მშრალი პორტი

სასაწყობე შენობა

გაანგარიშებათა შედეგები

CONTENTS:

ღეროვანი ელემენტების გაანგარიშება

1.1-ანაკრეფი რკ/ბ ფარლინების გაანგარიშება

1.2- ანაკრეფი რკ/ბ ჟოლობების გაანგარიშება

1.3- ანაკრეფი რკ/ბ სახურავის ბაგირების გაანგარიშება

1.4- ანაკრეფი რკ//ბ სახურავის კოჭების გაანგარიშება

2.1- სახურავის დატვირთვები

2- სეისმური ძალის გაანგარიშებები

2.2- სეისმური ძალის გაანგარიშებები

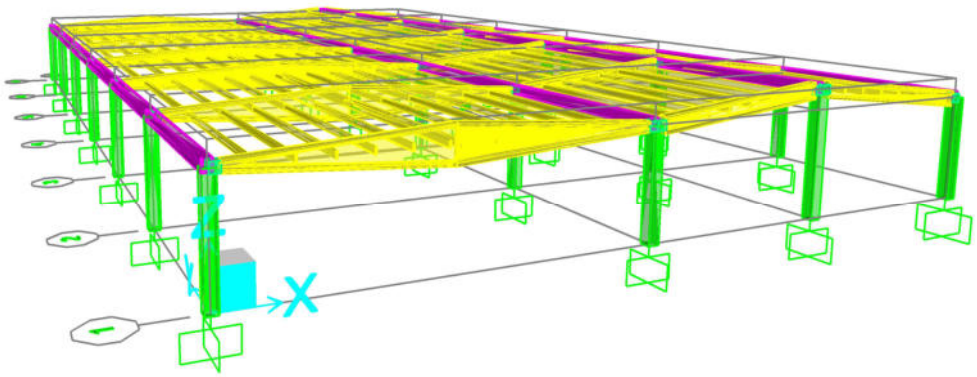
SAP2000

3-SAP2000 INPUT

4-SAP2000 OUTPUT

5-სვეტების გაანგარიშება

6-საძირკვლების გაანგარიშება


Z
X

1-ლეროვანი ელემენტების გაანგარიშება

JOB NAME:	DRY PORT-WAREHOUSE BUILDING
ELEMENT NAME:	PB1-PB3

შარდინის კოშკის ანგარიში

Purlin Beam Geometric Properties

	Ac (cm²)	$b_{üst}$ (cm)	h (cm)	b_{alt} (cm)	I (cm^4)	yt (cm)	yb (cm)	Walt (cm^3)	Wüst (cm^3)	t (cm)
H35-25-8	433.75	25	35	8	47000	14.03	20.97	2241	3350	5.5

MATERIAL

CONCRETE	
Concrete Class	C45
f_{ck} (kg/cm²)	450
f_{cd}(kg/cm²)	321.4
f_{cjk}(kg/cm²)	351.00

PRESTRESSING STRAND	
Rupture(ton)	18.74
A_{ps}(cm²)	0.987
f_{pk} (t/cm²)	18.98
f_{pd} (t/cm²)	16.51
REINFORCEMENT	
Reinforcement Class	S500A
f_{yd}(t/cm²)	4.35

L cal(m)	g(t/m)	Purlin Spacing	clean cover. (cm)	Mg (tcm)	Snow Load (t/m²)	Wind Load (t/m²)	Covering+ Solar Panel
11.93	0.108	177.00	5.00	192.9	0.06	0.08	0.035

		P< 14.0 t
	P(ton)	12.50
Prestressing strand choosing:	2 piece	1/2" Prestressing strand selected

Pinitial=	25.0 t	160 KN JACK	283	BAR	0.52	cm/m
Pend=	20.0 t	300 KN JACK	175	BAR	0.52	cm/m

Distance from the beginning 1.0m

TRANSFER Under Self-Weight

σ(t/cm²)	Rüst (t/cm²)	Tensile Stess	Number	Diameter	Reinforcement Area (cm²)	σ(t/cm²)	Ralt (t/cm²)	Compression stress
-0.015	-0.044	DONATI	2	Φ12.0	1.78cm2	0.211	0.209	OK
			0	Φ0.0				

After Prestressing Loses Under Self-Weight+Dead Load

σ(t/cm²)	Rüst (t/cm²)	Tensile Stess	Number	Diameter	Reinforcement Area (cm²)	σ(t/cm²)	Ralt (t/cm²)	Compression stress
-0.068	-0.032	OK	2	Φ12.0	0.00cm2	0.203	0.162	OK

Center

TRANSFER Under Self-Weight

σ(t/cm²)	Rüst (t/cm²)	Tensile Stess	Number	Diameter	Reinforcement Area (cm²)	σ(t/cm²)	Ralt (t/cm²)	Compression stress
-0.015	-0.004	OK	2	Φ12.0	0.00cm2	0.211	0.150	OK

After Prestressing Loses Under Self-Weight+Dead Load

σ(t/cm²)	Rüst (t/cm²)	Tensile Stess	Number	Diameter	Reinforcement Area (cm²)	σ(t/cm²)	Ralt (t/cm²)	Compression stress
0.203	0.008	OK	2	Φ12.0	0.00cm2	0.203	0.103	OK

q =	0.107	t/m²	Mq =	336.94	tcm

Service Load

σ(t/cm²)	Rüst (t/cm²)	Tensile Stess	Number	Diameter	Reinforcement Area (cm²)	σ(t/cm²)	Ralt (t/cm²)	Compression stress
0.203	0.109	OK	2	Φ12.0	0.00cm2	-0.068	-0.048	DONATI

Pd1=1,4g+1,6q =	0.41 t/m				
Pd2=g+1,3q+1,3w =	0.34 t/m			As=	0.38
Bearing capacity :			2	Ø	12
			0	Ø	0
fp'd=fpd.(1-0,4.r.fpd/fcd)=	14.9628 t/cm2	As (cm²) = 2.26		Ok	
T=Aps.fp'd=	39.37 ton				
0,85.fcd.bw.t=T	t=5.76 cm				
Moment arm : →	27.12 cm →	Mr=	10.677	tm	
		Md=	7.267	tm	

OK !

PURLIN BEAM CALCULATION - END CONNECTION

V_d=	3.34	ton
a =	205	mm
h =	170	mm
b =	101	mm
l_b =	205	mm
d =	140	mm

V_d=	33420	N
H_d=	3342	N
f_{ck}=	45	Mpa
f_{yk}=	420	Mpa
f_{ywk}=	420	Mpa

A_c (mm^2)=	17170	mm^2
v_e=6,9*λ^{-2}*A_{cr}*ν/V_d	4.963	3.4

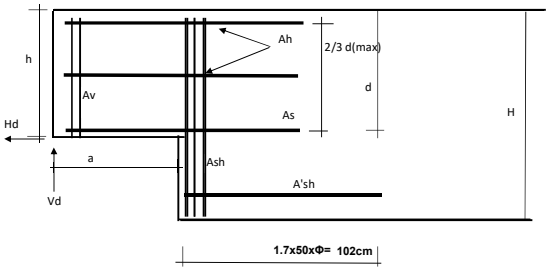
A_s (cm^2) =	1.80	Lenght (cm):	100
A_h (cm^2) =	0.1449	Lenght (cm):	65
A_{sh} (cm^2) =	1.14		
A'_{sh} (cm^2) =	1.14	Lenght (cm):	70
A_v (cm^2) =	0.38		

A_{sf}=Vd/(0,7*f_{yk}*ν_e)	33	mm^2
A_n=Hd/(0,7*f_{yk})	11	mm^2
A_s=A_{sf}+A_n	45	mm^2

A_s=1/(0,7*f_{yk}*d)*(V_d*a+H_d*(h-d))+H_d/(0,7*f_{yk})

A_s=A_{sf}+A_n	180	mm^2

A_s=V_d/(f_{yk}*ν_e)+H_d/(0,7*f_{yk})	35	mm^2	25 mm^2 (min As) Vd calculation	
A_h=V_d/(2,1*f_{yk}*ν_e)	11	mm^2	12 mm^2 (min Ah) %30 increased !	
V_{res}=0,2*f_{ck}/1,3*(b*d)	97892	N		
	O.K. Vd<Vres			



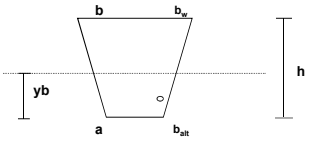
1.7x50xΦ= 102cm

SEÇİLEN :

A_h =	1.0	Φ8
A_s=	1.2	Φ14
A'_{sh}=	1.0	Φ12
A_v=	1	Φ8
A_{sh}=	2	Φ8

(max. 6 cm inside!)

წარლვნის კოჭების გადახურის კონტროლი



b_{alt} =	8	cm
b_w =	25	cm
h =	35	cm
I =	47000	cm^4
yt =	14.03	cm
yb =	20.97	cm
e =	15.97	cm
λ=	1.587	

$\Delta=(L^2.M_1)/(8.E_c.I)$ → *4.54* *cm*

Clear Cover :		cc =	5	cm
Element Lenght :		L =	1193.00	cm
Modulus of elasticity in transfer:	C35	Ec=	332547	kg/cm2
	C45	Ec=	358017	kg/cm2
Prestresing Load:		P =	25000	kg

Purlin Spacing 1.77 m

Purling beam self-weight 1.29 ton

p-sw= 0.11 t/m

Roof cover load= 0.04 t/m2

Snow load: 0.06 t/m2

pd= 0.28 t/m

deflaction= (5/384) x (pd.L^4) / (E.I)

Camber= **2.71** cm ⇧ **up**

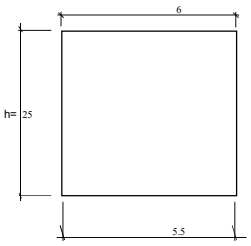
deflaction-d= 6.88 cm

Permanent Deflaction : **2.33** cm ⇩ **down**

Deflaction Limit(Lhes/240)= **4.98** cm
OK

Concrete : C45

Purlin Beam Top Flange Calculation



M(t.m)= 0.73

C.Cover= 2

d(cm)= 23

c=	2.23
As=	1.02
j=	0.860
Asmin=	0.47

Existing= Φ0.0

Selection= Φ12.0

As= 1.130 **OK**

Purlin Beam Shear Calculation

X =	0.5	m
Md-x=	116.7182	tcm
Vd-x=	2.23	ton
bw=	8	cm
h=	35	cm
d=	33	cm
Pef =	10000	kg
Aps=	1.974	cm2
A =	433.75	cm2
fpk =	19	t/cm2
e =	15.97	cm
I =	47000	cm4

Concrete : C45 → τ_{max}= 53 kg/cm^2

fck= 450 kg/cm^2

$V_{max}=\tau_{max}.b_w.d$= 13.992 ton Vd<Vmax ok!

$V_{cw}=0,67.b_w.h.\sqrt{\sigma_{ct}^2+0,8.\sigma_{cp}.\sigma_{ct}}$

$\sigma_{ct}=0,8.fck^{1/2}$= 17.0 kg/cm^2

V_{cw}= 4.60 ton

$\sigma_{cp=P/A}$= 23.055 kg/cm^2

$V_{cr}=(1-0,55.(\sigma_{pef}/fpk)).\tau_c.bw.d + Mo.Vd/Md$

TS 3233: 100.Aps/(bw.d)= 0.748 → τ_c= 3.5 kgf/cm2

σ_{pef}= 5.0653429 t/cm2 ok

$\sigma_{cpd}=Pe/A + Pe.e.e/I$= 0.077 **t/cm2**

$Mo=0,80.\sigma_{cpd}.I/e$= 182 **tcm**

V_{cr}= 4.270 ton ok 2.13 ton → Vc= 4.27 ton

fctd= 0.001565248 t/cm2 C45

fywd= 3.65 t/cm2 S420

maximum tie spacing : s-max= **24.75** cm

selected tie spacing : s= **15** cm ok

Asw-min= 0.013 cm^2

Asw= 0.000 cm2

tie diameter : **ϕ 6** → 0.6 cm2 **ok**

ok

2-EARTHQUAKE CALCULATION

RT 22.00m_12.50m

ROOF LOADS

MIDDLE AKIS

Snow Load :	60	kg/m2	x	12.5	m	x	22	m	=	16.5	ton
Roof Coating+Solar Panel Loads :	35	kg/m2	x	12.5	m	x	22	m	=	9.625	ton
Purlin Beam Load :	12	piece	x	1.38	t/piece				=	16.56	ton
Roof Truss Load :	1	piece	x	13.75	t/piece				=	13.75	ton

Dead Load at Column Corbel	=	19.97	ton	g=	0.9076	t/m
Live Load at Column Corbel	=	8.3	ton	q=	0.75	t/m

SIDE AKIS

Snow Load :	60	kg/m2	x	6.25	m	x	22	m	=	8.25	ton
Roof Coating+Solar Panel Loads :	35	kg/m2	x	6.25	m	x	22	m	=	4.8125	ton
Purlin Beam Load :	12	piece	x	0.69	t/piece				=	8.28	ton
Roof Truss Load :	1	piece	x	13.75	t/piece				=	13.75	ton

Dead Load at Column Corbel	=	13.4	ton	g=	0.6101	t/m
Live Load at Column Corbel	=	4.1	ton	q=	0.375	t/m

