

2022

WWW.CUBICON.GE



Contacts:



+995 591 116 444



INFO@CUBICON.GE



მარშალ გელთჰანის გამზ. 13
0159, თბილისი, საქართველო,

Social Network:



www.facebook.com/cubicon.ge



www.linkedin.com/in/cubicon/

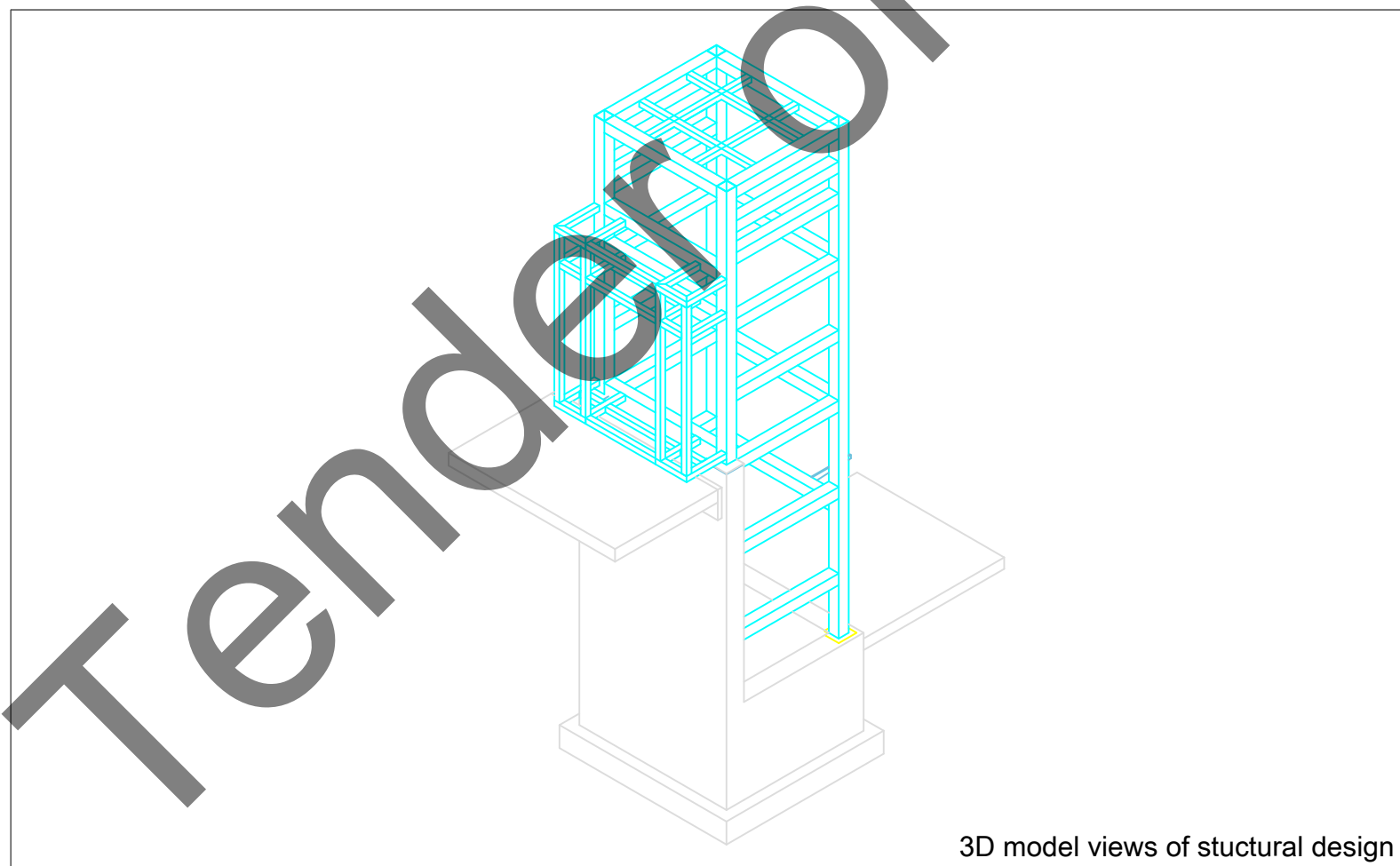
2022

ევროპული სკოლა ლისზე-გარე ლიფტი

თბილისი ლისი ს./პ.-72.16.21.765

სტრუქტურის დიზაინი

სატენდერო დოკუმენტაცია - (TD)



