარე განათების ბოძი 18 მ სიმაღლის
	კაბელის ტრასა

D	08.02.2023	დეტალური დიზაინი	რ. გ.	ჯ. ქ.	ჯ. ქ.
P	28.10.2022	წინასწარი დიზაინი	რ. გ.	ჯ. ქ.	ჯ. ქ.
რევ.	თარიღი	აღწერა	შეასრულა	შეამოწმა	დაამტკიცა

პროექტი:

თბილისი მშრალი პორტი
გარე ქსელების პროექტი

დამკვეთი

შპს ,,თბილისი მშრალი პორტი ''

შემსრულებელი:

შპს ,,ინდეკო სმ''

Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

INDECO CM

დასახელება:
ტერიტორიის განათების პროექტი

ნაწილი 2

ნახ.ს No.	IND.D.P.ST-EL-DN-PLN	ფურცელი:	5/5	ზომა:	A0	მასშტაბი:	1/250



ლეგენდა

სიმბოლო გეგმაზე	აღწერა
OLT-01	გარე განათების ბოძი 18 მ სიმაღლის
	კაბელის ტრასა

რევ.	თარიღი	აღწერა	შეასრულა	შეამოწმა	დაამტკიცა
D	08.02.2023	დეტალური დიზაინი	რ. გ.	ჯ. ქ.	ჯ. ქ.
P	28.10.2022	წინასწარი დიზაინი	რ. გ.	ჯ. ქ.	ჯ. ქ.

პროექტი:

თბილისი მშრალი პორტი
გარე ქსელების პროექტი

დამკვეთი

შპს ,,თბილისი მშრალი პორტი ''

შემსრულებელი:

შპს ,,ინდეკო სმ''

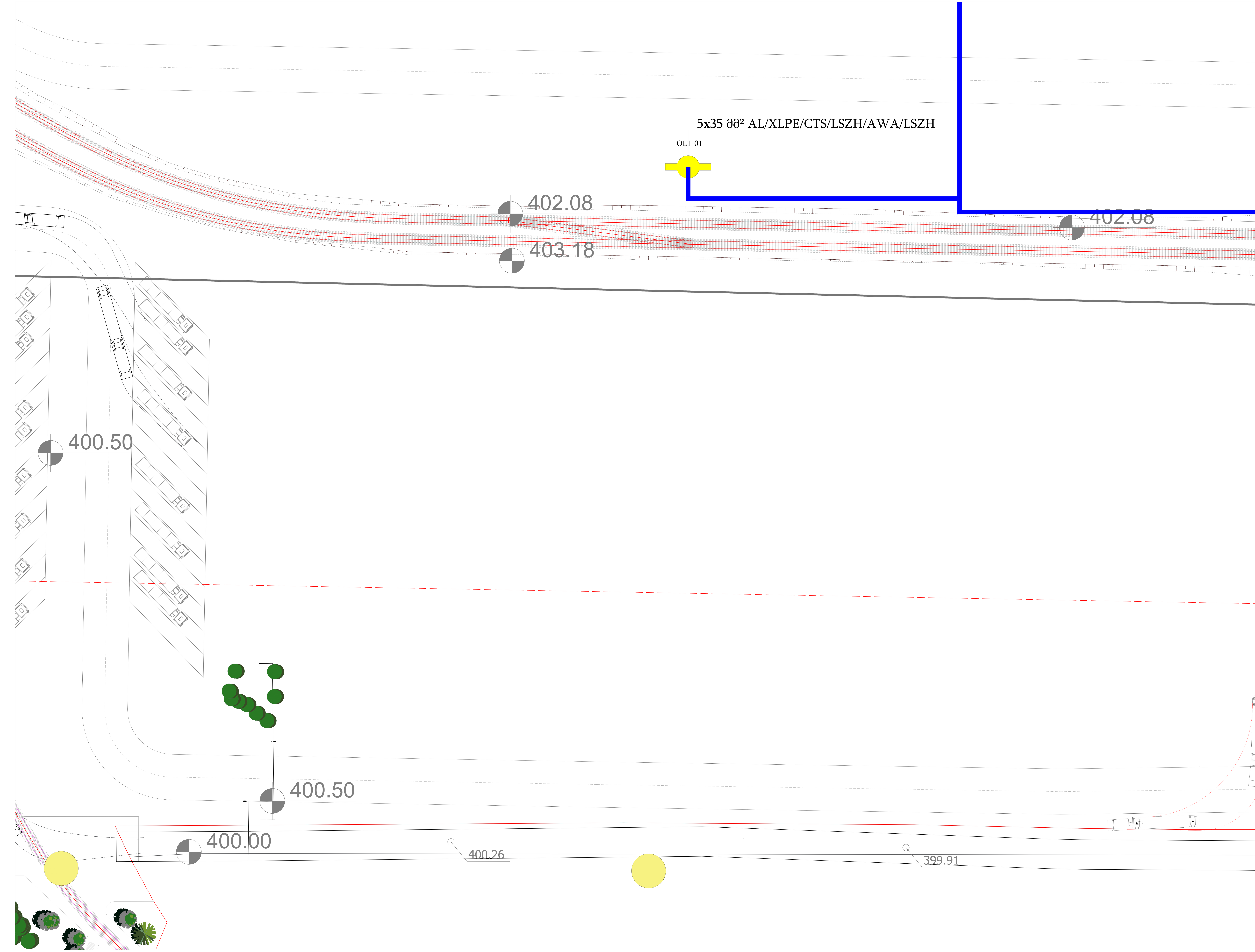
Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