RB 11.00m_12.50m

ROOF LOADS

MIDDLE AKIS

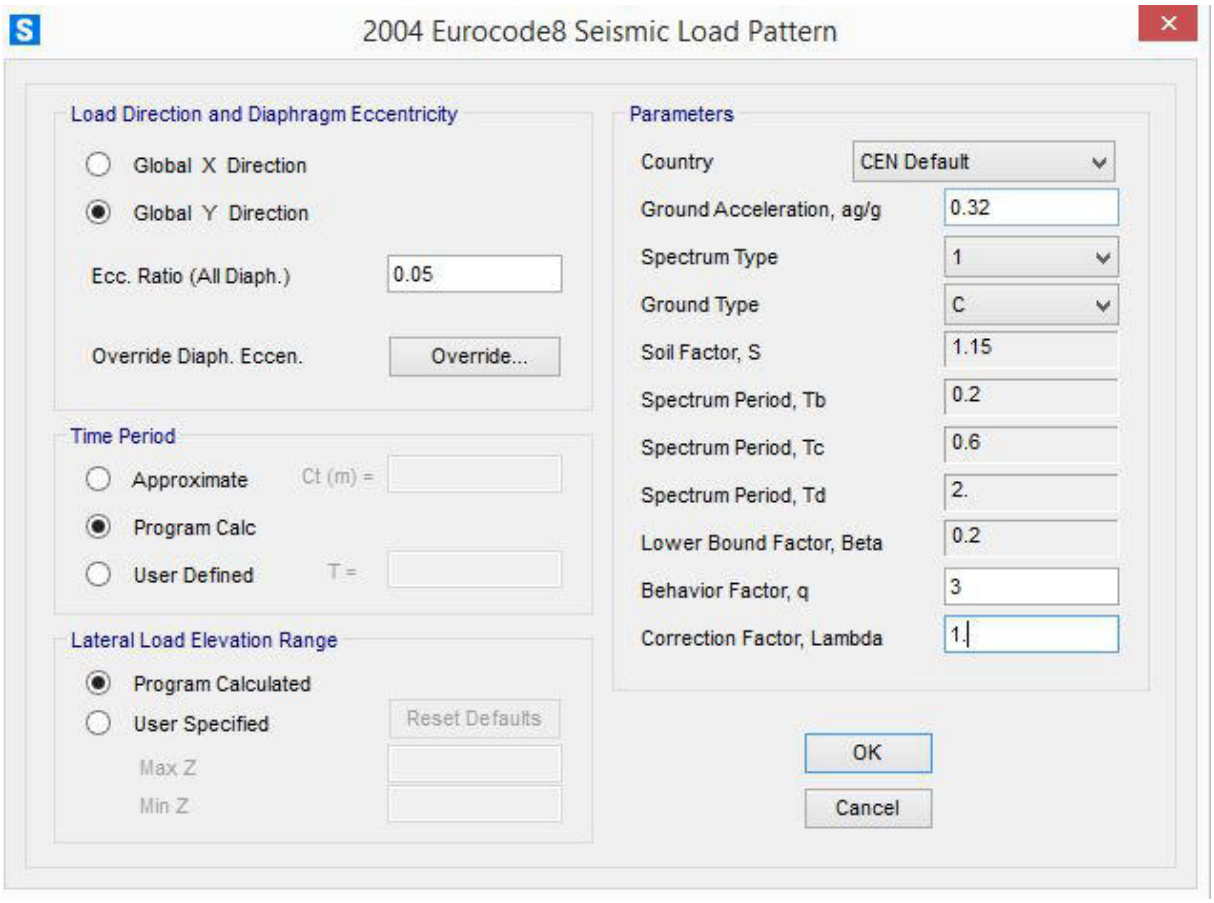
Snow Load :	60	kg/m2	x	12.5	m	x	11	m	=	8.25	ton
Roof Coating+Solar Panel Loads :	35	kg/m2	x	12.5	m	x	11	m	=	4.8125	ton
Purlin Beam Load :	5	piece	x	1.38	t/piece				=	6.9	ton
Roof Beam Load :	1	piece	x	8.1	t/piece				=	8.1	ton

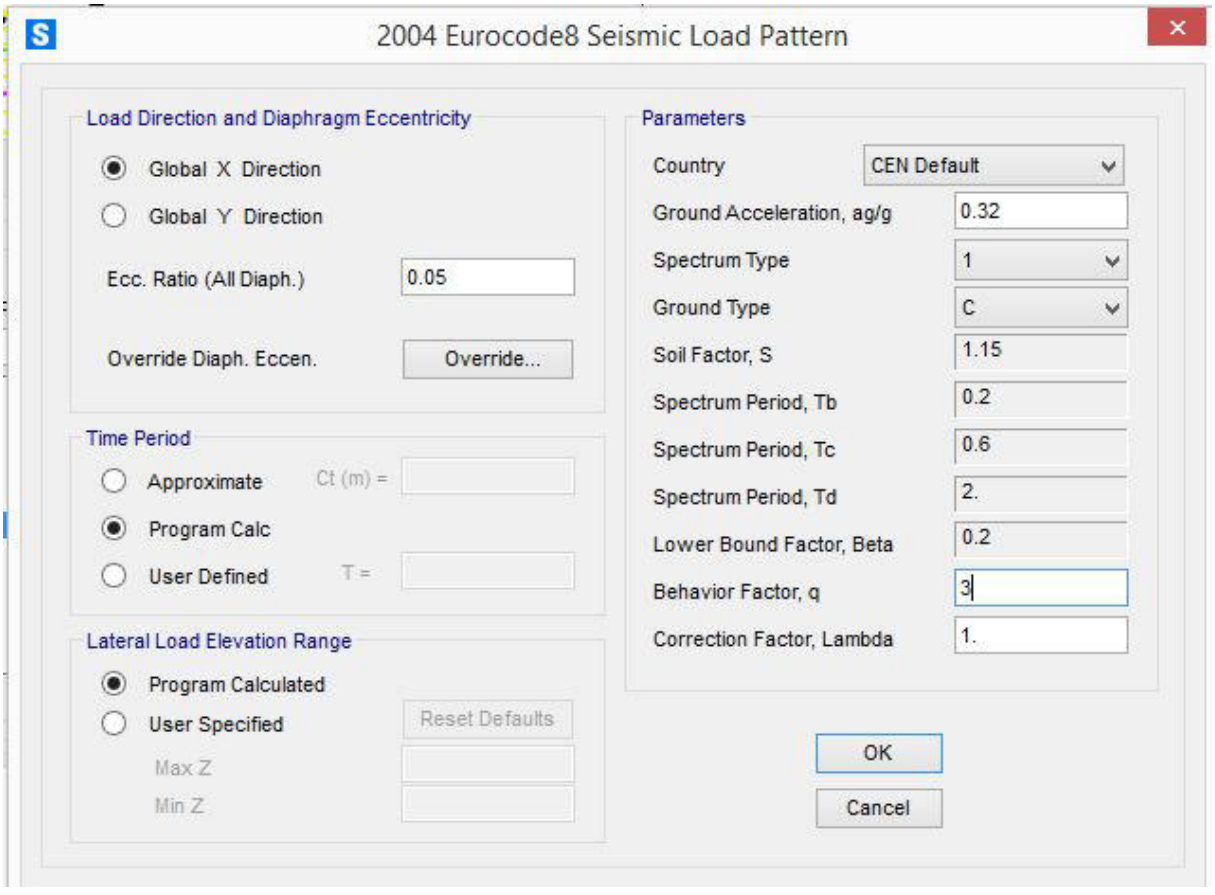
Dead Load at Column Corbel	=	9.906	ton	g=	0.9006	t/m
Live Load at Column Corbel	=	4.1	ton	q=	0.75	t/m

SIDE AKIS

Snow Load :	60	kg/m2	x	6.25	m	x	11	m	=	4.125	ton
Roof Coating+Solar Panel Loads :	35	kg/m2	x	6.25	m	x	11	m	=	2.4063	ton
Purlin Beam Load :	5	piece	x	0.69	t/piece				=	3.45	ton
Roof Beam Load :	1	piece	x	8.1	t/piece				=	8.1	ton

Dead Load at Column Corbel	=	7.0	ton	g=	0.6344	t/m
Live Load at Column Corbel	=	2.1	ton	q=	0.375	t/m


2004 Eurocode8 Seismic Load Pattern
Load Direction and Diaphragm Eccentricity
Global X Direction
Global Y Direction
Ecc. Ratio (All Diaph.)
0.05
Override Diaph. Eccen.
Override...
Time Period
Approximate
Ct (m) =
Program Calc
User Defined
T =
Lateral Load Elevation Range
Program Calculated
User Specified
Reset Defaults
Max Z
Min Z
Parameters
Country
CEN Default
Ground Acceleration, ag/g
0.32
Spectrum Type
1
Ground Type
C
Soil Factor, S
1.15
Spectrum Period, Tb
0.2
Spectrum Period, Tc
0.6
Spectrum Period, Td
2.
Lower Bound Factor, Beta
0.2
Behavior Factor, q
3
Correction Factor, Lambda
1.
OK
Cancel


2004 Eurocode8 Seismic Load Pattern
Load Direction and Diaphragm Eccentricity
Global X Direction
Global Y Direction
Ecc. Ratio (All Diaph.)
0.05
Override Diaph. Eccen.
Override...
Time Period
Approximate
Ct (m) =
Program Calc
User Defined
T =
Lateral Load Elevation Range
Program Calculated
User Specified
Reset Defaults
Max Z
Min Z
Parameters
Country
CEN Default
Ground Acceleration, ag/g
0.32
Spectrum Type
1
Ground Type
C
Soil Factor, S
1.15
Spectrum Period, Tb
0.2
Spectrum Period, Tc
0.6
Spectrum Period, Td
2.
Lower Bound Factor, Beta
0.2
Behavior Factor, q
3
Correction Factor, Lambda
1.
OK
Cancel

3-SAP2000 INPUT

Table: Auto Seismic - Eurocode8 2004, Part 1 of 3

Table: Auto Seismic - Eurocode8 2004, Part 1 of 3

LoadPat	Dir	PercentEcc	EccOverride	PeriodCalc	UserZ	Country	Ag
Ey+	Y	0.05	No	Prog Calc	No	CEN Default	0.32
Ey-	Y	-0.05	No	Prog Calc	No	CEN Default	0.32
Ex+	X	0.05	No	Prog Calc	No	CEN Default	0.32
Ex-	X	-0.05	No	Prog Calc	No	CEN Default	0.32

Table: Auto Seismic - Eurocode8 2004, Part 2 of 3

Table: Auto Seismic - Eurocode8 2004, Part 2 of 3

LoadPat	SpecType	GroundType	SoilFact	Tb	Tc	Td	LBFact
				Sec	Sec	Sec	
Ey+	1	C	1.15	0.2	0.6	2.	0.2
Ey-	1	C	1.15	0.2	0.6	2.	0.2
Ex+	1	C	1.15	0.2	0.6	2.	0.2
Ex-	1	C	1.15	0.2	0.6	2.	0.2

Table: Auto Seismic - Eurocode8 2004, Part 3 of 3

Table: Auto Seismic - Eurocode8 2004, Part 3 of 3

LoadPat	BehaveFact	CorrFact	TUsed	CoeffUsed	WeightUsed	BaseShear
			Sec		Tonf	Tonf
Ey+	3.	1.	0.7519	0.244723	803.4274	196.6168
Ey-	3.	1.	0.7519	0.244723	803.4274	196.6168
Ex+	3.	1.	0.6379	0.288453	803.4274	231.7509
Ex-	3.	1.	0.6379	0.288453	803.4274	231.7509

Table: Frame Loads - Distributed, Part 1 of 3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 1 of 3

Frame	LoadPat	CoordSys	Type	Dir	DistType	RelDistA
1	Wx	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.
1	-Wx	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.
1	Wy	GLOBAL	Force	Y	RelDist	0.
1	-Wy	GLOBAL	Force	Y	RelDist	0.
1	SBT	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
2	Wy	GLOBAL	Force	Y	RelDist	0.
2	-Wy	GLOBAL	Force	Y	RelDist	0.
2	SBT	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
3	Wy	GLOBAL	Force	Y	RelDist	0.
3	-Wy	GLOBAL	Force	Y	RelDist	0.
3	SBT	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
4	Wx	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.
4	-Wx	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.
4	Wy	GLOBAL	Force	Y	RelDist	0.
4	-Wy	GLOBAL	Force	Y	RelDist	0.
4	SBT	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
11	Wx	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.