3D model views of structural design

ორგანიზაციის მთ. ინჟინერი:

საპროექტო ჯგ._ის ხელმძღვანელი:

პრ._ის წამყვანი ინჟ.-კონსტრუქტორი:

ანალიტიკური მოდ. ინჟ.-კონსტრუქტორი:

ინჟ.-კონსტრუქტორი:

ს.პაპაშვილი

მ.თაბაგარი

მ.საბაია

მ.საბაია

ნ.ფანჯაძე



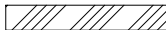
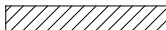
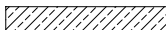
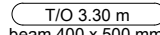
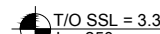
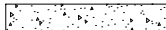
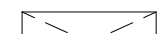
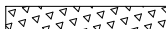
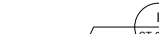
მ.საბაია

მ.საბაია

ნ.ფანჯაძე



პირობითი აღნიშვნები:
General Legend:

	- არსებული კონსტრუქცია - Existing Wall	415.60 422.25	- წითელი ნიშნული - Red Level - შავი ნიშნული - Black Level
	- დასაშლელი კონსტრუქცია - Demolition Wall		
	- კვეთი ბეტონის ელემენტი - Section on concrete element	30(50)	- კვეთში ეს აღნიშვნა მუთითებს, რომ ურთიერთდაბმკვეთ რიგელებს აქვთ სხვადასხვა სისქის (ბეტონის) დაბამები ზომა - This legend in section mentions that beams have different concrete coat thickness
	- კვეთი რ.ბ. ელემენტი - Section on r.c. element		
	- მონოლითური რ.ბ.ბეტონის ელემენტი (კონსტრუქცია) - Monolithic r.c. element (Structural)		- შრიტი ან კვეთის დასახელება - Section Name - ფურცლის ნომერი - Sheet Number
	- ბლოკის წყობა - Block Masonry		- რიგელის თავის კონსტრ. ნიშნული - რიგელის კვეთი (b X h mm)
	- აბურის წყობა - Brick Masonry		- ფილის კონსტრუქციული ნიშნული - ფილი სისქე
	- ბეტონის მომზადება - Concrete Preparation		- ფილაში და მოფ. კედელში ღიობი
	- ქვიშა - SAND	W = 1200 H = 2700 O = 900	- ღიობის სიმაღლე - ღიობის სიმაღლე - მანძილი ფილიდან ღიობამდე
	- ხვიშა - Ballast		
	- ღორღი - Gravel		- კვანძი (დებალი)
	- ბრუნდი - Soil		- ფრამენტები
	- ჰიდროიზაცია - Waterproofing		
	- პოლიეთილენის ფენა - Polyethylene layer		
	- ქვაბულის ფარდი - Trench side		
	- დაბეტონების დონე - Pouring Level		
	- შავი ლაქა.(ფილაზე დაბანული კვეთის აღნიშვნა)		

არმატურის აღნიშვნა:
Rebar Marking:

ღერძების განაწილების მანძილი Rebar Distribution Distance	არმატურის ღერძების რაოდენობა Rebar Quantity
ღერძების ბიჭი Rebar Step	ღერძების დიამეტრი Diameter
ბიჭების რაოდენობა Steps Quantity	არმატურის კლასი Rebar Class
9x200=1800	10 Ø12 A500C
s.-200	25
	პოზიცია Position
	ბიჭი Step