INDECO CM

დასახელება:
ტერიტორიის განათების პროექტი

ნაწილი 3

ნახ.ს No.	IND.D.P.ST-EL-DN-PLN	ფურცელი:	5/5	ზომა:	A0	მასშტაბი:	1/250



ლეგენდა	
სიმბოლო გეგმაზე	აღწერა
OLT-01	გარე განათების ბოძი 18 მ სიმაღლის
	კაბელის ტრასა

რევ.	თარიღი	აღწერა	შეასრულა	შეამოწმა	დაამტკიცა
D	08.02.2023	დეტალური დიზაინი	რ. გ.	ჯ. ქ.	ჯ. ქ.
P	28.10.2022	წინასწარი დიზაინი	რ. გ.	ჯ. ქ.	ჯ. ქ.

პროექტი:

თბილისი მშრალი პორტი
გარე ქსელების პროექტი

დამკვეთი

შპს ,,თბილისი მშრალი პორტი ''

შემსრულებელი:

შპს ,,ინდეკო სმ''

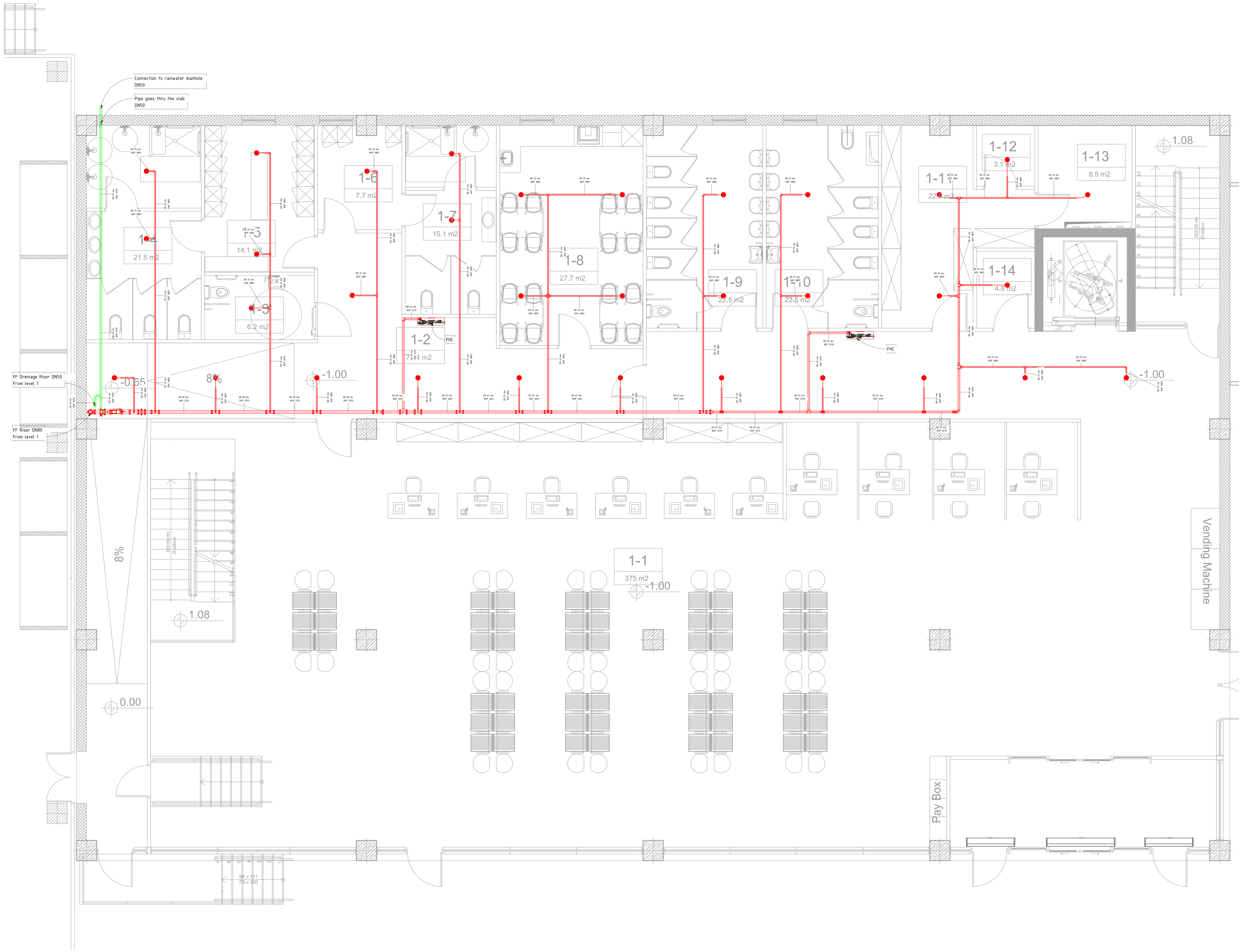
Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

დასახელება:
ტერიტორიის განათების პროექტი

ნაწილი 4

ნახ.ს No.	IND.D.P.ST-EL-DN-PLN	ფურცელი:	5/5	ზომა:	A0	მასშტაბი:	1/250

ხანძარქრობის სისტემა



D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:

მშრალი პორტი, მექანიზაციის საწყობის
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:

შპს ,,ინდეკო ''
LTD "INDECO

შემსრულებელი:
Consultant:

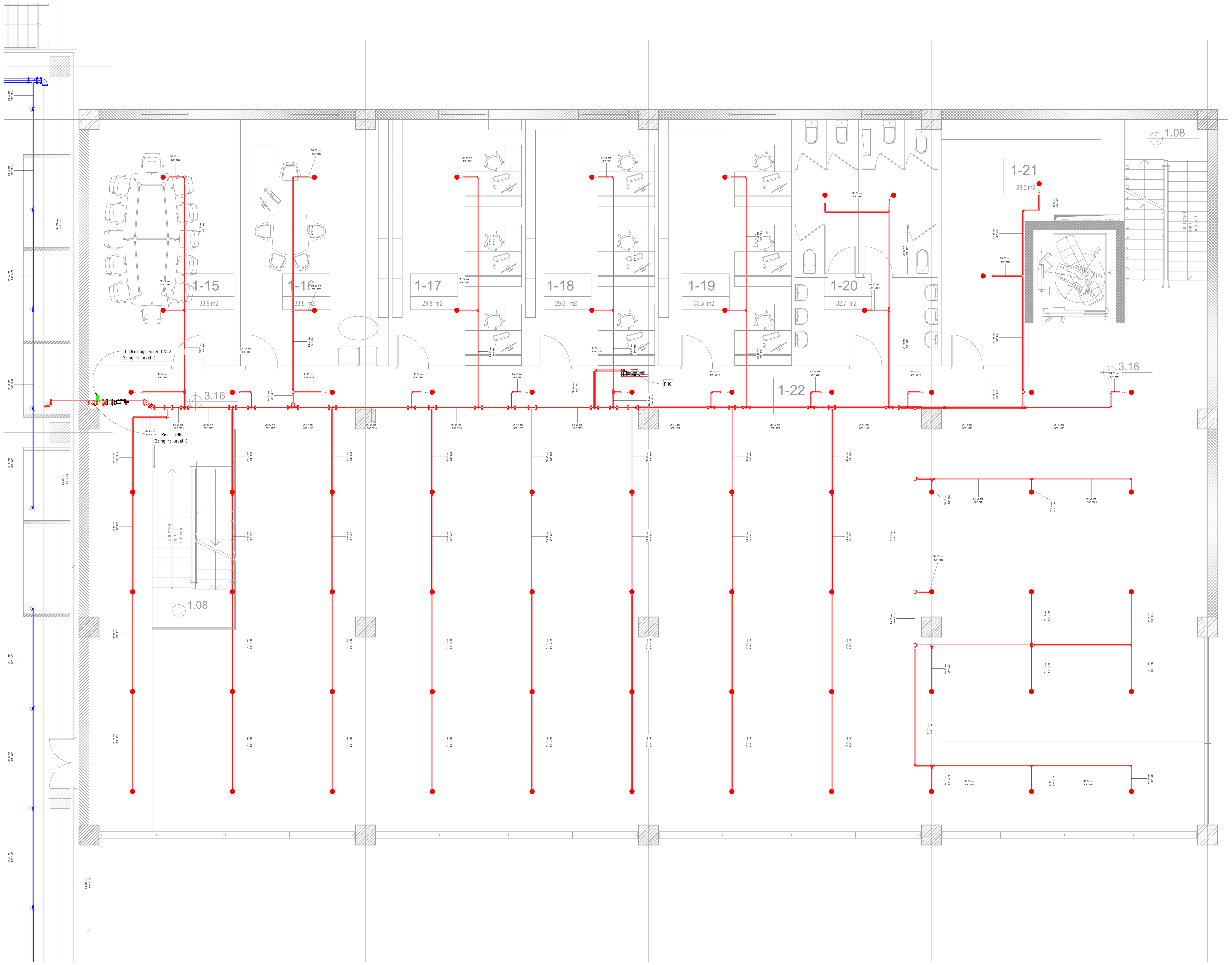
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"

Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

INDECO CM

დასახელება: System:	0 სართულის ხანძარქრობის სისტემა 0 Floor Fire Fighting System
ნახაზის No. Drawing No.	WW-MEC-WH-L00

ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A0	მასშტაბი: Scale:	1:150	თრიღი: Date:	26/12/2023



D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:

მშრალი პორტი, მექანიზაციის საწყობის
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:

შპს ,,ინდეკო ''
LTD "INDECO

შემსრულებელი:
Consultant:

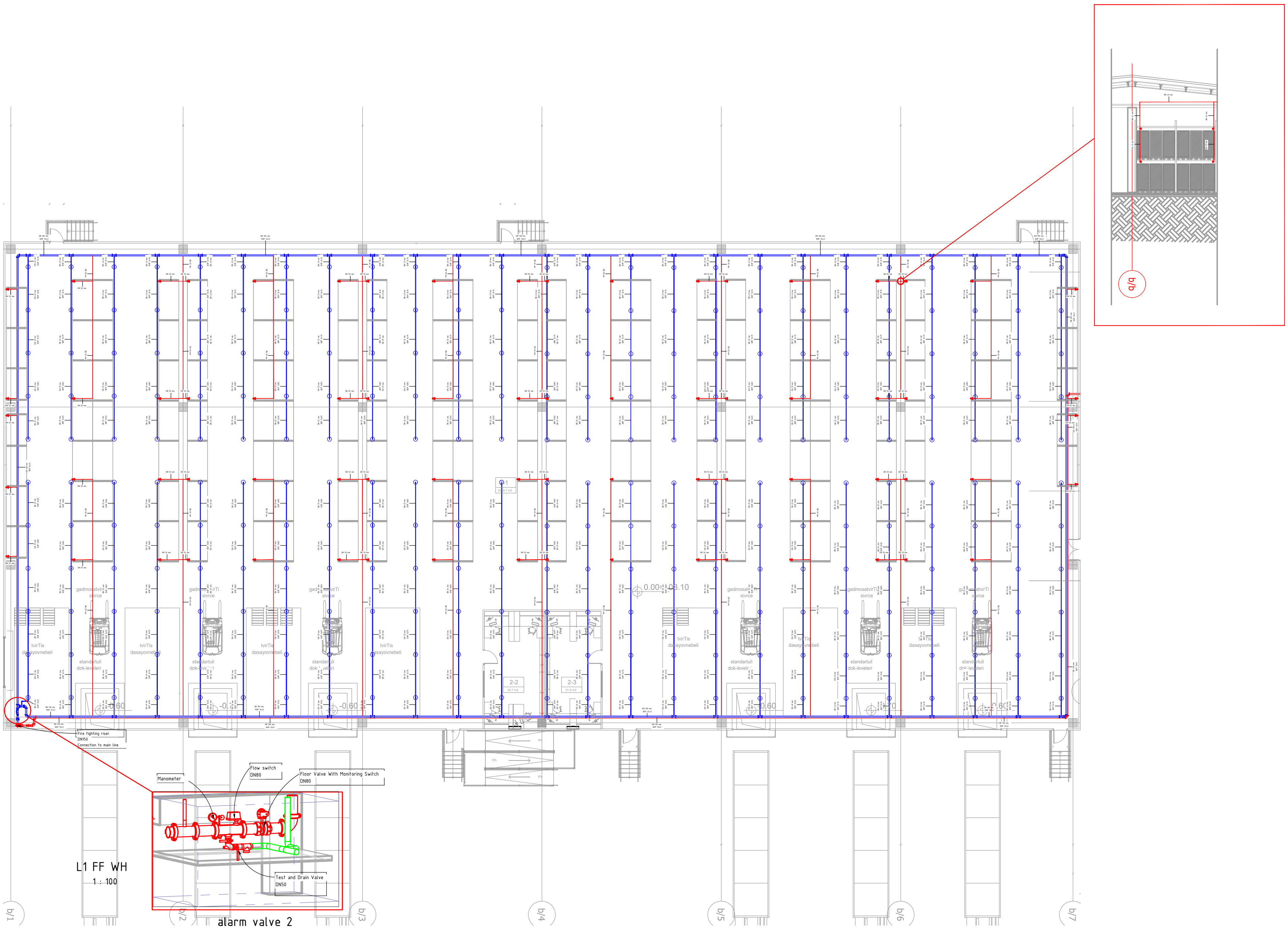
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"

Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

INDECO CM

დასახელება: System:	1 სართულის ხანძარქრობის სისტემა 1 Floor Fire Fighting System
ნახაზის No. Drawing No.	WW-MEC-WH-L00

ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A0	მასშტაბი: Scale:	1:150	თრიღი: Date:	26/12/2023