4-SAP2000
OUTPUT

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	CaseType	P	V2	V3	T	M2	M3
Text	m	Text	Text	Tonf	Tonf	Tonf	Tonf-m	Tonf-m	Tonf-m
110	0	1,4G (SBT)	Combination	-57.358	-1.608E-12	0	0	0	-6.559
110	0.5	1,4G (SBT)	Combination	-56.728	-1.608E-12	0	0	0	-6.559
110	1	1,4G (SBT)	Combination	-56.098	-1.608E-12	0	0	0	-6.559
110	1.5	1,4G (SBT)	Combination	-55.468	-1.608E-12	0	0	0	-6.559
110	2	1,4G (SBT)	Combination	-54.838	-1.608E-12	0	0	0	-6.559
110	2.5	1,4G (SBT)	Combination	-54.208	-1.608E-12	0	0	0	-6.559
110	3	1,4G (SBT)	Combination	-53.578	-1.608E-12	0	0	0	-6.559
110	3.5	1,4G (SBT)	Combination	-52.948	-1.608E-12	0	0	0	-6.559
110	4	1,4G (SBT)	Combination	-52.318	-1.608E-12	0	0	0	-6.559
110	4.5	1,4G (SBT)	Combination	-51.688	-1.608E-12	0	0	0	-6.559
110	5	1,4G (SBT)	Combination	-51.058	-1.608E-12	0	0	0	-6.559
110	5.5	1,4G (SBT)	Combination	-50.428	-1.608E-12	0	0	0	-6.559
110	6	1,4G (SBT)	Combination	-49.798	-1.608E-12	0	0	0	-6.559
110	0	1,4G + 1,6Q	Combination	-77.6511	0.8172	7.743E-16	1.023E-15	-5.034E-15	-4.94903
110	0.5	1,4G + 1,6Q	Combination	-77.0211	0.8172	7.743E-16	1.023E-15	-5.421E-15	-5.35765
110	1	1,4G + 1,6Q	Combination	-76.3911	0.8172	7.743E-16	1.023E-15	-5.808E-15	-5.76627
110	1.5	1,4G + 1,6Q	Combination	-75.7611	0.8172	7.743E-16	1.023E-15	-6.195E-15	-6.17488
110	2	1,4G + 1,6Q	Combination	-75.1311	0.8172	7.743E-16	1.023E-15	-6.582E-15	-6.5835
110	2.5	1,4G + 1,6Q	Combination	-74.5011	0.8172	7.743E-16	1.023E-15	-6.969E-15	-6.99212
110	3	1,4G + 1,6Q	Combination	-73.8711	0.8172	7.743E-16	1.023E-15	-7.356E-15	-7.40073
110	3.5	1,4G + 1,6Q	Combination	-73.2411	0.8172	7.743E-16	1.023E-15	-7.744E-15	-7.80935
110	4	1,4G + 1,6Q	Combination	-72.6111	0.8172	7.743E-16	1.023E-15	-8.131E-15	-8.21796
110	4.5	1,4G + 1,6Q	Combination	-71.9811	0.8172	7.743E-16	1.023E-15	-8.518E-15	-8.62658
110	5	1,4G + 1,6Q	Combination	-71.3511	0.8172	7.743E-16	1.023E-15	-8.905E-15	-9.0352
110	5.5	1,4G + 1,6Q	Combination	-70.7211	0.8172	7.743E-16	1.023E-15	-9.292E-15	-9.44381
110	6	1,4G + 1,6Q	Combination	-70.0911	0.8172	7.743E-16	1.023E-15	-9.679E-15	-9.85243
110	0	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-56.1898	0.6129	5.807E-16	7.67E-16	-3.775E-15	-3.47753
110	0.5	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-55.7398	0.6129	5.807E-16	7.67E-16	-4.066E-15	-3.78399
110	1	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-55.2898	0.6129	5.807E-16	7.67E-16	-4.356E-15	-4.09045
110	1.5	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-54.8398	0.6129	5.807E-16	7.67E-16	-4.646E-15	-4.39691
110	2	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-54.3898	0.6129	5.807E-16	7.67E-16	-4.937E-15	-4.70337
110	2.5	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-53.9398	0.6129	5.807E-16	7.67E-16	-5.227E-15	-5.00984
110	3	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-53.4898	0.6129	5.807E-16	7.67E-16	-5.517E-15	-5.3163
110	3.5	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-53.0398	0.6129	5.807E-16	7.67E-16	-5.808E-15	-5.62276
110	4	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-52.5898	0.6129	5.807E-16	7.67E-16	-6.098E-15	-5.92922
110	4.5	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-52.1398	0.6129	5.807E-16	7.67E-16	-6.388E-15	-6.23568
110	5	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-51.6898	0.6129	5.807E-16	7.67E-16	-6.679E-15	-6.54215
110	5.5	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-51.2398	0.6129	5.807E-16	7.67E-16	-6.969E-15	-6.84861
110	6	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-50.7898	0.6129	5.807E-16	7.67E-16	-7.259E-15	-7.15507
110	0	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-56.1898	0.6129	5.807E-16	7.67E-16	-3.775E-15	-3.47753
110	0.5	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-55.7398	0.6129	5.807E-16	7.67E-16	-4.066E-15	-3.78399
110	1	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-55.2898	0.6129	5.807E-16	7.67E-16	-4.356E-15	-4.09045
110	1.5	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-54.8398	0.6129	5.807E-16	7.67E-16	-4.646E-15	-4.39691
110	2	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-54.3898	0.6129	5.807E-16	7.67E-16	-4.937E-15	-4.70337
110	2.5	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-53.9398	0.6129	5.807E-16	7.67E-16	-5.227E-15	-5.00984
110	3	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-53.4898	0.6129	5.807E-16	7.67E-16	-5.517E-15	-5.3163
110	3.5	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-53.0398	0.6129	5.807E-16	7.67E-16	-5.808E-15	-5.62276
110	4	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-52.5898	0.6129	5.807E-16	7.67E-16	-6.098E-15	-5.92922
110	4.5	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-52.1398	0.6129	5.807E-16	7.67E-16	-6.388E-15	-6.23568
110	5	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-51.6898	0.6129	5.807E-16	7.67E-16	-6.679E-15	-6.54215
110	5.5	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-51.2398	0.6129	5.807E-16	7.67E-16	-6.969E-15	-6.84861
110	6	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-50.7898	0.6129	5.807E-16	7.67E-16	-7.259E-15	-7.15507
110	0	G + Q	Combination	-53.6532	0.5108	4.839E-16	6.391E-16	-3.146E-15	-3.67877
110	0.5	G + Q	Combination	-53.2032	0.5108	4.839E-16	6.391E-16	-3.388E-15	-3.93416
110	1	G + Q	Combination	-52.7532	0.5108	4.839E-16	6.391E-16	-3.63E-15	-4.18954
110	1.5	G + Q	Combination	-52.3032	0.5108	4.839E-16	6.391E-16	-3.872E-15	-4.44493
110	2	G + Q	Combination	-51.8532	0.5108	4.839E-16	6.391E-16	-4.114E-15	-4.70031
110	2.5	G + Q	Combination	-51.4032	0.5108	4.839E-16	6.391E-16	-4.356E-15	-4.9557
110	3	G + Q	Combination	-50.9532	0.5108	4.839E-16	6.391E-16	-4.598E-15	-5.21108
110	3.5	G + Q	Combination	-50.5032	0.5108	4.839E-16	6.391E-16	-4.84E-15	-5.46647
110	4	G + Q	Combination	-50.0532	0.5108	4.839E-16	6.391E-16	-5.082E-15	-5.72185
110	4.5	G + Q	Combination	-49.6032	0.5108	4.839E-16	6.391E-16	-5.324E-15	-5.97724
110	5	G + Q	Combination	-49.1532	0.5108	4.839E-16	6.391E-16	-5.566E-15	-6.23262
110	5.5	G + Q	Combination	-48.7032	0.5108	4.839E-16	6.391E-16	-5.808E-15	-6.48801
110	6	G + Q	Combination	-48.2532	0.5108	4.839E-16	6.391E-16	-6.05E-15	-6.74339
110	0	0,9G + H + EdH-X-y(-ex-ey) - 0,3EdZ	Combination	-32.9162	-10.0311	-2.7196	0.37241	-16.37	-63.9644
110	0.5	0,9G + H + EdH-X-y(-ex-ey) - 0,3EdZ	Combination	-32.5544	-10.0311	-2.7196	0.37241	-15.01021	-58.94885
110	1	0,9G + H + EdH-X-y(-ex-ey) - 0,3EdZ	Combination	-32.1926	-10.0311	-2.7196	0.37241	-13.65042	-53.93329

5-COLUMN CALCULATION

Eurocode 2-2004 COLUMN SECTION DESIGN Type: DC HIGH MRF Units: Tonf, cm, C (Summary)

L=600.
Element : 152 B=60. D=60. dc=3.703
Section ID : S 60/60 E=326.309 fck,cyl=0.306 Lt.Wt. Fac.=1.
Combo ID : 0,9G + H + EdH-Xy(+ efyk=5.099 fywk=5.099
Station Loc : 0. RLLF=1. SOM: Nominal Curvature
Combo Eq. : Eq. 6.10

Gamma(Concrete): 1.5 AlphaCC = 1. AlphaCT = 1.
Gamma(Steel) : 1.15 AlphaLCC = 0.8 AlphaLCT = 0.8
Gamma(cE) : 1.2 Alpha_e = 15. phi_ef = 1.21

SLENDERNESS CHECK (governing permutation)

	Slenderness Ratio	Slenderness Limit Ratio	Column Condition	Governing Permutation
Major Bending(M3)	69.282	163.37	N/A	N/A
Minor Bending(M2)	69.282	170.147	N/A	N/A

AXIAL FORCE & BIAXIAL MOMENT DESIGN FOR NEd, MEd2, MEd3 (governing permutation)

Rebar Area	Capacity Ratio	Design NEd	Design MEd3	Design MEd2	Minimum M3	Minimum M2
61.146	0.904	32.916	-6477.155	1637.493	65.832	65.832

FIRST-ORDER MOMENTS (governing permutation)

	End I Moment	End J Moment	Section Moment	Mimp Moment	M02 Moment	M01 Moment
Major Bending(M3)	-6396.528	-377.856	-6396.528	80.628	-6477.155	-458.484
Minor Bending(M2)	1637.493	5.246	1637.493	80.628	1637.493	5.246

DESIGN DETAILS FOR ALL PERMUTATIONS CONSIDERED

Imperfection Direction		None	Pos. M3	Neg. M3	Pos. M2	Neg. M2
MAJOR BENDING(M3)						
(Analysis)	Mana	-6396.528	-6396.528	-6396.528	-6396.528	-6396.528
(Imperfection)	Mimp	0	80.628	-80.628	0	0
Mai = Mana + Mimp		N/A	-6315.9	-6477.155	-6396.528	-6396.528
(Minimum)	Mmin	N/A	65.832	65.832	65.832	65.832
M3des1 = Mai or Mmin		N/A	-6315.9	-6477.155	-6396.528	-6396.528
(Neg. Moment Capacity)	MRd-	-7692.669	-7692.669	-7692.669	-7692.669	-7692.669
(Pos. Moment Capacity)	MRd+	7692.669	7692.669	7692.669	7692.669	7692.669
MINOR BENDING(M2)						
	Mana	1637.493	1637.493	1637.493	1637.493	1637.493
	Mimp	0	0	0	80.628	-80.628
Mai = Mana + Mimp		N/A	1637.493	1637.493	1718.121	1556.865
	Mmin	N/A	0.658	0.658	0.658	0.658
M2des1 = Mai or Mmin		N/A	1637.493	1637.493	1718.121	1556.865
	MRd-	-7692.669	-7692.669	-7692.669	-7692.669	-7692.669
	MRd+	7692.669	7692.669	7692.669	7692.669	7692.669
DEMAND/CAPACITY PMM RATIO						
(M3des1, M2des1) PMM Ratio		0.893	0.881	0.904	0.897	

0.888
(M3des1, M2des1) PMM Governs No No Yes No
No

SHEAR DESIGN FOR V2,V3

	Rebar Asw/s	Shear VEd	Shear VRdc	Shear VRds	Tan(Theta) Ratio
Major Shear(V2)	0.122	27.443	24.461	27.443	0.
Minor Shear(V3)	0.122	27.443	24.461	27.443	0.

AXIAL COMPRESSION RATIO

	Conc.Capa A*fcd	CompRatio Ned/(A*fcd)	CompRatio Limit	Seismic Load?	CompCheck Needed?	Ratio OK?
	734.196	0.045	0.55	Yes	Yes	Yes

JOINT SHEAR DESIGN

	Joint Shear Ash	Shear VEd,Top	Shear Vjhd	Shear Vrd,Conc	Shear Ratio	Joint Area
Major Shear(V2)	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C
Minor Shear(V3)	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C

(1.3) BEAM/COLUMN CAPACITY RATIOS

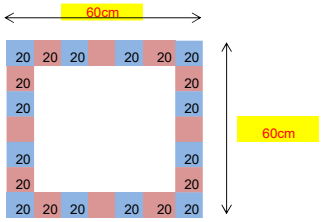
Major Ratio	Minor Ratio
N/A	N/A

Notes:
N/A: Not Applicable
N/C: Not Calculated
N/N: Not Needed

S1-S6-S7 COLUMN SHEAR CONTROL

Concrete Class: C30
fcd: 214 kg/cm2
fctd: 13.69 kg/cm2

COLUMN LOWER END

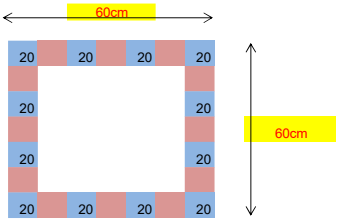


ρ
0.017444

Nd(G+Q+E)= 48t
Vd(G+Q+E)= 21t
Vd(E)= 10t
Vd(1.4G+1.6Q)= 4t

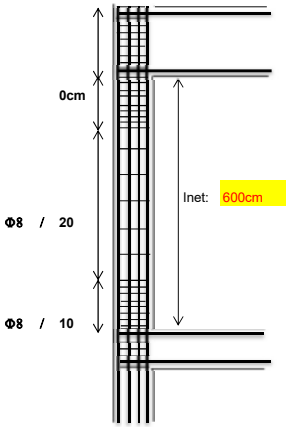
Mralt= 68tm
Mpa= 96tm

COLUMN UPPER END



Nd(G+Q+E)= 42t
Vd(G+Q+E)= 21t
Vd(E)= 10t
Vd(1.4G+1.6Q)= 2t

Mrüst= 46tm
Mpü= 64tm



Ve= 26.58t
Vc= 30.71t
Vmax= 167.60t
Nd<0.05xAcxfck

COLUMN CENTER SECTION

SELECTED TIE= 4 KOLLU Φ8 Asw= 2.01cm2

TIE SPACE= s=Asw*fywd*d/Vd= Minimum Tie

s=Asw/(bw.minrw)= 20.00cm

SELECTI Φ8 / 20

COLUMN CONFINEMENT ZONE

SELECTED TIE= 4 KOLLU Φ8 Asw= 2.02cm2

TIE SPACE= s=Asw*fywd*d/Vd= Minimum Tie

s=Asw/(bw.minrw)= 15.00cm

SELECTI Φ8 / 10

Nd<0.2xAcxfck

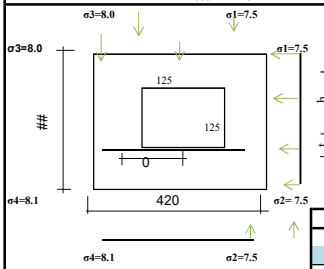
Ash= 1.85cm2

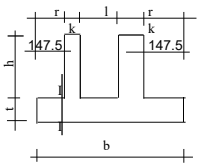
6-FOUNDATION CALCULATION

F1 FOUNDATION
C 25
S500

fcd= 170
fyd= 4350
fctd= 11.5

Soil Informations
qt.(kg/cm2)= 1.620
qt increase parameter= 1





4.2 4.2

by(cm)= 420
bx(cm)= 420
t(cm)= 45 b1 b2
h(cm)= 125 60 60
k(cm)= 25
l(cm)= 75
ex(cm)= 0
ey(cm)= 0 **9.188**

emax(cm)= -4.22

			Σ
N(t.)=	78		78
M3(tm.)=	-4.95		-4.95
V2(t.)=	0.9		0.9
M2(tm.)=	-0.01		-0.01
V1(t.)=	-0.01		-0.01
1,4G + 1,6Q			

I. SOIL PRESSURE CONTROL

σMAK= N/A + M / W - N.emax / W ecr= 0.70 ex: 0.05
σMIN= N/A - M / W + N.emax / W ex<bx/6.ok
σ1= 7.50 **OK**
σ2= 7.50 **OK**
σ3= 8.05 **OK** ey: 0.00
σ4= 8.05 **OK** ey<by/6.ok
σZO= 7.77

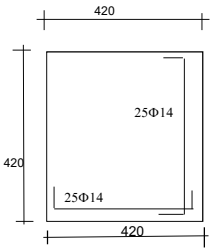
σII= 7.50
σ x 1,5 =fzu Mxx1(tm)= 40.69 fzu= 16.20
fzu - 1,8 x t=fzn Mxx2(tm)= 42.91 fzn= 15.39
σ max < fzn Myy1(tm)= 41.79 **OK**
Myy2(tm)= 41.81

II. Puncing Control

Pas Payı= 5
B1=b1+d B2=b2+d up=2 x (B1+B2) B1= 165 Vpr= 298.19
Ap=B1 x B2 B2= 165 Vpd= 56.84
γ= 1/(1+1,5 x (ex + ey)x 0,4/(B1xB2)^0,5) up= 660 **OK**
Vpr=fctd x up x d x γ Ap= 27225
Vpd=N - Ap x σZO γ= 0.98

III. Shear Control

Vdx= 53.40
(b -r)/2 x bx (σMAK + σZO) / 2 = Vdx Vdy= 52.25
1,0 x fctd x b x d= Vcr Vcr= 217.35
σZO x (b-r)/2 x b Vdy **x direction OK**
y direction OK