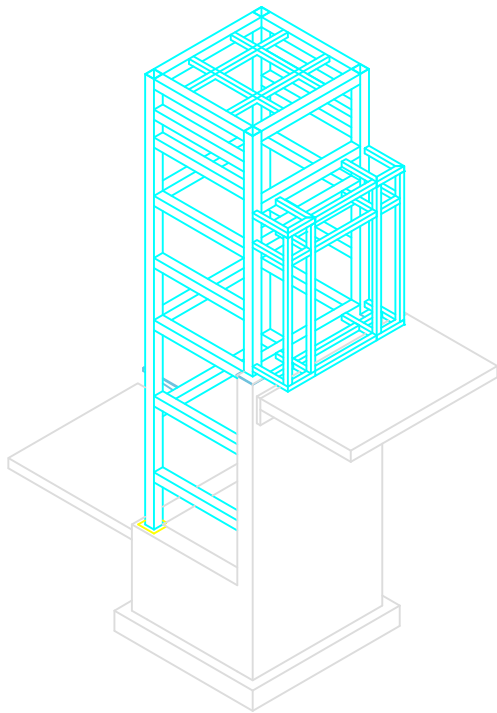
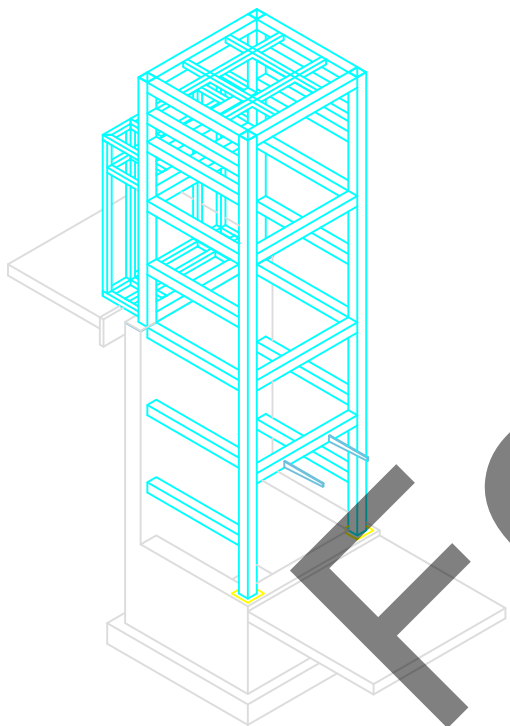
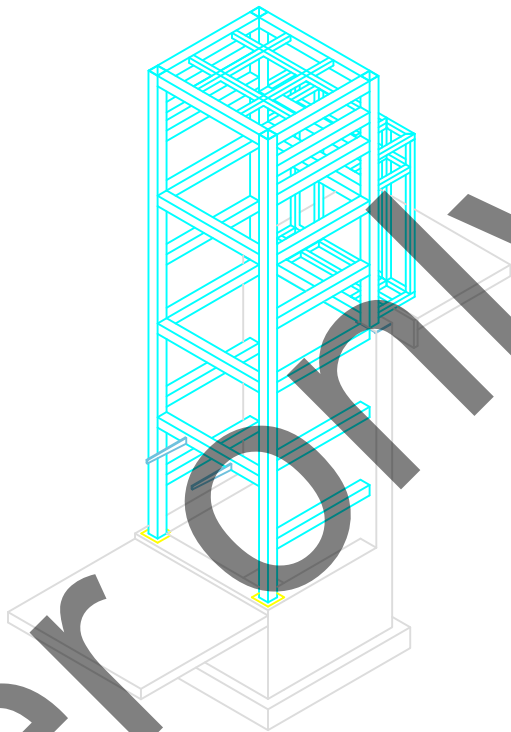
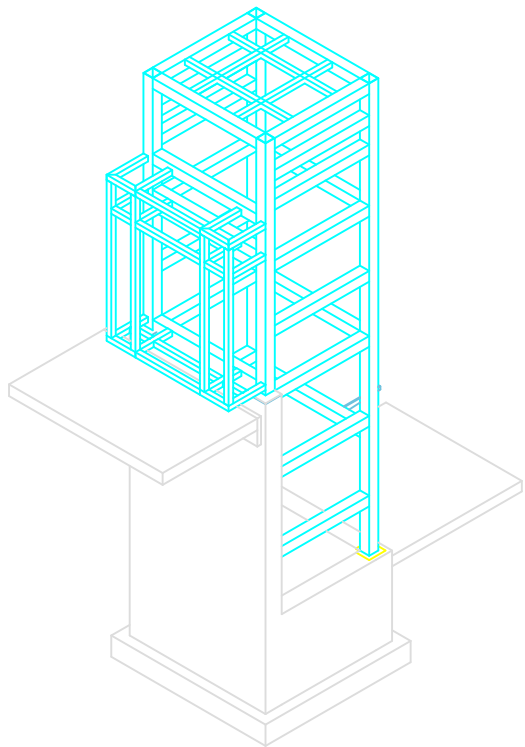
აბრევიატურა
List of Abbreviations