Revision Schedule

N	Date	Description

CLIENT
დამკვეთი

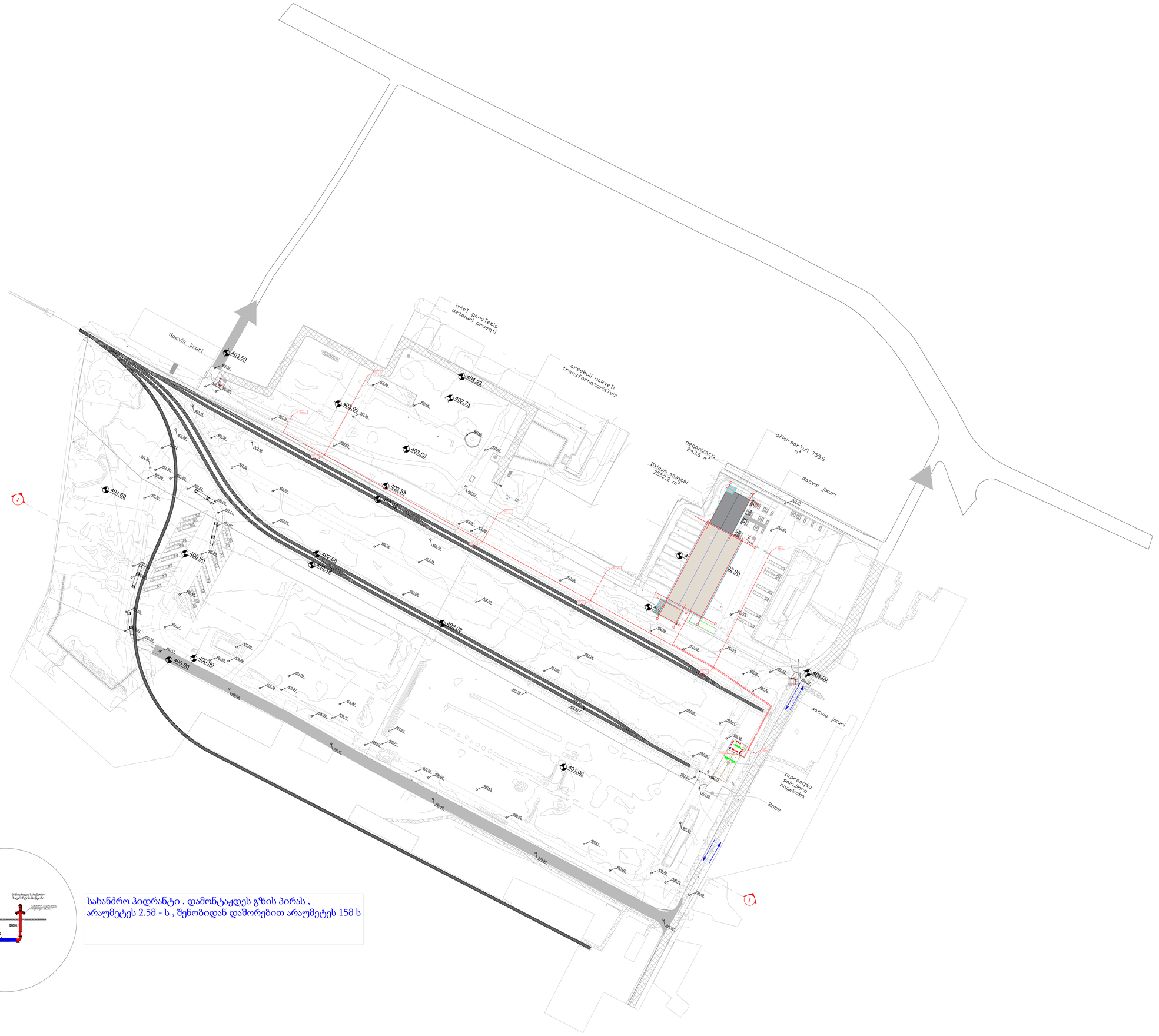
PROJECT NAME
პროექტის დასახელება

DRY PORT

PROJECT ADRESS პროექტის მისამართი	მანავი
PROJECT PART პროექტის ნაწილი	

POSITION	NAME/SURNAME	SIGNATURE
ინჟინერი	დავით ქობალია	

FORMAT A1	SHEET NAME ფურცლის დასახელება FF - 1 Level WH
STATUS Detail	
DATE 2022	
REVISION	SHEET NUMBER ფურცლის ნომერი A107



სახანძრო ჰიდრანტი , დამონტაჟდეს გზის პირას , არაუმეტეს 2.5მ - ს , შენობიდან დამორებით არაუმეტეს 15მ ს

Revision Schedule

N	Date	Description

CLIENT
დამკვეთი

PROJECT NAME
პროექტის დასახელება

DRY PORT

PROJECT ADRESS პროექტის მისამართი	მანავი
PROJECT PART პროექტის ნაწილი	

POSITION	NAME/SURNAME	SIGNATURE
ინჟინერი	დავით ქობალია	

FORMAT A1	SHEET NAME ფერდის დასახელება გარე თერმორეზერვუარის გეგმა
STATUS Detail	
DATE 2022	
REVISION	SHEET NUMBER ფერდის ნომერი A107

402.26

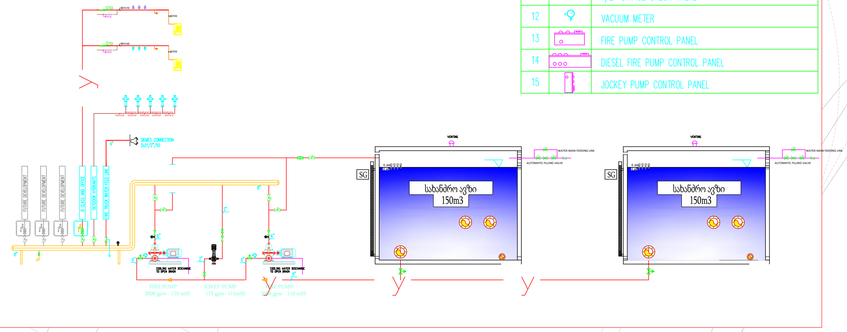
402.44

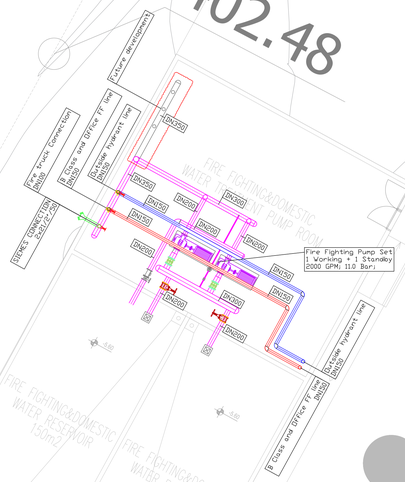
402.48

402.22

402.23

CODE	SYMBOL	DESIGNATION
1		BUTTERFLY VALVE W/ TEMPER SWITCH
2		WET ALARM VALVE
3		OS&Y VALVE
4		CHECK VALVE
5		CHECK VALVE W/ AUTOMATIC BALL DRIP VALVE
6		FLOW METER
7		PRESSURE REDUCING VALVE
8		MANOMETER
9		BALL VALVE
10		RELIEF VALVE
11		1/2" ORIFICE CHECK VALVE
12		VACUUM METER
13		FIRE PUMP CONTROL PANEL
14		DIESEL FIRE PUMP CONTROL PANEL
15		JOCKEY PUMP CONTROL PANEL