IV. Reinforced Concrete Calculation

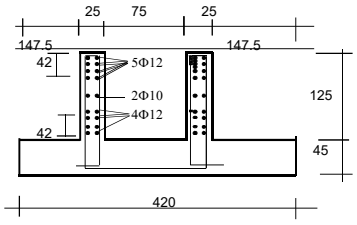
Mxxd(tm)= 42.91 Myyd(tm)= 41.81
K= 156.62 K= 160.75
b/h= 100/45 As(cm2)= 28.67 As(cm2)= 27.94
K=b d^2 / MII Min As(cm2)= 37.80 Min As(cm2)= 37.80
Seçilea As(cm2)= **38.47** Seçilea As(cm2)= **38.47**
OK 8 **OK**
25 14 25 14

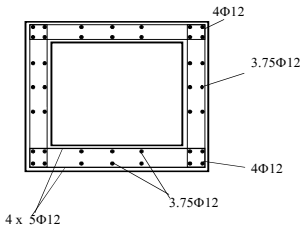
l_b= 80.0

IV. a)Upper Horizontal Bar
Vo=6 x M /(5 x t) + 6 x H / 5
Asy=Vo / (fyd x 4) 5 12
Vo(t)= 5.83 **OK**
Asy= 0.40
Seçilen = 5.65

IV. a) Vertical Bar
T=0.6 x Vo x (h/l) 4 12
Asy=Vo / (fyd x 2)
Vo(t)= 2.92
Asy= 0.34 **OK**
Seçilen = 4.52

IV. a)Lower Horizontal Bar
Vu=6 x M /(5 x t) + H / 5
Asy=Vu / (fyd x 4) 4 12
Hu(t)= 4.11 **OK**
Asy= 0.28
Seçilen = 4.52





დრაი პორტი

მექანიზაციის შენობა

გაანგარიშების შედეგები

CONTENTS:

1-ღეროვანი ელემენტების გაანგარიშება

1.1-ანაკრეფი რკ/ბ ფარლინის კოჭების გაანგარიშება

1.2- ანაკრეფი რკ/ბ გადხურვის ბაგირების გაანგაიშება

2-სეისმიურ დატვირთვებზე ანგარიში

2.1- სახურავის დატვირთვები

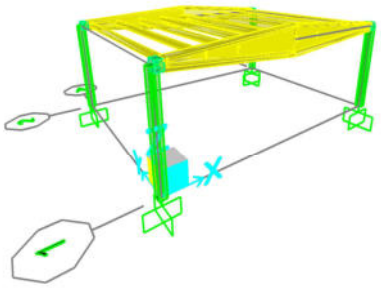
2.2- სეისმიური გაანგარიშებები SAP2000

3-SAP2000 INPUT

4-SAP2000 OUTPUT

5-კოლონების ანგარიში

6-საძირკვლების ანგარიში



1-ლეროვანი ელემენტების ანბარიში

JOB NAME:	DRY PORT-MECHANISATION BUILDING
ELEMENT NAME:	PB4

PURLIN BEAM CALCULATION

Purlin Beam Geometric Properties

	Ac (cm²)	$b_{üst}$ (cm)	h (cm)	b_{alt} (cm)	I (cm^4)	yt (cm)	yb (cm)	Walt (cm^3)	Wüst (cm^3)	t (cm)
H35-25-8	433.75	25	35	8	47000	14.03	20.97	2241	3350	5.5

MATERIAL

CONCRETE	
Concrete Class	C45
f_{ck} (kg/cm²)	450
f_{cd}(kg/cm²)	321.4
f_{cjk}(kg/cm²)	351.00

PRESTRESSING STRAND	
Rupture(ton)	18.74
A_{ps}(cm²)	0.987
f_{pk} (t/cm²)	18.98
f_{pd} (t/cm²)	16.51
REINFORCEMENT	
Reinforcement Class	S500A
f_{yd}(t/cm²)	4.35

L cal(m)	g(t/m)	Purlin Spacing	clean cover. (cm)	Mg (tcm)	Snow Load (t/m²)	Wind Load (t/m²)	Covering+ Solar Panel
11.83	0.108	192.00	5.00	189.7	0.06	0.08	0.035

			P< 14.0 t	
		P(ton)	12.50	
Prestressing strand choosing:	2	piece	1/2"	Prestressing strand selected

Pinitial=	25.0 t	160 KN JACK	283	BAR	0.52	cm/m
Pend=	20.0 t	300 KN JACK	175	BAR	0.52	cm/m

Distance from the beginning 1.0m

TRANSFER Under Self-Weight

σ(t/cm²)	Rüst (t/cm²)	Tensile Stess	Number	Diameter	Reinforcement Area (cm²)	σ(t/cm²)	Ralt (t/cm²)	Compression stress
-0.015	-0.044	REBAR	2	Φ12.0	1.79cm2	0.211	0.210	OK
			2	Φ5.0				

After Prestressing Loses Under Self-Weight+Dead Load

σ(t/cm²)	Rüst (t/cm²)	Tensile Stess	Number	Diameter	Reinforcement Area (cm²)	σ(t/cm²)	Ralt (t/cm²)	Compression stress
-0.068	-0.032	OK	2	Φ12.0	0.00cm2	0.203	0.162	OK

Center

TRANSFER Under Self-Weight

σ(t/cm²)	Rüst (t/cm²)	Tensile Stess	Number	Diameter	Reinforcement Area (cm²)	σ(t/cm²)	Ralt (t/cm²)	Compression stress
-0.015	-0.005	OK	2	Φ12.0	0.00cm2	0.211	0.151	OK

After Prestressing Loses Under Self-Weight+Dead Load

σ(t/cm²)	Rüst (t/cm²)	Tensile Stess	Number	Diameter	Reinforcement Area (cm²)	σ(t/cm²)	Ralt (t/cm²)	Compression stress
0.203	0.007	OK	2	Φ12.0	0.00cm2	0.203	0.104	OK

q =	0.107	t/m^2	Mq =	359.39	tcm

Service Load

σ(t/cm²)	Rüst (t/cm²)	Tensile Stess	Number	Diameter	Reinforcement Area (cm²)	σ(t/cm²)	Ralt (t/cm²)	Compression stress
0.203	0.115	OK	2	Φ12.0	0.00cm2	-0.068	-0.056	REBAR

Pd1=1,4g+1,6q =	0.43	t/m			
Pd2=g+1,3q+1,3w =	0.36	t/m		As=	0.61
Bearing capacity :				2	Ø 12
				0	Ø 0
fp'd=fpd.(1-0,4.r.fpd/fcd)=	14.9628	t/cm2	As (cm²) = 2.26	Ok	
T=Aps.fp'd=	39.37	ton			
0,85.fcd.bw.t=T	t=5.76	cm			
Moment arm : →	27.12	cm →	Mr=	10.677	tm
			Md=	7.526	tm

OK !

PURLIN BEAM CALCULATION - END CONNECTION

V_d=	3.44	ton
a =	205	mm
h =	170	mm
b =	101	mm
l_b =	205	mm
d =	140	mm

V_d=	34427	N
H_d=	3443	N
f_{ck}=	45	Mpa
f_{yk}=	420	Mpa
f_{ywk}=	420	Mpa

A_c (mm^2)=	17170	mm^2
v_e=6,9*λ^{-2}*A_{cr}*ν/V_d	4.818	3.4

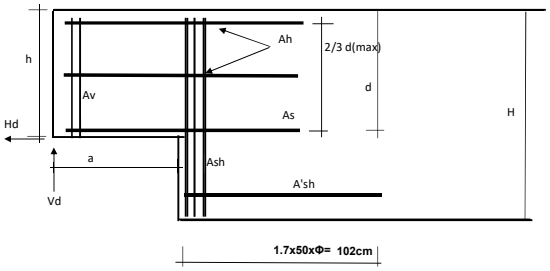
A_s (cm^2) =	1.86	Lenght (cm):	100
A_h (cm^2) =	0.1492	Lenght (cm):	65
A_{sh} (cm^2) =	1.17		
A'_{sh} (cm^2) =	1.17	Lenght (cm):	70
A_v (cm^2) =	0.39		

A_{sf}=Vd/(0,7*f_{yk}*v_e)	34	mm^2
A_n=Hd/(0,7*f_{yk})	12	mm^2
A_s=A_{sf}+A_n	46	mm^2

A_s=1/(0,7*f_{yk}*d)*(V_d*a+H_d*(h-d))+H_d/(0,7*f_{yk})

A_s=A_{sf}+A_n	186	mm^2

A_s=V_d/(f_{yk}*v_e)+H_d/(0,7*f_{yk})	36	mm^2	25 mm^2 (min As) Vd calculation	
A_h=V_d/(2,1*f_{yk}*v_e)	11	mm^2	12 mm^2 (min Ah) %30 increased !	
V_{res}=0,2*f_{ck}/1,3*(b*d)	97892	N		
	O.K. Vd<Vres			

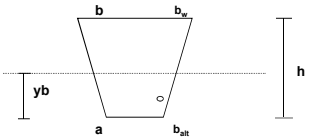


1.7x50xΦ= 102cm

SEÇİLEN :			
	A_h =	1.0	Φ8
	A_s=	1.2	Φ14
	A'_{sh}=	1.0	Φ12
	A_v=	1	Φ8
	A_{sh}=	2	Φ8

(max. 6 cm inside!)

Purlin Beam Deflection Control



b_{alt} =	8	cm
b_w =	25	cm
h =	35	cm
I =	47000	cm^4
yt =	14.03	cm
yb =	20.97	cm
e =	15.97	cm
λ=	1.532	

$\Delta=(L^2.M_1)/(8.E_c.I)$ → *4.47* *cm*

Clear Cover :		cc =	5	cm
Element Lenght :		L =	1183.00	cm
Modulus of elasticity in transfer:	C35	Ec=	332547	kg/cm2
	C45	Ec=	358017	kg/cm2
Prestresing Load:		P =	25000	kg

Purlin Spacing 1.92 m

Purling beam self-weight 1.28 ton

p-sw= 0.11 t/m

Roof cover load= 0.04 t/m2

Snow load: 0.06 t/m2

pd= 0.29 t/m

deflaction= (5/384) x (pd.L^4) / (E.I)

Camber= **2.70** cm ⇧ **up**

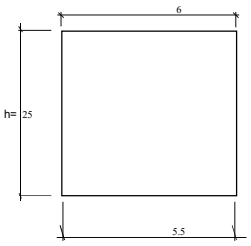
deflaction-d= 6.75 cm

Permanent Deflaction : **2.28** cm ⇩ **down**

Deflaction Limit(Lhes/240)= **4.93** cm
OK

Concrete : C45

Purlin Beam Top Flange Calculation



M(t.m)= 0.76

C.Cover= 2

d(cm)= 23

c=	2.31
As=	1.05
j=	0.860
Asmin=	0.47

Existing= Φ5.0

Selection= Φ12.0

As= 1.327 **OK**

Purlin Beam Shear Calculation

X =	0.5	m
Md-x=	121.8577	tcm
Vd-x=	2.33	ton
bw=	8	cm
h=	35	cm
d=	33	cm
Pef =	10000	kg
Aps=	1.974	cm2
A =	433.75	cm2
fpk =	19	t/cm2
e =	15.97	cm
I =	47000	cm4

Concrete : C45 → τ_{max}= 53 kg/cm^2

fck= 450 kg/cm^2

$V_{max}=\tau_{max}.b_w.d$= 13.992 ton Vd<Vmax ok!

$V_{cw}=0,67.b_w.h.\sqrt{\sigma_{ct}^2+0,8.\sigma_{cp}.\sigma_{ct}}$

$\sigma_{ct}=0,8.fck^{1/2}$= 17.0 kg/cm^2

V_{cw}= 4.60 ton

$\sigma_{cp=P/A}$= 23.055 kg/cm^2

$V_{cr}=(1-0,55.(\sigma_{pef}/fpk)).\tau_c.bw.d + Mo.Vd/Md$

TS 3233: 100.Aps/(bw.d)= 0.748 → τ_c= 3.5 kgf/cm2

σ_{pef}= 5.0653429 t/cm2 ok

$\sigma_{cpd}=Pe/A + Pe.e.e/I$= 0.077 **t/cm2**

$Mo=0,80.\sigma_{cpd}.I/e$= 182 **tcm**

V_{cr}= 4.269 ton ok 2.13 ton → Vc= 4.27 ton

fctd= 0.001565248 t/cm2 C45

fywd= 3.65 t/cm2 S420

maximum tie spacing : s-max= **24.75** cm

selected tie spacing : s= **15** cm ok

Asw-min= 0.013 cm^2

Asw= 0.000 cm2

tie diameter : **ϕ 6** → 0.6 cm2 **ok**

ok

2-EARTHQUAKE CALCULATION

RT 16.00m_12.00m

ROOF LOADS

MIDDLE AKIS

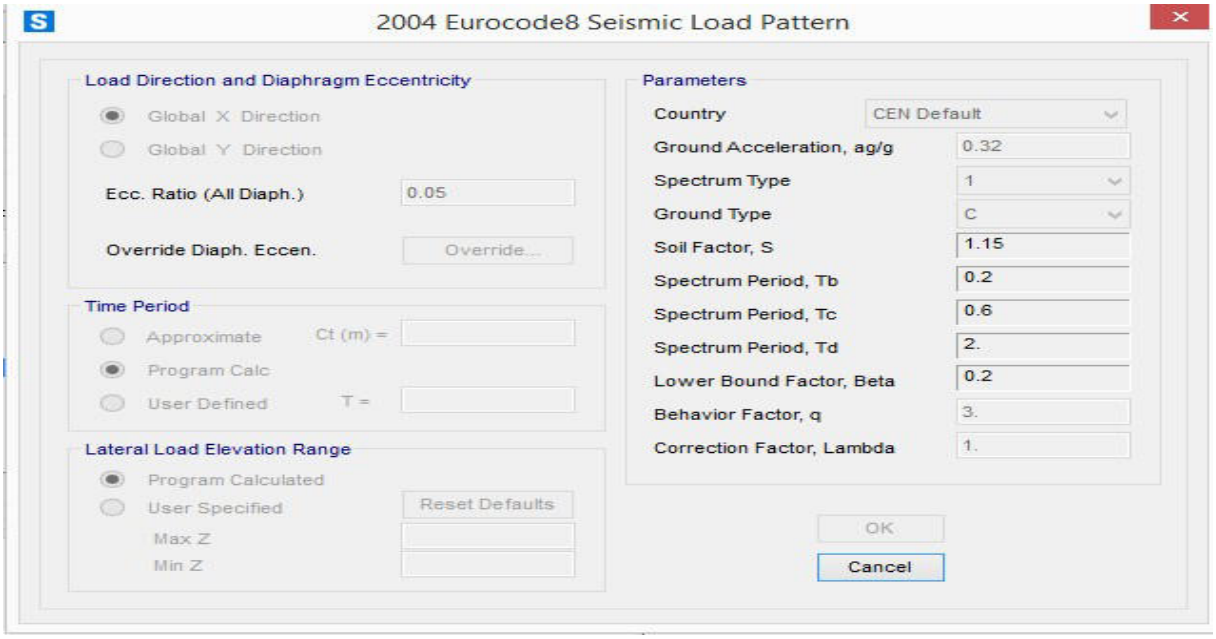
Snow Load :	60	kg/m2	x	12	m	x	16	m	=	11.52	ton
Roof Coating+Solar Panel Loads :	35	kg/m2	x	12	m	x	16	m	=	6.72	ton
Purlin Beam Load :	10	piece	x	1.32	t/piece				=	13.2	ton
Roof Truss Load :	1	piece	x	9.75	t/piece				=	9.75	ton