C.O.S.	- დაიჭრა ადგილზე - Cut on Site
V.S.	- დაზუსტდეს ადგილზე - Verify on Site
C.	- მონოლითური სვეტი - Column
BM.	- მონოლითური რიგელი - Reinforced Concrete Beam
SH.W.	- სისხის დიფერენციალი - Shear wall
R.C.W.	- მონოლითური კედელი - Reinforced Concrete wall
G.B.	- რანდომი (ან რესტრუქტურის კოფი) - Ground Beam
P.	- ხიშინი - Pile
S.F.	- წერტილოვანი საძირკველი - Spread Footing
C.F.	- ლენტური საძირკველი - Continuous Footing
B.S.C.	- არმატურის მოც. კარკასი - Bar Space Cage
P.R.C.	- ხიშინის კარკასი - Pile Reinforcement Cage
C.R.	- კარკასი (სიბრტყითი) - Cage of Reinforcement
MESH	- არმატურის ბადე - Rebar Mesh
U.	- პარაპეტი - Upstand
ST.C.	- ლითონის სვეტი - Steel Column
ST.G.	- ლითონის მთავარი კოფი - Steel Girder
ST.B.	- ლითონის კოფი - Steel Beam
ST.T.	- ლითონის ნაწილი - Steel Truss
ST.V.B.	- ლითონის ვერტიკალური კავშირი - Steel Vertical Bracing
ST.H.B.	- ლითონის ჰორიზონტალური კავშირი - Steel Horizontal Bracing
C.B.	- შედგენილი კოფი - Composite Beam
E.P.	- ჩასატანადი დებალი - Embedded Part

სამშენებლო ფაზების აბრევიატურა
Construction phases abbreviations

სამშენებლო დიზაინი Schematic Design	- (S.D.)
დიზაინის განვითარების სტ. Design Development	- (D.D.)
სამშენებლო დოკუმენტაცია Tender Documentation	- (T.D.)
სამშენებლო დოკუმენტაცია Construction Documents	- (C.D.)
მშენებლობის ფაზა (განმარტებული) Construction Phase	- (C.P.)

შენიშვნა: NOTE:		
მასშტაბი 1 - ბეტონის კლასი: C20/25 f _{yk} = 25 მპა C20/25 f _{yk} = 25 მპა C20/25 f _{yk} = 25 მპა C20/25 f _{yk} = 25 მპა C20/25 f _{yk} = 25 მპა C20/25 f _{yk} = 25 მპა 2 - არმატურის კლასი: B500C f _{yk} = 500 მპა		
მონოლითური რანდომი ზომაში, გარდა მითითებულისა: მონოლითური საძირკველი ლიენტური საძირკველი საძირკველი ფილა მონოლითური კედელი ფილა სვეტი ბეტონის ფილა რიგელი		
Structural Consultant UBICON Cubicon T +995 591 116 444 info@cubicon.ge www.cubicon.ge		
MEP Consultant MEP DESIGN CONSTRUCTION Baltic Business Development T +995 32 2 222 312 info@bdt.ge www.bdt.ge		
FLS Consultant UNIVA Fire Protection & Life Safety Consultancy Services T +995 32 2 222 312 info@univa.ge www.univa.ge		
Interior Design ARTSTUDIO PROJECT Artstudio Project Ltd T +995 32 2 155 54 info@artstudio.ge www.artstudio.ge		
Client UNOPS The United Nations Office for Project Services (UNOPS) T +995 32 2 155 54 info@unops.org georgia.un.org		
პროექტი PROJECT ევროპული საკლასი ლისზა-გარე ლიფტი		
მისამართი ADDRESS თბილისი ლისი C./C.-72.16.21.765		
ნახაზის კოდი DRAWG. CODE CUB-XXX-ST-0002-R00		
ნახაზის დასახელება DRWG. NAME პირობითი აღნიშვნები		
CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING შპს "კუბიკონი", თბილისი, გარდა მითითებისა, 13 მძლ.: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge		
მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეამუშავა: ISSUED BY:	შეამოწმა: APPROVED BY:
მ.საშაბი	NP	GT
ფურცლის ზომა PAPER SIZE	ფურცლის STATUS	პროექტის №: PROJECT No
A3	TD	201P21
ფურცლის ნომერი SHEET. No	სტატუსი STATUS	მასშტაბი SCALE
ST-0004	TD	



შენიშვნა: NOTE:			
მასშტაბი			
1 - ბიძინოს კლასი:			
ხიზიფა	C20/25	f _{yk} = 25 მპა	
საძირკვის ფილა	C20/25	f _{yk} = 25 მპა	
ბინის ფილა	C20/25	f _{yk} = 25 მპა	
საფარი	C20/25	f _{yk} = 25 მპა	
ბინის ფილა	C20/25	f _{yk} = 25 მპა	
2 - ბიძინოს კლასი:			
ბინის ფილა	B500C	f _{yk} = 500 მპა	
ბინის ფილა			
ბინის ფილა	75 მმ		
ბინის ფილა	75 მმ		
ბინის ფილა	40 მმ		
ბინის ფილა	25 მმ		
ბინის ფილა	25 მმ		
ბინის ფილა	30 მმ		
ბინის ფილა	25 მმ		
ბინის ფილა	50 მმ		
Structural Consultant			
CUBICON			
MEP Consultant			
Batic Business Development			
FLS Consultant			
UNIVA			
Interior Design			
ARTSTUDIO PROJECT			
Client			
UNOPS			
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
00	---	---	---
No	Date	Revision	Issued by