D		დეტალური დიზაინი					
რევ. N	თარიღი	განმარტება	შეამოწმა	შეამოწმა			
Rev. N	Date	Explanation	Drawn By	Checked	Approved		

პროექტი:
Project:
მზრუნველ პოლტავა, ზუგდიდისათვის საქვაბის
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს „ინდეკო“
LTD "INDECO

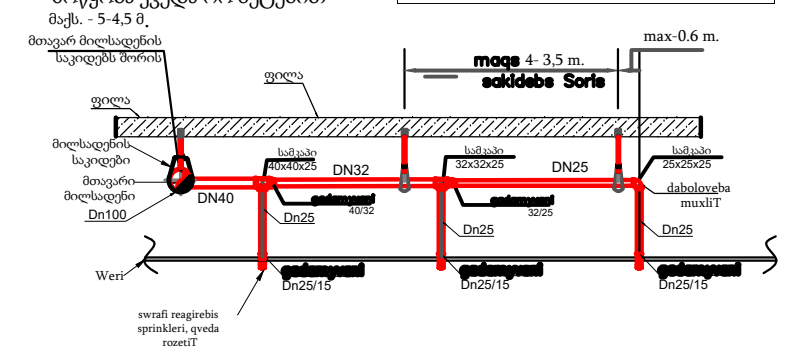
შესრულებულია:
Consultant:
შპს „ინდეკო სი“
LTD "INDECO CM"
ქობ. ა. წერეთლის ქ. #13
Tel: +995 322 455 370

INDECO CM

დასახელება:
System:
სახანძრო-სატუმბო სადგური
Fire Fighting Pump Room

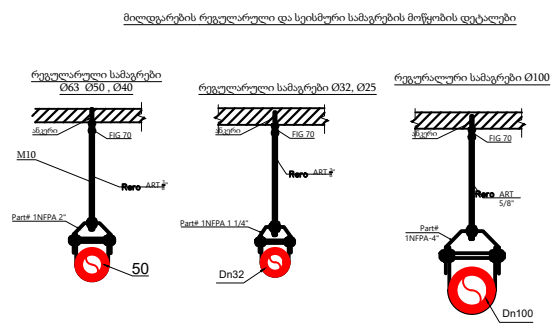
ნახატის N:
Drawing No:
ფურცელი
Page:
ზომა
Size:
A0
მასშტაბი
Scale:
1:100
თარიღი
Date:
06/12/2023

სართულის სწრაფი რეაგირების
სტანდარტული დაფარვის საშხეფის
მოწყობა ქვედა როზეტებით

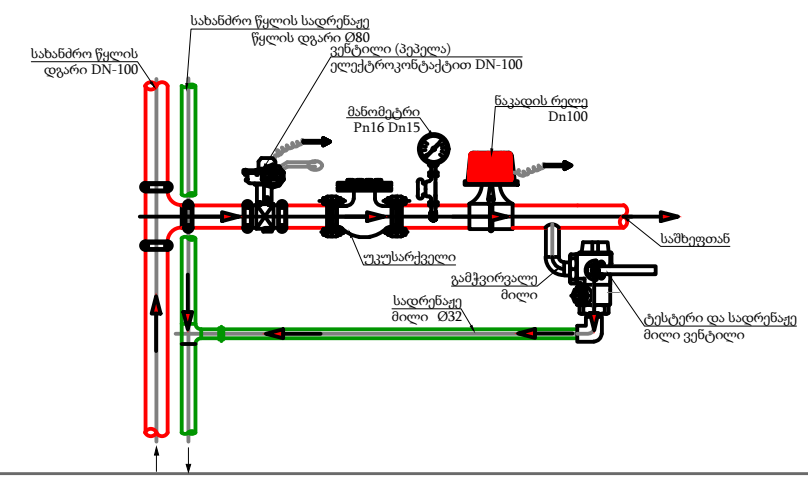


სართულის საშხეფების მოწყობა ქვედა როზეტებით

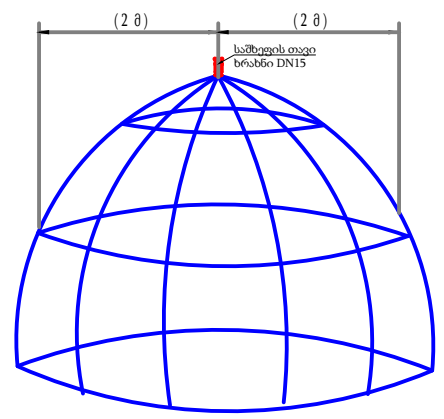
ზონის მაკონტროლირებელი ქვედა სახანძრო კრადა



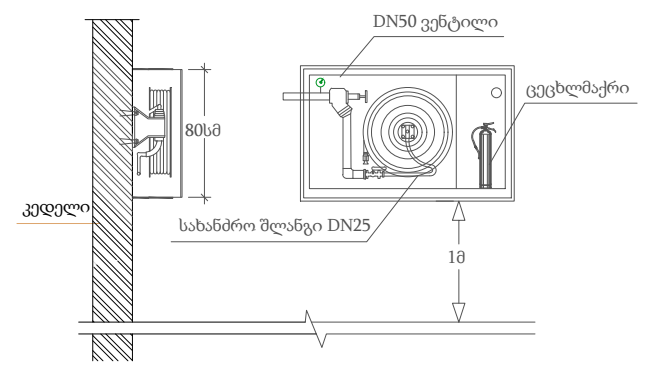
ზონის მაკონტროლირებელი (ტესტერების) კვანძი დგარზე DN80-100