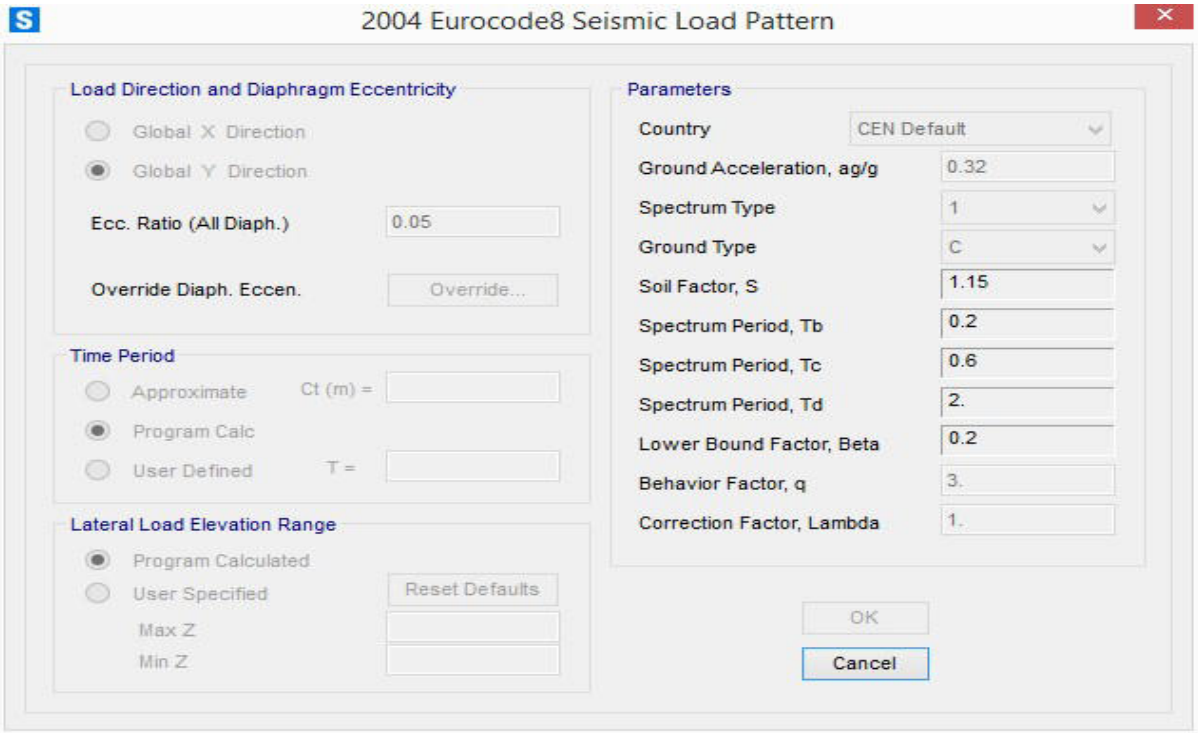
Dead Load at Column Corbel	=	14.84	ton	g=	0.9272	t/m
Live Load at Column Corbel	=	5.8	ton	q=	0.72	t/m

SIDE AKIS

Snow Load :	60	kg/m2	x	6	m	x	16	m	=	5.76	ton
Roof Coating+Solar Panel Loads :	35	kg/m2	x	6	m	x	16	m	=	3.36	ton
Purlin Beam Load :	10	piece	x	0.66	t/piece				=	6.6	ton
Roof Truss Load :	1	piece	x	9.75	t/piece				=	9.75	ton

Dead Load at Column Corbel	=	9.9	ton	g=	0.6159	t/m
Live Load at Column Corbel	=	2.9	ton	q=	0.36	t/m


2004 Eurocode8 Seismic Load Pattern
Load Direction and Diaphragm Eccentricity
Global X Direction
Global Y Direction
Ecc. Ratio (All Diaph.)
0.05
Override Diaph. Eccen.
Override...
Time Period
Approximate
Ct (m) =
Program Calc
User Defined
T =
Lateral Load Elevation Range
Program Calculated
User Specified
Reset Defaults
Max Z
Min Z
Parameters
Country
CEN Default
Ground Acceleration, ag/g
0.32
Spectrum Type
1
Ground Type
C
Soil Factor, S
1.15
Spectrum Period, Tb
0.2
Spectrum Period, Tc
0.6
Spectrum Period, Td
2.
Lower Bound Factor, Beta
0.2
Behavior Factor, q
3.
Correction Factor, Lambda
1.
OK
Cancel


2004 Eurocode8 Seismic Load Pattern
Load Direction and Diaphragm Eccentricity
Global X Direction
Global Y Direction
Ecc. Ratio (All Diaph.)
0.05
Override Diaph. Eccen.
Override...
Time Period
Approximate
Ct (m) =
Program Calc
User Defined
T =
Lateral Load Elevation Range
Program Calculated
User Specified
Reset Defaults
Max Z
Min Z
Parameters
Country
CEN Default
Ground Acceleration, ag/g
0.32
Spectrum Type
1
Ground Type
C
Soil Factor, S
1.15
Spectrum Period, Tb
0.2
Spectrum Period, Tc
0.6
Spectrum Period, Td
2.
Lower Bound Factor, Beta
0.2
Behavior Factor, q
3.
Correction Factor, Lambda
1.
OK
Cancel

3-SAP2000 INPUT

Table: Auto Seismic - Eurocode8 2004, Part 1 of 3

Table: Auto Seismic - Eurocode8 2004, Part 1 of 3

LoadPat	Dir	PercentEcc	EccOverride	PeriodCalc	UserZ	Country	Ag
Ey+	Y	0.05	No	Prog Calc	No	CEN Default	0.32
Ey-	Y	-0.05	No	Prog Calc	No	CEN Default	0.32
Ex+	X	0.05	No	Prog Calc	No	CEN Default	0.32
Ex-	X	-0.05	No	Prog Calc	No	CEN Default	0.32

Table: Auto Seismic - Eurocode8 2004, Part 2 of 3

Table: Auto Seismic - Eurocode8 2004, Part 2 of 3

LoadPat	SpecType	GroundType	SoilFact	Tb	Tc	Td	LBFact
				Sec	Sec	Sec	
Ey+	1	C	1.15	0.2	0.6	2.	0.2
Ey-	1	C	1.15	0.2	0.6	2.	0.2
Ex+	1	C	1.15	0.2	0.6	2.	0.2
Ex-	1	C	1.15	0.2	0.6	2.	0.2

Table: Auto Seismic - Eurocode8 2004, Part 3 of 3

Table: Auto Seismic - Eurocode8 2004, Part 3 of 3

LoadPat	BehaveFact	CorrFact	TUsed	CoeffUsed	WeightUsed	BaseShear
			Sec		Tonf	Tonf
Ey+	3.	1.	0.8541	0.215436	48.048	10.3513
Ey-	3.	1.	0.8541	0.215436	48.048	10.3513
Ex+	3.	1.	0.5005	0.306667	48.048	14.7347
Ex-	3.	1.	0.5005	0.306667	48.048	14.7347

Table: Frame Loads - Distributed, Part 1 of 3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 1 of 3

Frame	LoadPat	CoordSys	Type	Dir	DistType	RelDistA
1	SBT	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
1	Wx	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.
1	-Wx	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.
1	Wy	GLOBAL	Force	Y	RelDist	0.
1	-Wy	GLOBAL	Force	Y	RelDist	0.
2	SBT	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
2	Wx	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.
2	-Wx	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.
2	Wy	GLOBAL	Force	Y	RelDist	0.
2	-Wy	GLOBAL	Force	Y	RelDist	0.
5	SBT	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
5	Wx	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.
5	-Wx	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.
5	Wy	GLOBAL	Force	Y	RelDist	0.
5	-Wy	GLOBAL	Force	Y	RelDist	0.
6	SBT	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
6	Wx	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.

4-SAP2000
OUTPUT

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	CaseType	P	V2	V3	T	M2	M3
Text	m	Text	Text	Tonf	Tonf	Tonf	Tonf-m	Tonf-m	Tonf-m
1	0	1,4G (SBT)	Combination	-17.22	-2.123E-12	0	0	0	5.544
1	0.5	1,4G (SBT)	Combination	-16.94	-2.123E-12	0	0	0	5.544
1	1	1,4G (SBT)	Combination	-16.66	-2.123E-12	0	0	0	5.544
1	1.5	1,4G (SBT)	Combination	-16.38	-2.123E-12	0	0	0	5.544
1	2	1,4G (SBT)	Combination	-16.1	-2.123E-12	0	0	0	5.544
1	2.5	1,4G (SBT)	Combination	-15.82	-2.123E-12	0	0	0	5.544
1	3	1,4G (SBT)	Combination	-15.54	-2.123E-12	0	0	0	5.544
1	3.5	1,4G (SBT)	Combination	-15.26	-2.123E-12	0	0	0	5.544
1	4	1,4G (SBT)	Combination	-14.98	-2.123E-12	0	0	0	5.544
1	4.5	1,4G (SBT)	Combination	-14.7	-2.123E-12	0	0	0	5.544
1	5	1,4G (SBT)	Combination	-14.42	-2.123E-12	0	0	0	5.544
1	5.5	1,4G (SBT)	Combination	-14.14	-2.123E-12	0	0	0	5.544
1	6	1,4G (SBT)	Combination	-13.86	-2.123E-12	0	0	0	5.544
1	0	1,4G + 1,6Q	Combination	-22.084	-0.8616	0	0	0	3.83085
1	0.5	1,4G + 1,6Q	Combination	-21.804	-0.8616	0	0	0	4.26164
1	1	1,4G + 1,6Q	Combination	-21.524	-0.8616	0	0	0	4.69242
1	1.5	1,4G + 1,6Q	Combination	-21.244	-0.8616	0	0	0	5.12321
1	2	1,4G + 1,6Q	Combination	-20.964	-0.8616	0	0	0	5.554
1	2.5	1,4G + 1,6Q	Combination	-20.684	-0.8616	0	0	0	5.98479
1	3	1,4G + 1,6Q	Combination	-20.404	-0.8616	0	0	0	6.41557
1	3.5	1,4G + 1,6Q	Combination	-20.124	-0.8616	0	0	0	6.84636
1	4	1,4G + 1,6Q	Combination	-19.844	-0.8616	0	0	0	7.27715
1	4.5	1,4G + 1,6Q	Combination	-19.564	-0.8616	0	0	0	7.70793
1	5	1,4G + 1,6Q	Combination	-19.284	-0.8616	0	0	0	8.13872
1	5.5	1,4G + 1,6Q	Combination	-19.004	-0.8616	0	0	0	8.56951
1	6	1,4G + 1,6Q	Combination	-18.724	-0.8616	0	0	0	9.00029
1	0	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-15.948	-0.6462	0	0	0	2.67514
1	0.5	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-15.748	-0.6462	0	0	0	2.99823
1	1	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-15.548	-0.6462	0	0	0	3.32132
1	1.5	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-15.348	-0.6462	0	0	0	3.64441
1	2	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-15.148	-0.6462	0	0	0	3.9675
1	2.5	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-14.948	-0.6462	0	0	0	4.29059
1	3	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-14.748	-0.6462	0	0	0	4.61368
1	3.5	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-14.548	-0.6462	0	0	0	4.93677
1	4	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-14.348	-0.6462	0	0	0	5.25986
1	4.5	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-14.148	-0.6462	0	0	0	5.58295
1	5	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-13.948	-0.6462	0	0	0	5.90604
1	5.5	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-13.748	-0.6462	0	0	0	6.22913
1	6	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-13.548	-0.6462	0	0	0	6.55222
1	0	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-15.948	-0.6462	0	0	0	2.67514
1	0.5	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-15.748	-0.6462	0	0	0	2.99823
1	1	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-15.548	-0.6462	0	0	0	3.32132
1	1.5	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-15.348	-0.6462	0	0	0	3.64441
1	2	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-15.148	-0.6462	0	0	0	3.9675
1	2.5	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-14.948	-0.6462	0	0	0	4.29059
1	3	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-14.748	-0.6462	0	0	0	4.61368
1	3.5	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-14.548	-0.6462	0	0	0	4.93677
1	4	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-14.348	-0.6462	0	0	0	5.25986
1	4.5	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-14.148	-0.6462	0	0	0	5.58295
1	5	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-13.948	-0.6462	0	0	0	5.90604
1	5.5	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-13.748	-0.6462	0	0	0	6.22913
1	6	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-13.548	-0.6462	0	0	0	6.55222
1	0	G + Q	Combination	-15.34	-0.5385	0	0	0	2.88928
1	0.5	G + Q	Combination	-15.14	-0.5385	0	0	0	3.15852
1	1	G + Q	Combination	-14.94	-0.5385	0	0	0	3.42777
1	1.5	G + Q	Combination	-14.74	-0.5385	0	0	0	3.69701
1	2	G + Q	Combination	-14.54	-0.5385	0	0	0	3.96625
1	2.5	G + Q	Combination	-14.34	-0.5385	0	0	0	4.23549
1	3	G + Q	Combination	-14.14	-0.5385	0	0	0	4.50473
1	3.5	G + Q	Combination	-13.94	-0.5385	0	0	0	4.77397
1	4	G + Q	Combination	-13.74	-0.5385	0	0	0	5.04322
1	4.5	G + Q	Combination	-13.54	-0.5385	0	0	0	5.31246
1	5	G + Q	Combination	-13.34	-0.5385	0	0	0	5.5817
1	5.5	G + Q	Combination	-13.14	-0.5385	0	0	0	5.85094
1	6	G + Q	Combination	-12.94	-0.5385	0	0	0	6.12018
1	0	0,9G + H + EdH-X-y(-ex-ey) - 0,3EdZ	Combination	-11.0902	-3.6437	-0.7763	-0.27702	-4.65807	-8.85063
1	0.5	0,9G + H + EdH-X-y(-ex-ey) - 0,3EdZ	Combination	-10.9294	-3.6437	-0.7763	-0.27702	-4.2699	-7.0288
1	1	0,9G + H + EdH-X-y(-ex-ey) - 0,3EdZ	Combination	-10.7686	-3.6437	-0.7763	-0.27702	-3.88173	-5.20697