სტრუქტურული სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
ევროპული სკოლა ლისა-მარა ლიფტი

მისამართი
ADDRESS
თბილისი ლისა C./C.-72.16.21.765

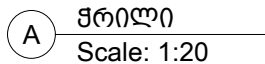
ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CUB-XXX-ST-0004-R00

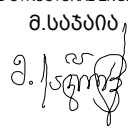
ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
სტრუქტურული დიზაინის სივრცული ხედი

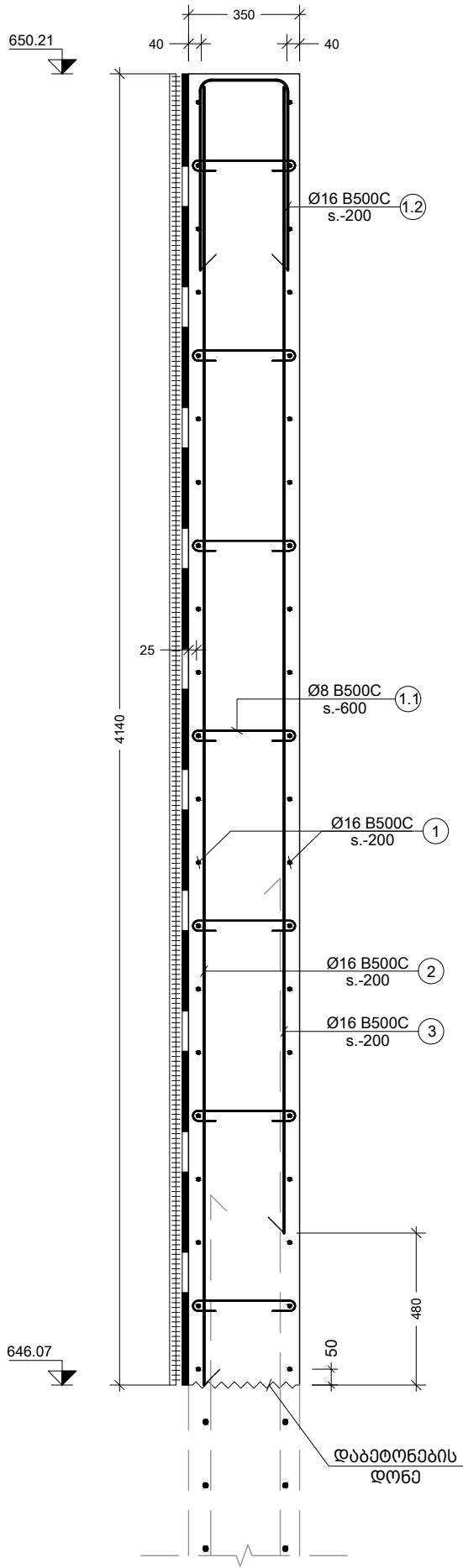


შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარგალიტის რაიონი, 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

შპს "კუბიკონი" LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შპს "კუბიკონი" ISSUED BY:	შპს "კუბიკონი" APPROVED BY:
მ.საბაძე	NP	GT
ფურცლის PAPER SIZE	ფურცლის PROJECT No	ფურცლის PROJECT No
A3	201P21	201P21
ფურცლის SHEET No	სტატუსი STATUS	მასშტაბი SCALE
ST-0006	TD	---