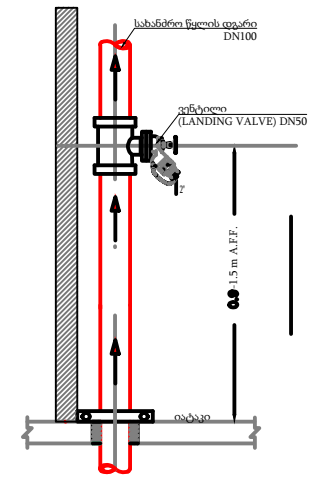
საშხეფის დაფარვის ფართი



სახანძრო კარადა



სახანძრო წყლის დგარზე
სხვა სამაშველო სამსახურის დაერთების ტიპიური
მოწყობილობის კვანძი, ვენტილი DN50



Revision Schedule

N	Date	Description

CLIENT დამკვეთი	
PROJECT NAME პროექტის დასახელება	DRY PORT
PROJECT ADRESS პროექტის მისამართი	მანავი
PROJECT PART პროექტის ნაწილი	

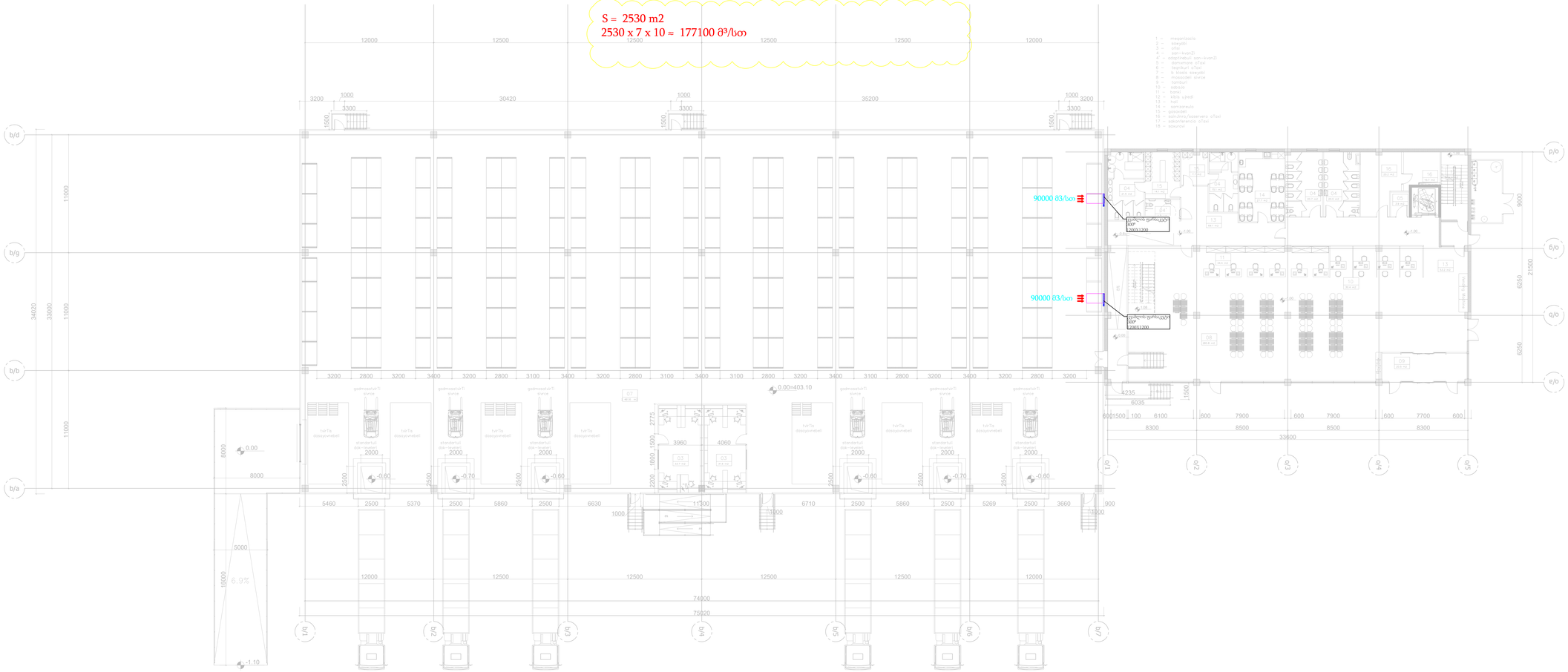
POSITION	NAME/SURNAME	SIGNATURE
ინჟინერი	დავით ქობალია	

FORMAT A1	SHEET NAME ფურცლის დასახელება ტიპიური დეტალები
STATUS Detail	
DATE 2022	
REVISION	SHEET NUMBER ფურცლის ნომერი A107

კვამლგაწოვის პროექტი

	მოტორიზირებული ფარსკვეთი
	გამწოვი ცხაური
	მიდინების ცხაური
	არხული ვენტილატორი
	JET ვენტილატორი
	ბარომეტრული დამბერი