5-COLUMN CALCULATION

Eurocode 2-2004 COLUMN SECTION DESIGN Type: DC HIGH MRF Units: Tonf, cm, C (Summary)

L=600.
Element : 6 B=40. D=40. dc=3.703
Section ID : S 40/40 E=326.309 fck,cyl=0.306 Lt.Wt. Fac.=1.
Combo ID : 0,9G + H + EdHY-x(+efyk=5.099 fywk=5.099
Station Loc : 0. RLLF=1. SOM: Nominal Curvature
Combo Eq. : Eq. 6.10

Gamma(Concrete): 1.5 AlphaCC = 1. AlphaCT = 1.
Gamma(Steel) : 1.15 AlphaLCC = 0.8 AlphaLCT = 0.8
Gamma(cE) : 1.2 Alpha_e = 15. phi_ef = 1.21

SLENDERNESS CHECK (governing permutation)

	Slenderness Ratio	Slenderness Limit Ratio	Column Condition	Governing Permutation
Major Bending(M3)	103.923	200.689	N/A	N/A
Minor Bending(M2)	103.923	207.547	N/A	N/A

AXIAL FORCE & BIAXIAL MOMENT DESIGN FOR NEd, MEd2, MEd3 (governing permutation)

	Rebar Area	Capacity Ratio	Design NEd	Design MEd3	Design MEd2	Minimum M3	Minimum M2
	26.061	0.889	9.529	-739.185	1576.032	19.058	19.058

FIRST-ORDER MOMENTS (governing permutation)

	End I Moment	End J Moment	Section Moment	Mimp Moment	M02 Moment	M01 Moment
Major Bending(M3)	-739.185	-52.108	-739.185	23.341	-739.185	-52.108
Minor Bending(M2)	1552.691	0.	1552.691	23.341	1576.032	23.341

DESIGN DETAILS FOR ALL PERMUTATIONS CONSIDERED

		None	Pos. M3	Neg. M3	Pos. M2	Neg. M2
Imperfection Direction						
MAJOR BENDING(M3)						
(Analysis)	Mana	-739.185	-739.185	-739.185	-739.185	-739.185
(Imperfection)	Mimp	0	23.341	-23.341	0	0
Mai = Mana + Mimp		N/A	-715.844	-762.526	-739.185	-739.185
(Minimum)	Mmin	N/A	19.058	19.058	19.058	19.058
M3des1 = Mai or Mmin		N/A	-715.844	-762.526	-739.185	-739.185
(Neg. Moment Capacity)	MRd-	-2051.328	-2051.328	-2051.328	-2051.328	-2051.328
(Pos. Moment Capacity)	MRd+	2051.328	2051.328	2051.328	2051.328	2051.328
MINOR BENDING(M2)						
	Mana	1552.691	1552.691	1552.691	1552.691	1552.691
	Mimp	0	0	0	23.341	-23.341
Mai = Mana + Mimp		N/A	1552.691	1552.691	1576.032	1529.351
	Mmin	N/A	0.191	0.191	0.191	0.191
M2des1 = Mai or Mmin		N/A	1552.691	1552.691	1576.032	1529.351
	MRd-	-2051.328	-2051.328	-2051.328	-2051.328	-2051.328
	MRd+	2051.328	2051.328	2051.328	2051.328	2051.328
DEMAND/CAPACITY PMM RATIO						
(M3des1, M2des1) PMM Ratio		0.877	0.872	0.882	0.889	

0.865

(M3des1, M2des1) PMM Governs	No	No	No	Yes	No

SHEAR DESIGN FOR V2,V3

	Rebar Asw/s	Shear VEd	Shear VRdc	Shear VRds	Tan(Theta) Ratio
Major Shear(V2)	0.	7.977	10.575	0.	0.
Minor Shear(V3)	0.	7.977	10.575	0.	0.

AXIAL COMPRESSION RATIO

Conc.Capa A*fcd	CompRatio Ned/(A*fcd)	CompRatio Limit	Seismic Load?	CompCheck Needed?	Ratio OK?
326.309	0.029	0.55	Yes	Yes	Yes

JOINT SHEAR DESIGN

	Joint Shear Ash	Shear VEd,Top	Shear Vjhd	Shear Vrd,Conc	Shear Ratio	Joint Area
Major Shear(V2)	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C
Minor Shear(V3)	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C

(1.3) BEAM/COLUMN CAPACITY RATIOS

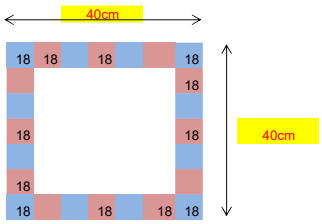
Major Ratio	Minor Ratio
N/A	N/A

Notes:
N/A: Not Applicable
N/C: Not Calculated
N/N: Not Needed

S4 COLUMN SHEAR CONTROL

Concrete Class: C30
fcd: 214 kg/cm2
fctd: 13.69 kg/cm2

COLUMN LOWER END

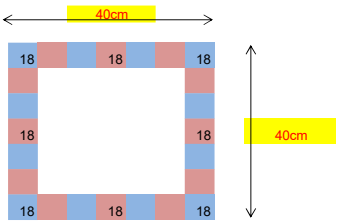


ρ
0.019076

Nd(G+Q+E)= 16t
Vd(G+Q+E)= 8t
Vd(E)= 4t
Vd(1.4G+1.6Q)= 3t

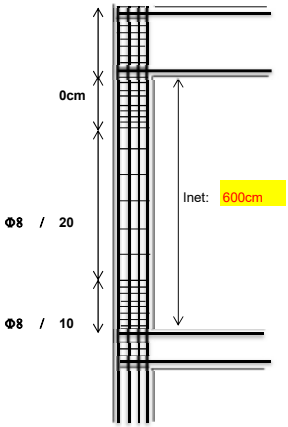
Mralt= 19tm
Mpa= 27tm

COLUMN UPPER END



Nd(G+Q+E)= 13t
Vd(G+Q+E)= 8t
Vd(E)= 4t
Vd(1.4G+1.6Q)= 1t

Mrüst= 14tm
Mpü= 20tm



Ve= 7.83t
Vc= 13.35t
Vmax= 74.49t
Nd<0.05xAcxfck

COLUMN CENTER SECTION

SELECTED TIE= 3 KOLLU Φ8 Asw= 1.51cm2

TIE SPACE= s=Asw*fywd*d/Vd= Minimum Tie

s=Asw/(bw.minrw)= 20.00cm

SELECTI Φ8 / 20

COLUMN CONFINEMENT ZONE

SELECTED TIE= 3 KOLLU Φ8 Asw= 1.51cm2

TIE SPACE= s=Asw*fywd*d/Vd= Minimum Tie

s=Asw/(bw.minrw)= 15.00cm

SELECTI Φ8 / 10

Nd<0.2xAcxfck

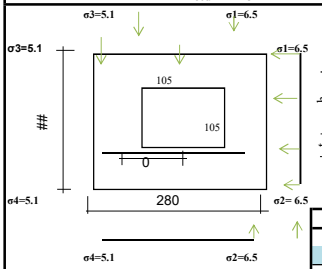
Ash= 1.18cm2

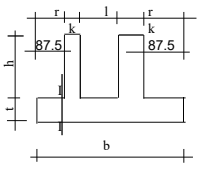
6-FOUNDATION CALCULATION

F4 FOUNDATION
C 25
S500

fcd= 170
fyd= 4350
fctd= 11.5

Soil Informations
qt.(kg/cm2)= 1.620
qt increase parameter= 1





2.8 2.8

by(cm)= 280
bx(cm)= 280
t(cm)= 45
h(cm)= 105
k(cm)= 25
l(cm)= 55
ex(cm)= 0
ey(cm)= 0

b1 b2
40 40

4.368

emax(cm)= 10.52

			Σ
N(t.)=	22		22
M3(tm.)=	3.84		3.84
V2(t.)=	-0.87		-0.87
M2(tm.)=	0		0
V1(t.)=	0		0
1,4G + 1,6Q			

I. SOIL PRESSURE CONTROL

σMAK= N/A + M / W - N.emax / W
σMIN= N/A - M / W + N.emax / W
σ1= 6.52 **OK**
σ2= 6.52 **OK**
σ3= 5.13 **OK**
σ4= 5.13 **OK**
σZO= 5.82

ecr= 0.47

ex: 0.11
ex<bx/6.ok

ey: 0.00
ey<by/6.ok

σII= 6.52
σ x 1,5 =fzu
fzu - 1,8 x t=fzn
σ max < fzn

Mxx1(tm)= 8.89
Mxx2(tm)= 7.41
Myy1(tm)= 8.15
Myy2(tm)= 8.15

fzu= 16.20
fzn= 15.39
OK

II. Puncing Control

B1=b1+d B2=b2+d up=2 x (B1+B2)
Ap=B1 x B2
γ= 1/(1+1,5 x (ex + ey)x 0,4/(B1xB2)^0,5)
Vpr=fctd x up x d x γ
Vpd=N - Ap x σZO

Pas Payı= 5
B1= 145
B2= 145
up= 580 **OK**
Ap= 21025
γ= 0.96

Vpr= 255.08
Vpd= 9.76

III. Shear Control

(b -r)/2 x bx (σMAK + σZO) / 2 = Vdx
1,0 x fctd x b x d= Vcr
σZO x (b-r)/2 x b Vdy

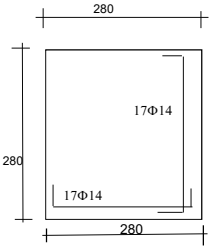
Vdx= 17.55
Vdy= 16.30
Vcr= 144.90
x direction OK
y direction OK

IV. Reinforced Concrete Calculation

b/h= 100/45
K=b d^2 / MII

Mxxd(tm)= 8.89
K= 503.85
As(cm2)= 5.94
Min As(cm2)= 25.20
Seçilea As(cm2)= **26.16**
OK
8
17 14

Myyd(tm)= 8.15
K= 549.53
As(cm2)= 5.45
Min As(cm2)= 25.20
Seçilea As(cm2)= **26.16**
OK
17 14



l_b= 66.7

IV. a)Upper Horizontal Bar

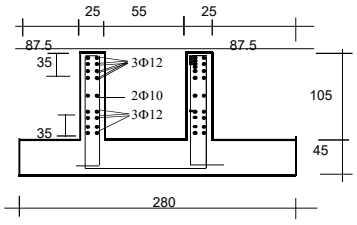
Vo=6 x M /(5 x t) + 6 x H / 5
Asy=Vo / (fyd x 4) 3 12
Vo(t)= 5.43 **OK**
Asy= 0.37
Seçilen = 3.39

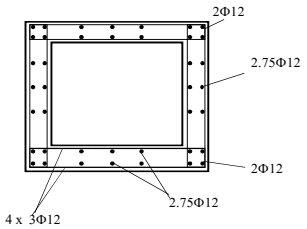
IV. a) Vertical Bar

T=0.6 x Vo x (h/l) 2 12
Asy=Vo / (fyd x 2)
Vo(t)= 3.11
Asy= 0.36 **OK**
Seçilen = 2.26

IV. a)Lower Horizontal Bar

Vu=6 x M /(5 x t) + H / 5
Asy=Vu / (fyd x 4) 3 12
Hu(t)= 3.80 **OK**
Asy= 0.26
Seçilen = 3.39





დრაი პორტი

საოფისე შენობა

გაანგარიშების შედეგები

CONTENTS:

1- ღეროვანი ელემენტების ანგარიში

1.1-გადახურვის კოჭების ანგარიში

1.2- სეისმურ დატვირტვაზე მომუშავე კოჭების ანგარიში

1.3- TT გადახურვის ფილების ანგარიში

2-სეისმიური დატვირთვების ანგარიში

2.1- სართულების დატვირთვები

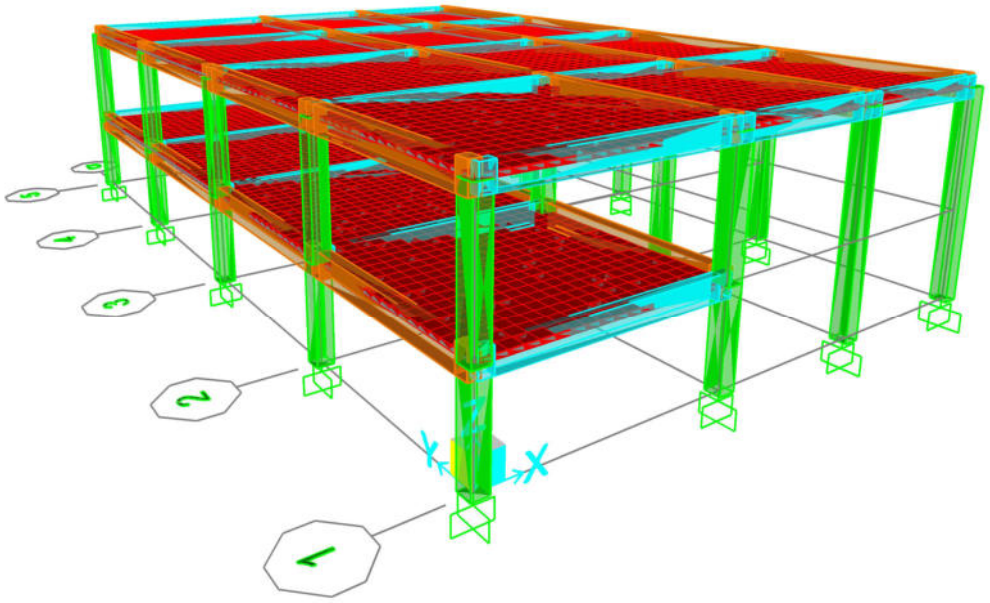
2.2- სეისმიური გადახრები SAP2000

3-SAP2000 INPUT

4-SAP2000 OUTPUT

5-კოლონების ანგარიში

6-საძირკვლების ანგარიში


5
4
3
2
1
Y
X

1-ლეროვანი ელემენტების ანბარიში

BREASTSUMMER BEAM CALCULATION

BB1-BB3 BREASTSUMMER BEAM — **BB1 40/80**

clean cover	6.00	cm

fcjk :	280	kg/cm2
fck:	400	kg/cm2

H=	80	cm
bw-upper=	40	cm

Ac=	3872.75	cm^2

I =	1803803	cm^4
yt=	41.95	cm
yb=	38.05	cm

Wüst=	42999	cm^3
Walt=	47406	cm^3

Lbeam=	7.86	m
g_{beam}=	0.97	t/m
$L_{load\ lenght}$=	7.63	m

(Mg)kiriş=	748	tcm

Slab Section	TT40.5	
g_{slab}=	2.289	t/m

Topping	10	cm
$g_{topping}$=	1.9075	t/m

Live Load+Snow Load	560	kg/m2
$q_{live+snow}$=	4.2728	t/m

Wall Height=	0	m
g_{duvar}=	0	t/m

Prestressing strand choosing: 4 piece 0,6" Prestressing strand selected

Pinitial=	76 t
Pend=	60.8 t

TRANSFER :
Under Self-Weight

	Tensile Stess		-0.013
Rupper=	-0.020	t/cm2	üst donatı
	4 Φ16	4.77cm2	OK
	Compression stress		0.168
Rdown=	0.055	t/cm2	OK