შენიშვნა: NOTE:			
1. Geometry must be verified in architectural drawings.			
მასალები			
1 - ბეტონის კლასი:		C20/25 $f_{ck} = 25$ მპა	
ხიში630		C20/25 $f_{ck} = 25$ მპა	
საძირკველი ფილა		C20/25 $f_{ck} = 25$ მპა	
მოთვლითური კედლები		C20/25 $f_{ck} = 25$ მპა	
ფილაფორბა		C20/25 $f_{ck} = 25$ მპა	
საფილა		C20/25 $f_{ck} = 25$ მპა	
ბადასხრვის ფილა & რიგბედი		C20/25 $f_{ck} = 25$ მპა	
2 - ბრტყილი:		B500C $f_{yk} = 500$ მპა	
არბაზის კლასი			
ბეტონის დაგებაში შვი			
ბინის ბეტონის დაგებაში შვი, ბარბაზი ბინის ბეტონის დაგებაში:		75 მპა	
ნორმალური საძირკველი		75 მპა	
ლინგვის საძირკველი		40 მპა	
საძირკველი ფილა		25 მპა	
მოთვლითური კედლები		25 მპა	
ფილაფორბა		30 მპა	
საფილა		30 მპა	
ბადასხრვის ფილა		25 მპა	
რიგბედი		50 მპა	
Structural Consultant			
		Cubicon T +995 591 116 444 info@cubicon.ge www.cubicon.ge	
MEP Consultant			
		Baltic Business Development T +995 32 2 222 312 info@bbd.ge www.bbd.ge	
FLS Consultant			
		UNIVA Fire Protection & Life Safety Consultancy Services T +90 332 509 59 38 info@univa.gen.tr www.univa.gen.tr	
Interior Design			
		Artstudio Project Ltd T +995 32 815254 info@artstudio.ge www.artstudio.ge	
Client			
		The United Nations Office for Project Services ("UNOPS") T +995 32 251 126 eleneas@unops.org georgia.un.org	
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
00	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by
სივრცითი სპეციალიზაცია KEY PLAN			
პროექტი PROJECT			
ვერცხული სკოლა ლისხა-გარე ლიფტი			
მისამართი ADDRESS			
თბილისი ლისხა C./C.-72.16.21.765			
ნახაზის კოდი DRAWG. CODE			
CUB-B01-ST-1102-R00			
ნახაზის დასახელება DRWG. NAME			
შრიტი A			
			
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარბაზი ბელტოპანის ბაზა. 13 ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge			
მასპირი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:		მასპირი: ISSUED BY:	შეამოწმა: APPROVED BY:
მ.საბაბიძე 		AO	MS
ფორმატი PAPER SIZE		A3	პროექტის №: PROJECT No
ფურცლის ნომერი SHEET. No		TD	201P21
ST-1102		TD	1:50



პოზ. №	ე ს კ ი ნ ი	L მმ
1.1		500
1.2		1290

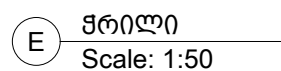
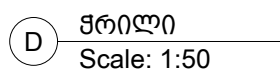
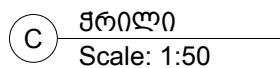
ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიაგნოზიტი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	ხარჯი ერთ სართულზე			ხარჯი მთლიანად	
				რადიუსი (ს.)	სიგრძე (მ.)	წონა (კგ.)	სამართო სიგრძე (მ.)	სამართო წონა (კგ.)
R.C.W-1	1	Ø 16 B500C	დ.ა.	—	118	186	117.60	186
	2	Ø 16 B500C	4200	15 X 1	63.00	99	63.00	99
	3	Ø 8 B500C	3800	15 X 1	57.00	22	57.00	22
	1.1	Ø 8 B500C	500	100 X 1	50.00	20	50.00	20
	1.2	Ø 16 B500C	1290	15 X 1	19.35	31	19.35	31
	მძიმე ბეტონი C20/25			V = 4.0 X 1	= 4.00	m³	4.00 m³	

---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
00	---	---	---

CUB-ZZZ-ST-1201-R00

R.C.W-1

AO MS



30.06.2022

For Tender Only

ფოლადის მასალის ამოკრეფა							
კონსტრუქციის დასახელებები	ელემენტის მარკირება	პროფილი	სტანდარტი	სიგრძე (მმ)	მთლიანად		
					რატოდენობა (მ.)	სიგრძე (მ.)	წონა (კგ.)
სვეტი	STC-1	☐ 200 X 6	ГОСТ 30245-2003	დ.ა.	-	30.00	1074.00
ლიტონის კოჭი	STB-1	☐ 100 X 5		დ.ა.	-	40.00	576.00
	STB-2	☐ 200 X 6		დ.ა.	-	54.00	1933.20

შენიშვნა:
NOTE:

1. Geometry must be verified in architectural drawings.

მასალები

1 - ბეტონის კლასი:
ხიშინა
საძირკვლის ფილა
მონოლითური კედლები
საფარი
ბაზისურის ფილები & რიგალები
2- ბრძოლები:
ბრძოლის კლასი
ბეტონის დასაყვი ზრე
მინიმალური დასაყვი ზრეები, ბარბა მითითებულისა:
ნორტილიგანი საძირკველი
ლინბარი საძირკველი
საძირკვლის ფილა
მონოლითური კედლები
ფილაფრებები
საფარი
ბაზისურის ფილები
რიგალები

C20/25 f_{yk} = 25 მპა
C20/25 f_{yk} = 25 მპა
C20/25 f_{yk} = 25 მპა
C20/25 f_{yk} = 25 მპა
C20/25 f_{yk} = 25 მპა
C20/25 f_{yk} = 25 მპა
B500C f_{yk} = 500 მპა

Structural Consultant

UBICON

Design & Building Engineering

Cubicon
T +995 591 116 444
info@cubicon.ge
www.cubicon.ge

MEP Consultant

MEP DESIGN CONSTRUCTION

Balic Business Development
T +995 32 2 222 312
info@bdc.ge
www.bbd.ge

FLS Consultant

UNIVA

Fire Protection & Life Safety Consultancy Services

UNIVA
Fire Protection & Life Safety Consultancy Services
T +90 532 509 59 38
info@univa.gen.tr
www.univa.gen.tr

Interior Design

ARTSTUDIO PROJECT

Artstudio Project Ltd
T +995 322 913254
info@artstudio.ge
www.artstudio.ge

Client

UNOPS

The United Nations Office for Project Services
("UNOPS")
T +995 322 231 128
etw@unops.org
georgia.un.org

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
00	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
ვერტეპული სკოლა ლისზა-მარე ლიფთი

მისამართი
ADDRESS
თბილისი ლისი C./C.-72.16.21.765

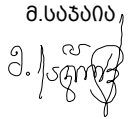
ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CUB-XXX-ST-6005-R00

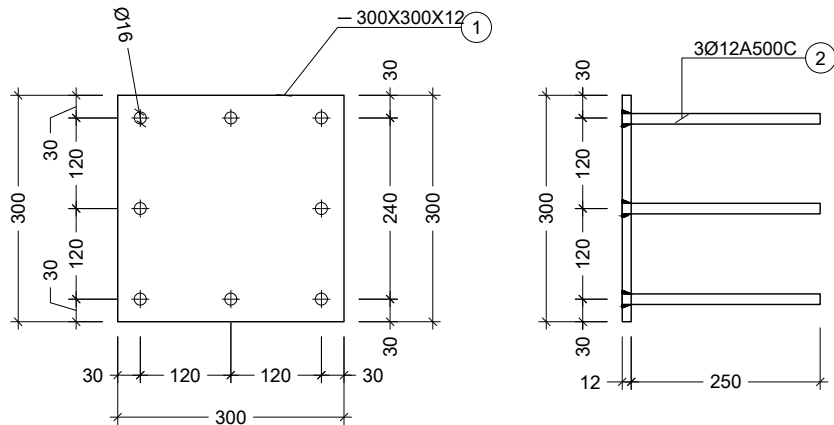
ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
სვეტიფიკაცია