S = 2530 m2
2530 x 7 x 10 ≈ 177100 მ³/სთ



D		დეტალური დიზაინი Detailed Design				
რევიზია Revision	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	ზედამხედველობა Supervision	

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, ოფისი და ბ ჯილის სამეფო
MEP სისტემები

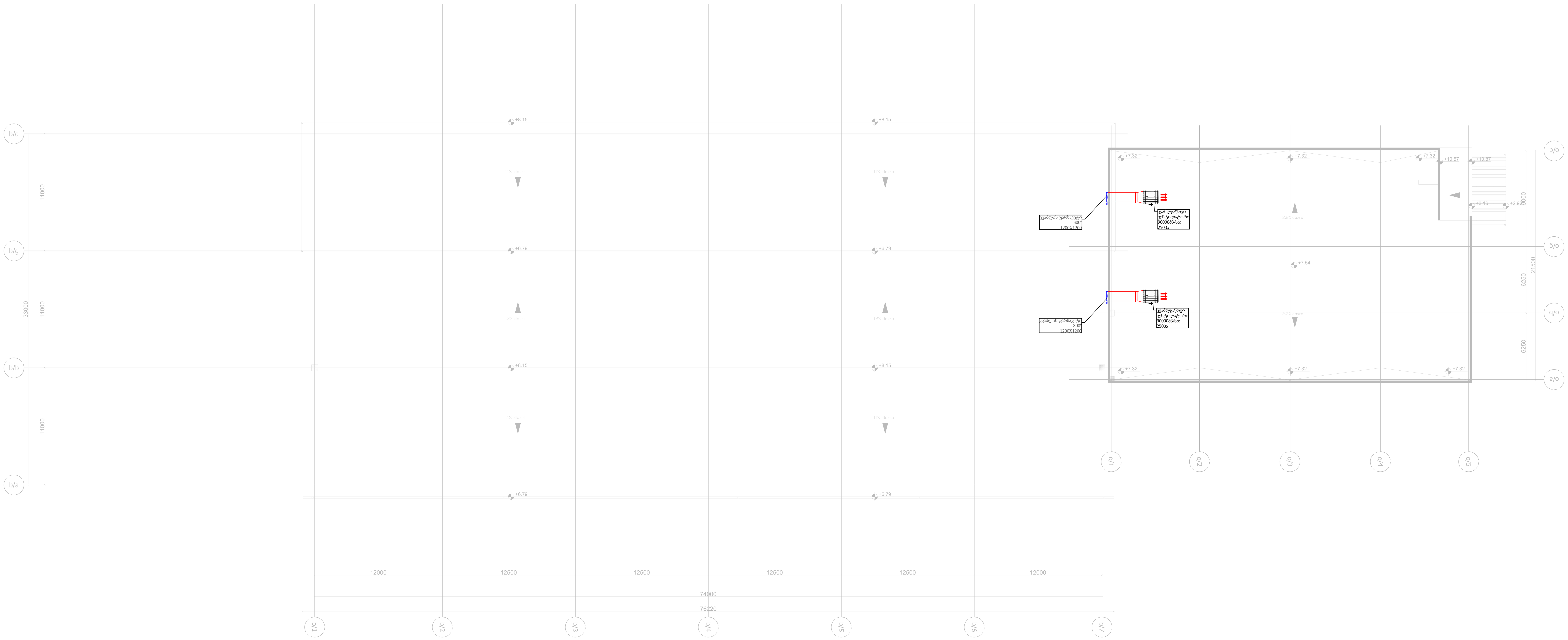
დამკვეთი:
Client:
შპს „ინდეკო“
LTD "INDECO

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს „ინდეკო სმ“
LTD "INDECO CM"
ალ. ყაზბეგის ქ. #12
Tel: +995 599 605 370

INDECO CM

დანიშნულება: System: კვამლგამწოვი არხსკვეთი - შესანიშნავი
Smoke exhaust system - LD

ნახაზის №
Drawing No:	1/4 OFFICE-LOB				
ფურცელი
Page		ზომა
Size	A0	მასშტაბი
Scale	1:150	თარიღი
Date	15/03/2024



MSD	მოტორიზირებული ფარსაკეტი
	გამწოვი ცხაური
	მოდინების ცხაური
	არხული ვენტილატორი
	JET ვენტილატორი
B	ბარომეტრიული დამპერი

D		დეტალური დიზაინი Detailed Design	დ.ა. D.A.		
რევ. REV.	თარიღი Date	აღწერა Explanation	შეასრულა Drawn By	შეამოწმა Checked	დაამტკიცა Approoved

პროექტი:
Project:
მშრალი პორტი, ოფისი და ბ კლასის საწყობი
MEP სისტემები

დამკვეთი:
Client:
შპს ,,ინდეკო ''
LTD "INDECO

შემსრულებელი:
Consultant:
შპს ,,ინდეკო სმ''
LTD "INDECO CM"

Adr.: ა. შანიძის ქ. #13
Tel.: +995 599 905 375

INDECO CM

დასახელება: System:	კვამლგაწოვის პროექტი - სახურავი Smoke exhaust system - Roof						
ნახაზის No. Drawing No.	SE-OFFICE-L02						
ფურცელი: Page:		ზომა: Size:	A0	მასშტაბი: Scale:	1:150	თრიღი: Date:	15/03/2024