After Prestressing Loses
Under Self-Weight+Dead Load

	Tensile Stess		-0.016
Rupper=	-0.012	t/cm2	OK
	4 Φ16	2.70cm2	OK
	Compression stress		0.240
Rdown=	0.041	t/cm2	OK

Composit Beam:

Topping concrete (C25) :	10	cm

Ac'=	4272.75	cm^2

I =	2606175	cm^4
yt=	47.55	cm
yb=	42.45	cm

Wb=	61394	cm^3
Wt=	54809	cm^3
Wcop.=	45285	cm^3

Connection Type	MOMENT AKTARAN	
Mg=	3593	tcm
Mq=	1570	tcm

SERVİSTE :

				max
Rupper=	0.016	t/cm²	OK	0.180
Rdown=	0.015	t/cm²	OK	-0.064

4483.78 tcm

As= -19.16

5 Φ20

Bearing capacity :

fp'd=fpd.(1-0,4.r.fpd/fcd)=	16.025526	t/cm2	fyd=	4.35	t/cm2
			As=	15.70	cm2 ok
			As'=	8.04	cm2
			fpk=	19	t/cm2
T=Aps.fp'd=	157.20	ton	Aps=	5.55	cm2
			fck=	0.4	t/cm2
			Ac=	4272.75	cm2
0,85.fcd.bw.t=T	t=	17.34 cm			

moment arm : → 75.33 cm →

Mr=	**118.42 tm**
Md=	**75.42 tm**

Y=As*fyd/(b*d*fck)	0.055	
Y'=A's*fyd/(b*d*fck)	0.028	
Yp=Aps*fps/(b*d*fck)	0.073	ok
Y+Yp-Y' < 0,25 ?	0.100	ok

OK !

BREASTSUMMER BEAM DEFLECTION CONTROL

I =	1803803	cm^4
yt =	41.95	cm
yb =	38.05	cm
e =	30.55	cm

$\Delta=(L^2.M_1)/(8.E_c.I)$ → *0.31* *cm*

Clear Cover :		pp =	***7.5***	*cm*
Element Lenght :		L =	***786***	*cm*
Modulus of elasticity in transfer:	C30 C40	Ec= Ec=	***318010*** ***345548***	*kg/cm2* *kg/cm2*
Prestresing Load:		P =	***76000***	kg

deflaction= (5/384) x ($pd.L^4$) / (E.I)

Camber= **0.31** cm ⇧

deflaction-d= 0.70

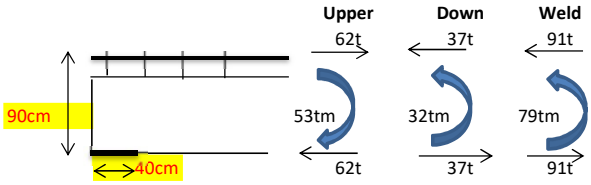
Permanent Deflaction : **-0.39** cm ⇩

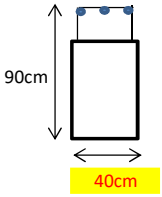
Concrete : C40

Dead Load:	40.6	ton
Live Load:	33.59	ton
pbeam=	0.97	t/m
pd=	8.47	t/m

Concrete: C40
Plate: St37

Mdupper= 53.0tm
Mddown= 31.7tm
Mwdown= 79.3tm
clean cover 2.5cm





Upper Supper Rebar

$\frac{Hdüst}{fydx0.89xh}$ = 18.65cm2

choosing: 4 ϕ25 + 0 ϕ25 = 19.63cm2 **OK**

Lower Supper Rebar

$\frac{Hdalt}{fydx0.89xh}$ = 11.49cm2

choosing: 0 ϕ25 + 5 ϕ22 = 19.00cm2 **OK**

min. As = 12.48cm2

Weld Calculation

t: 15mm **OK**

Side Weld Lenght Boyu: 80cm 102t

Butt-Welding: 0cm 0t

a plate-plate: 7mm **OK**

a plate- rebar 4mm **OK**

HORIZANTAL SHEAR CALCULATION

Densification Area Stirrup
2 KOLLU ϕ **10 /9**

Ass: 29.27cm2 **OK**

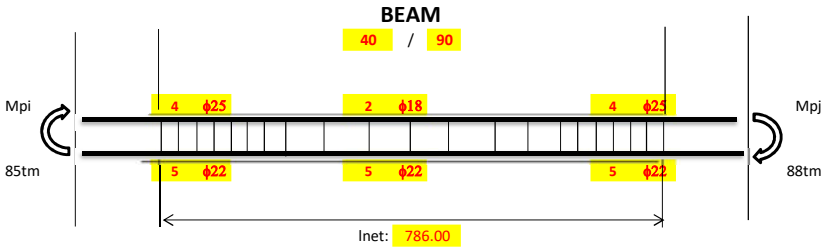
Down Tensile Bearing capacity :

Rr: 103.40t

Mrd: 88.39tm **OK**

BB1-BB3 SHEAR CONTROL

Concrete: C40
fcd: 286 kg/m2
fctd: 15.81 kg/m2



Vd(1.4G+1.6Q)= 67t
Vd(G+Q+E)= 69t
Vd(E)= 9t

Ve= 69t
Vc= 36t
Vmax= 188t

BEAM MIDDLE AREA

Stirrup dimension choosing: 2 KOLLU | Φ10 Asw= 1.57cm2

stirrup spacing s=Asw/(bw.min s=Asw*fywd*d/Vd= Minimum Tie

choosing= Φ10 / 18

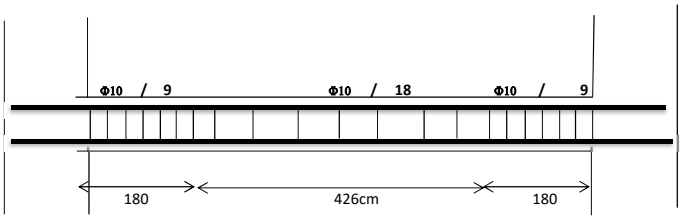
BEAM DENSIFICATION AREA

Stirrup dimension choosing: 2 KOLLU | Φ10 Asw= 1.57cm2

stirrup spacing= s=Asw*fywd*d/Vd= Minimum Etriye

Asw/(bw.minrw)= 14.40cm

choosing= Φ10 / 9



2-EARTHQUAKE CALCULATION

500 KG/CM2_8.5mx7.625m

Middle Beam

				Beam			Load Area				
Live Load :	500	kg/m2	x	8.50	m	x	7.625	m	=	32.406	ton
Covering :	120	kg/m2	x	8.50	m	x	7.625	m	=	7.7775	ton
Topping :	250	kg/m2	x	8.50	m	x	7.625	m	=	16.203	ton
TT Slab	300	kg/m2	x	8.50	m	x	7.625	m	=	19.444	ton
Breastsummer Beam:	1	adet	x	8.30	t/adet				=	8.3	ton

Total Dead Load	=	51.72	ton	g-kiriş=	6.085	t/m
Total Live Load	=	32.41	ton	q-kiriş=	3.813	t/m

g-top+TT =	4.19	t/m				
g-KAP =	0.915	t/m				
V-g=	25.86	ton		Vd-g=	36.2	ton
V-q=	16.2	ton		Vd-q=	25.9	ton

Vd= 62.1 ton

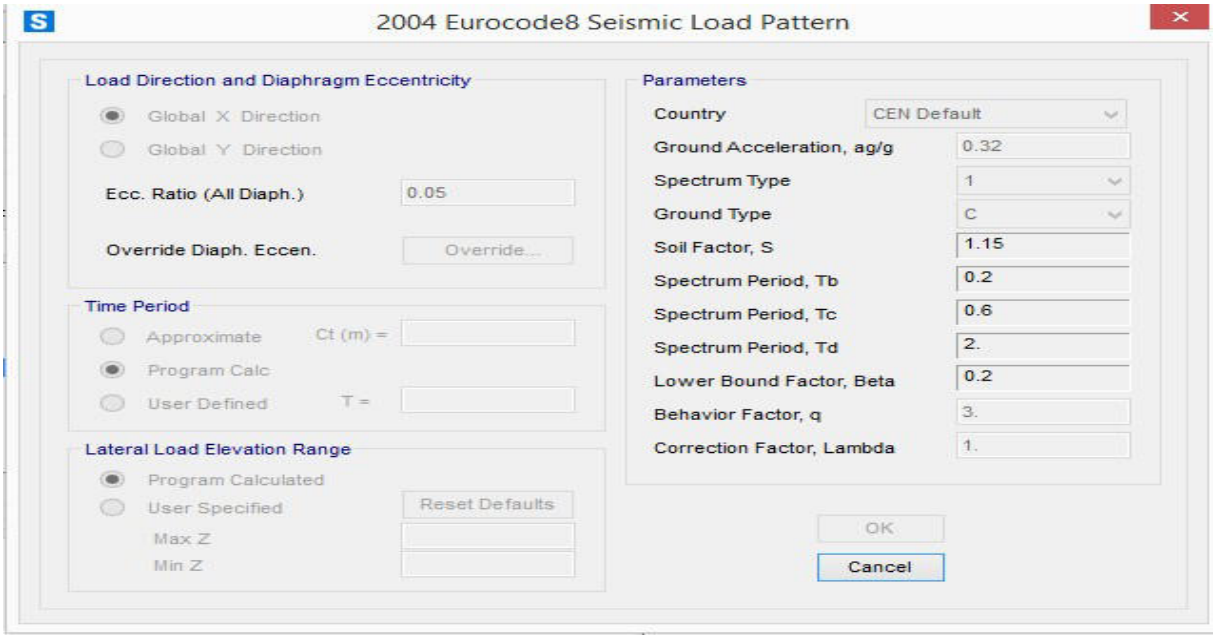
Side Beam

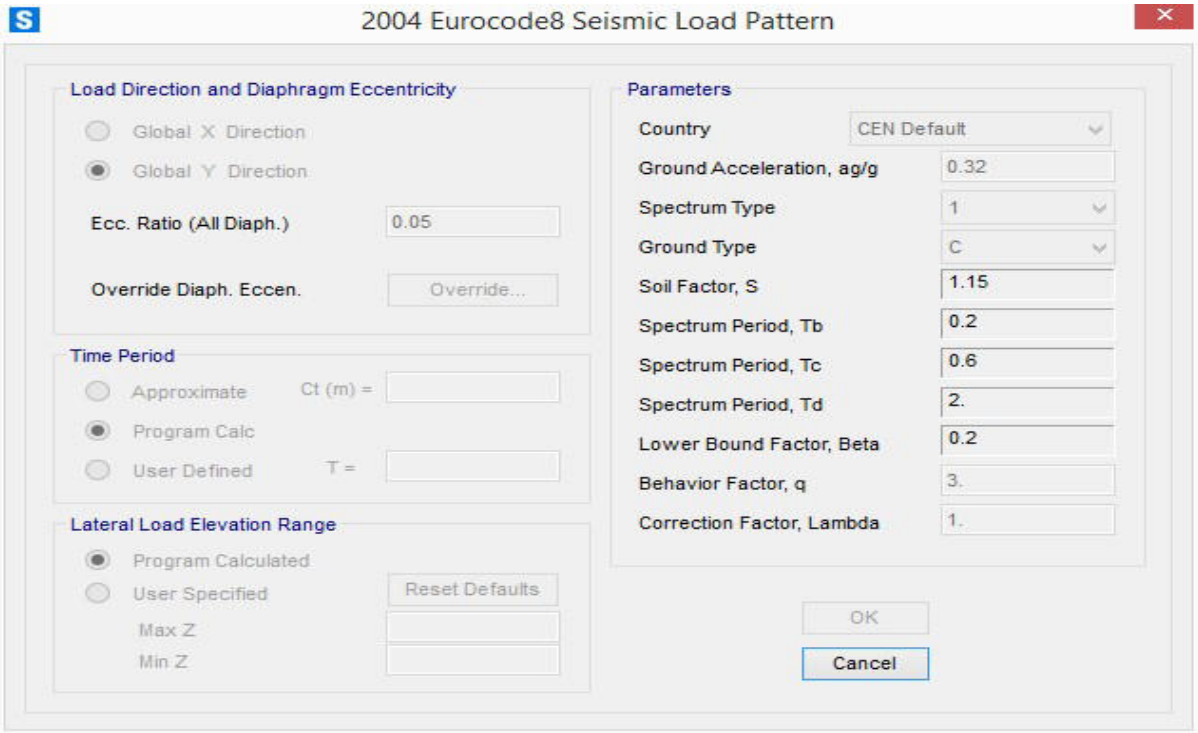
Live Load :	500	kg/m2	x	8.5	m	x	3.813	m	=	16.203	ton
Covering :	120	kg/m2	x	8.5	m	x	3.813	m	=	3.8888	ton
Topping :	250	kg/m2	x	8.5	m	x	3.813	m	=	8.1016	ton
TT Slab	300	kg/m2	x	8.5	m	x	3.813	m	=	9.7219	ton
Breastsummer Beam:	1	adet	x	8.3	t/adet				=	8.3	ton

Total Dead Load	=	30.01	ton	g-kiriş=	3.5	t/m
Total Live Load	=	16.2	ton	q-kiriş=	1.906	t/m

g-top+TT =	2.10	t/m				
g-KAP =	0.458	t/m				
V-g=	15.01	ton		Vd-g=	21.0	ton
V-q=	8.1	ton		Vd-q=	13.0	ton

Vd= 34.0 ton


2004 Eurocode8 Seismic Load Pattern
Load Direction and Diaphragm Eccentricity
Global X Direction
Global Y Direction
Ecc. Ratio (All Diaph.)
0.05
Override Diaph. Eccen.
Override...
Time Period
Approximate
Ct (m) =
Program Calc
User Defined
T =
Lateral Load Elevation Range
Program Calculated
User Specified
Reset Defaults
Max Z
Min Z
Parameters
Country
CEN Default
Ground Acceleration, ag/g
0.32
Spectrum Type
1
Ground Type
C
Soil Factor, S
1.15
Spectrum Period, Tb
0.2
Spectrum Period, Tc
0.6
Spectrum Period, Td
2.
Lower Bound Factor, Beta
0.2
Behavior Factor, q
3.
Correction Factor, Lambda
1.
OK
Cancel