CUBICON

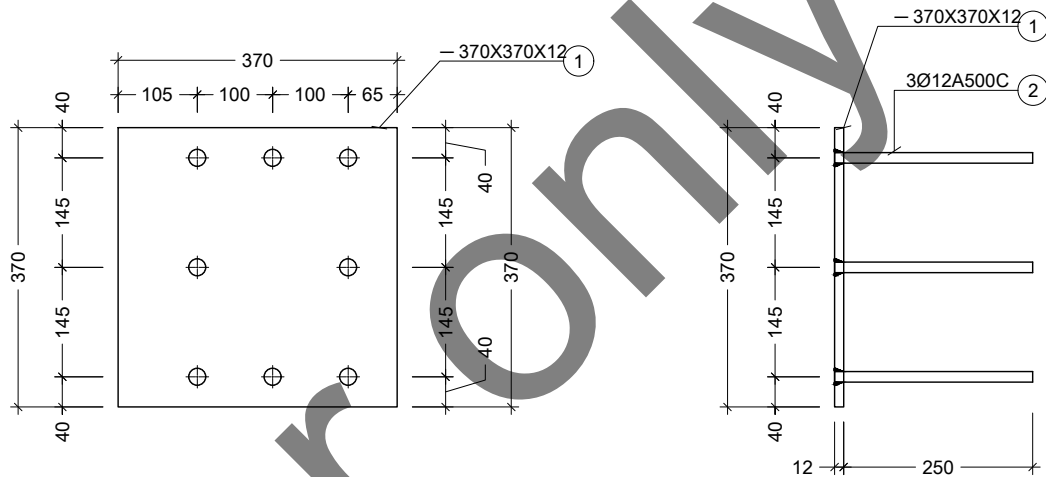
DESIGN & BUILDING ENGINEERING

შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარბალ ბაღუაინის ბაზბ. 13
თბლ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	მასკრუბა: ISSUED BY:	მთავრება APPROVED BY:
მ.საზბაი 	AO	MS
ფურმატი PAPER SIZE	A3	პროექტის №: PROJECT No
ფურცლის ნომერი SHEET. No	ST-6005	მასშტაბი SCALE
	TD	-



1 E.P.
Scale: 1:10



2 E.P.
Scale: 1:10

Name of Structure	Elements name	Quantity	Pos. №	Steel Profile	Standard	Length (mm.)	in element			Total			Grade
							Quantity (piece)	Length (m.)	Weight (kg.)	Quantity (piece)	Length (m.)	Weight (kg.)	
Foundations	E.P.-1	6 (6)	1	— 300 X 12	ГОСТ 19903-74	300	1	0.30	8.48	6.00	1.80	50.87	C235 S235
			2	Ø 12 B500C	BS EN 10080	300	8	2.40	2.13	48.00	14.40	12.78	
	E.P.-2	4 (4)	1	— 370 X 12	ГОСТ 19903-74	370	1	0.37	12.90	4.00	1.48	51.58	
			2	Ø 12 B500C	BS EN 10080	450	8	3.60	3.19	32.00	14.40	12.78	

შენიშვნა:
NOTE:

1. Geometry must be verified in architectural drawings.

შესაღებო

1 - ბეტონის კლასი:
ბი0650
საძირკვლის ფილა
ბონეტიური კედლები
საფარი
ბაზისური ფილა & რიბალები

C20/25 f_{yk} = 25 მპა
C20/25 f_{yk} = 25 მპა
C20/25 f_{yk} = 25 მპა
C20/25 f_{yk} = 25 მპა
C20/25 f_{yk} = 25 მპა

2- ბრტყილი:
ბრტყილი კლასი

ბეტონის დასაბეჭადი
ბონეტიური ფილა & რიბალები
ბონეტიური საძირკველი
საძირკვლის ფილა
ბონეტიური კედლები
ფილა
საფარი
ბაზისური ფილა
რიბალები

B500C f_{yk} = 500 მპა

Structural Consultant

UBICON

სტრუქტურული ინჟინერები
T +995 591 116 444
info@cubicon.ge
www.cubicon.ge

MEP Consultant

MEP DESIGN CONSTRUCTION

Baltic Business Development
T +995 32 2 222 312
info@bdc.ge
www.bdc.ge

FLS Consultant

UNIVA

UNIVA
Fire Protection & Life Safety Consultancy Services
T +90 532 509 59 38
info@univa.gen.tr
www.univa.gen.tr

Interior Design

ARTSTUDIO PROJECT

Artstudio Project Ltd
T +995 322 913554
info@artstudio.ge
www.artstudio.ge

Client

UNOPS

The United Nations Office for Project Services
("UNOPS")
T +995 322 231 128
etelias@unops.org
georgia.un.org

---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
00	---	---	---
No	Date	Revision	Issued by

სტრუქტურული სპეციალისტის
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT

ვერტეხული სკოლა ლისხა-გარე ლიფტი

მისამართი
ADDRESS

თბილისი ლისხა C./C.-72.16.21.765

ნახატი
DRAWG. CODE

CUB-XXX-ST-6006-R00

ნახატი
DRWG. NAME

E.P 1; 2

UBICON

DESIGN & BUILDING ENGINEERING

შპს "კუბიკონი". თბილისი, მარტალ ბაღის რაიონი, 13
ტელ: (+995 591) 116 444 www.cubicon.ge

შეამუშავა
LEAD STRUCTURAL ENGINEER:

შეამუშავა
ISSUED BY:

შეამოწმა
APPROVED BY:

მ.საბაძე

AO

MS

ფურცლის
PAPER SIZE

ფურცლის
PROJECT No

A3

201P21

ფურცლის
SHEET. No

სტატუსი
STATUS

მასშტაბი
SCALE

ST-6006

TD

1:10

30.06.2022