2004 Eurocode8 Seismic Load Pattern
Load Direction and Diaphragm Eccentricity
Global X Direction
Global Y Direction
Ecc. Ratio (All Diaph.)
0.05
Override Diaph. Eccen.
Override...
Time Period
Approximate
Ct (m) =
Program Calc
User Defined
T =
Lateral Load Elevation Range
Program Calculated
User Specified
Reset Defaults
Max Z
Min Z
Parameters
Country
CEN Default
Ground Acceleration, ag/g
0.32
Spectrum Type
1
Ground Type
C
Soil Factor, S
1.15
Spectrum Period, Tb
0.2
Spectrum Period, Tc
0.6
Spectrum Period, Td
2.
Lower Bound Factor, Beta
0.2
Behavior Factor, q
3.
Correction Factor, Lambda
1.
OK
Cancel

3-SAP2000 INPUT

Table: Frame Loads - Distributed, Part 1 of 3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 1 of 3

Frame	LoadPat	CoordSys	Type	Dir	DistType	RelDistA
1	SBT	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
1	Wx	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.
1	-Wx	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.
1	Wy	GLOBAL	Force	Y	RelDist	0.
1	-Wy	GLOBAL	Force	Y	RelDist	0.
2	SBT	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
2	Wx	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.
2	-Wx	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.
2	Wy	GLOBAL	Force	Y	RelDist	0.
2	-Wy	GLOBAL	Force	Y	RelDist	0.
3	SBT	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
3	Wx	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.
3	-Wx	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.
4	SBT	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
4	Wx	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.
4	-Wx	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.
5	SBT	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
5	Wy	GLOBAL	Force	Y	RelDist	0.
5	-Wy	GLOBAL	Force	Y	RelDist	0.
6	SBT	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
6	Wy	GLOBAL	Force	Y	RelDist	0.
6	-Wy	GLOBAL	Force	Y	RelDist	0.
7	SBT	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
8	SBT	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
10	KAR	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
10	HRK	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
11	KAR	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
11	HRK	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
12	KAR	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
12	HRK	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
13	KAR	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
13	HRK	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
18	KAR	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
18	HRK	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
19	KAR	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
19	HRK	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
22	SBT	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
22	Wy	GLOBAL	Force	Y	RelDist	0.
22	-Wy	GLOBAL	Force	Y	RelDist	0.
24	SBT	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
26	KAR	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
26	HRK	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
27	KAR	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
27	HRK	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
30	KAR	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
30	HRK	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
33	SBT	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.
33	Wx	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.
33	-Wx	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.
33	Wy	GLOBAL	Force	Y	RelDist	0.

4-SAP2000
OUTPUT

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	CaseType	P	V2	V3	T	M2	M3
Text	m	Text	Text	Tonf	Tonf	Tonf	Tonf-m	Tonf-m	Tonf-m
7	0	1,4G (SBT)	Combination	-138.9332	1.971E-11	0	6.278E-12	7.995E-12	-2.17
7	0.49429	1,4G (SBT)	Combination	-138.3104	1.971E-11	0	6.278E-12	7.995E-12	-2.17
7	0.98857	1,4G (SBT)	Combination	-137.6876	1.971E-11	0	6.278E-12	7.995E-12	-2.17
7	1.48286	1,4G (SBT)	Combination	-137.0648	1.971E-11	0	6.278E-12	7.995E-12	-2.17
7	1.97714	1,4G (SBT)	Combination	-136.442	1.971E-11	0	6.278E-12	7.995E-12	-2.17
7	2.47143	1,4G (SBT)	Combination	-135.8192	1.971E-11	0	6.278E-12	7.995E-12	-2.17
7	2.96571	1,4G (SBT)	Combination	-135.1964	1.971E-11	0	6.278E-12	7.995E-12	-2.17
7	3.46	1,4G (SBT)	Combination	-134.5736	1.971E-11	0	6.278E-12	7.995E-12	-2.17
7	0	1,4G + 1,6Q	Combination	-229.5477	-0.0099	-0.3086	-0.00476	-0.40647	-2.18657
7	0.49429	1,4G + 1,6Q	Combination	-228.9249	-0.0099	-0.3086	-0.00476	-0.25391	-2.18169
7	0.98857	1,4G + 1,6Q	Combination	-228.3021	-0.0099	-0.3086	-0.00476	-0.10135	-2.17681
7	1.48286	1,4G + 1,6Q	Combination	-227.6793	-0.0099	-0.3086	-0.00476	0.05121	-2.17193
7	1.97714	1,4G + 1,6Q	Combination	-227.0565	-0.0099	-0.3086	-0.00476	0.20377	-2.16705
7	2.47143	1,4G + 1,6Q	Combination	-226.4337	-0.0099	-0.3086	-0.00476	0.35633	-2.16217
7	2.96571	1,4G + 1,6Q	Combination	-225.8109	-0.0099	-0.3086	-0.00476	0.50889	-2.15729
7	3.46	1,4G + 1,6Q	Combination	-225.1881	-0.0099	-0.3086	-0.00476	0.66145	-2.15241
7	0	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-167.1988	-0.0074	-0.2315	-0.00357	-0.30485	-1.56243
7	0.49429	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-166.754	-0.0074	-0.2315	-0.00357	-0.19043	-1.55877
7	0.98857	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-166.3091	-0.0074	-0.2315	-0.00357	-0.07601	-1.55511
7	1.48286	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-165.8643	-0.0074	-0.2315	-0.00357	0.03841	-1.55145
7	1.97714	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-165.4194	-0.0074	-0.2315	-0.00357	0.15283	-1.54779
7	2.47143	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-164.9746	-0.0074	-0.2315	-0.00357	0.26725	-1.54413
7	2.96571	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-164.5297	-0.0074	-0.2315	-0.00357	0.38167	-1.54047
7	3.46	G + 1,2Q + 1,2T	Combination	-164.0848	-0.0074	-0.2315	-0.00357	0.49609	-1.53681
7	0	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-167.1988	-0.0074	-0.2315	-0.00357	-0.30485	-1.56243
7	0.49429	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-166.754	-0.0074	-0.2315	-0.00357	-0.19043	-1.55877
7	0.98857	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-166.3091	-0.0074	-0.2315	-0.00357	-0.07601	-1.55511
7	1.48286	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-165.8643	-0.0074	-0.2315	-0.00357	0.03841	-1.55145
7	1.97714	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-165.4194	-0.0074	-0.2315	-0.00357	0.15283	-1.54779
7	2.47143	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-164.9746	-0.0074	-0.2315	-0.00357	0.26725	-1.54413
7	2.96571	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-164.5297	-0.0074	-0.2315	-0.00357	0.38167	-1.54047
7	3.46	G + 1,2Q - 1,2T	Combination	-164.0848	-0.0074	-0.2315	-0.00357	0.49609	-1.53681
7	0	G + Q	Combination	-155.872	-0.0062	-0.1929	-0.00297	-0.25404	-1.56036
7	0.49429	G + Q	Combination	-155.4272	-0.0062	-0.1929	-0.00297	-0.15869	-1.55731
7	0.98857	G + Q	Combination	-154.9823	-0.0062	-0.1929	-0.00297	-0.06334	-1.55426
7	1.48286	G + Q	Combination	-154.5375	-0.0062	-0.1929	-0.00297	0.03201	-1.55121
7	1.97714	G + Q	Combination	-154.0926	-0.0062	-0.1929	-0.00297	0.12736	-1.54816
7	2.47143	G + Q	Combination	-153.6478	-0.0062	-0.1929	-0.00297	0.22271	-1.54511
7	2.96571	G + Q	Combination	-153.2029	-0.0062	-0.1929	-0.00297	0.31806	-1.54206
7	3.46	G + Q	Combination	-152.758	-0.0062	-0.1929	-0.00297	0.41341	-1.53901
7	0	0,9G + H + EdH-X-y(-ex-ey) - 0,3EdZ	Combination	-71.914	-21.8605	-8.9825	-0.15104	-19.91755	-72.82236
7	0.49429	0,9G + H + EdH-X-y(-ex-ey) - 0,3EdZ	Combination	-71.5564	-21.8605	-8.9825	-0.15104	-15.47761	-62.01705
7	0.98857	0,9G + H + EdH-X-y(-ex-ey) - 0,3EdZ	Combination	-71.1987	-21.8605	-8.9825	-0.15104	-11.03766	-51.21173
7	1.48286	0,9G + H + EdH-X-y(-ex-ey) - 0,3EdZ	Combination	-70.841	-21.8605	-8.9825	-0.15104	-6.59772	-40.40642
7	1.97714	0,9G + H + EdH-X-y(-ex-ey) - 0,3EdZ	Combination	-70.4834	-21.8605	-8.9825	-0.15104	-2.15777	-29.6011
7	2.47143	0,9G + H + EdH-X-y(-ex-ey) - 0,3EdZ	Combination	-70.1257	-21.8605	-8.9825	-0.15104	2.28217	-18.79579
7	2.96571	0,9G + H + EdH-X-y(-ex-ey) - 0,3EdZ	Combination	-69.768	-21.8605	-8.9825	-0.15104	6.72211	-7.99047
7	3.46	0,9G + H + EdH-X-y(-ex-ey) - 0,3EdZ	Combination	-69.4104	-21.8605	-8.9825	-0.15104	11.16206	2.81484
7	0	0,9G + H + EdH-X-y(-ex+ey) - 0,3EdZ	Combination	-71.914	-21.8605	-8.9825	-0.15104	-19.91755	-72.82236
7	0.49429	0,9G + H + EdH-X-y(-ex+ey) - 0,3EdZ	Combination	-71.5564	-21.8605	-8.9825	-0.15104	-15.47761	-62.01705
7	0.98857	0,9G + H + EdH-X-y(-ex+ey) - 0,3EdZ	Combination	-71.1987	-21.8605	-8.9825	-0.15104	-11.03766	-51.21173
7	1.48286	0,9G + H + EdH-X-y(-ex+ey) - 0,3EdZ	Combination	-70.841	-21.8605	-8.9825	-0.15104	-6.59772	-40.40642
7	1.97714	0,9G + H + EdH-X-y(-ex+ey) - 0,3EdZ	Combination	-70.4834	-21.8605	-8.9825	-0.15104	-2.15777	-29.6011
7	2.47143	0,9G + H + EdH-X-y(-ex+ey) - 0,3EdZ	Combination	-70.1257	-21.8605	-8.9825	-0.15104	2.28217	-18.79579
7	2.96571	0,9G + H + EdH-X-y(-ex+ey) - 0,3EdZ	Combination	-69.768	-21.8605	-8.9825	-0.15104	6.72211	-7.99047
7	3.46	0,9G + H + EdH-X-y(-ex+ey) - 0,3EdZ	Combination	-69.4104	-21.8605	-8.9825	-0.15104	11.16206	2.81484
7	0	0,9G + H + EdH-X-y(+ex-ey) - 0,3EdZ	Combination	-71.914	-21.8605	-8.9825	-0.15104	-19.91755	-72.82236
7	0.49429	0,9G + H + EdH-X-y(+ex-ey) - 0,3EdZ	Combination	-71.5564	-21.8605	-8.9825	-0.15104	-15.47761	-62.01705
7	0.98857	0,9G + H + EdH-X-y(+ex-ey) - 0,3EdZ	Combination	-71.1987	-21.8605	-8.9825	-0.15104	-11.03766	-51.21173
7	1.48286	0,9G + H + EdH-X-y(+ex-ey) - 0,3EdZ	Combination	-70.841	-21.8605	-8.9825	-0.15104	-6.59772	-40.40642
7	1.97714	0,9G + H + EdH-X-y(+ex-ey) - 0,3EdZ	Combination	-70.4834	-21.8605	-8.9825	-0.15104	-2.15777	-29.6011
7	2.47143	0,9G + H + EdH-X-y(+ex-ey) - 0,3EdZ	Combination	-70.1257	-21.8605	-8.9825	-0.15104	2.28217	-18.79579
7	2.96571	0,9G + H + EdH-X-y(+ex-ey) - 0,3EdZ	Combination	-69.768	-21.8605	-8.9825	-0.15104	6.72211	-7.99047
7	3.46	0,9G + H + EdH-X-y(+ex-ey) - 0,3EdZ	Combination	-69.4104	-21.8605	-8.9825	-0.15104	11.16206	2.81484
7	0	0,9G + H + EdH-X-y(+ex+ey) - 0,3EdZ	Combination	-71.914	-21.8605	-8.9825	-0.15104	-19.91755	-72.82236
7	0.49429	0,9G + H + EdH-X-y(+ex+ey) - 0,3EdZ	Combination	-71.5564	-21.8605	-8.9825	-0.15104	-15.47761	-62.01705
7	0.98857	0,9G + H + EdH-X-y(+ex+ey) - 0,3EdZ	Combination	-71.1987	-21.8605	-8.9825	-0.15104	-11.03766	-51.21173
7	1.48286	0,9G + H + EdH-X-y(+ex+ey) - 0,3EdZ	Combination	-70.841	-21.8605	-8.9825	-0.15104	-6.59772	-40.40642

5-COLUMN CALCULATION

Eurocode 2-2004 COLUMN SECTION DESIGN Type: DC HIGH MRF Units: Tonf, cm, C (Summary)

L=346.
Element : 1 B=60. D=60. dc=3.703
Section ID : S 60/60 E=326.309 fck,cyl=0.306 Lt.Wt. Fac.=1.
Combo ID : 0,9G + H + EdHXy(+exfyk=5.099 fywk=5.099
Station Loc : 0. RLLF=1. SOM: Nominal Curvature
Combo Eq. : Eq. 6.10

Gamma(Concrete): 1.5 AlphaCC = 1. AlphaCT = 1.
Gamma(Steel) : 1.15 AlphaLCC = 0.8 AlphaLCT = 0.8
Gamma(cE) : 1.2 Alpha_e = 15. phi_ef = 1.21

SLENDERNESS CHECK (governing permutation)

	Slenderness Ratio	Slenderness Limit Ratio	Column Condition	Governing Permutation
Major Bending(M3)	19.976	293.02	N/A	N/A
Minor Bending(M2)	19.976	227.274	N/A	N/A

AXIAL FORCE & BIAXIAL MOMENT DESIGN FOR NEd, MEd2, MEd3 (governing permutation)

	Rebar Area	Capacity Ratio	Design NEd	Design MEd3	Design MEd2	Minimum M3	Minimum M2
	86.542	0.898	15.013	7789.825	3171.836	30.027	30.027

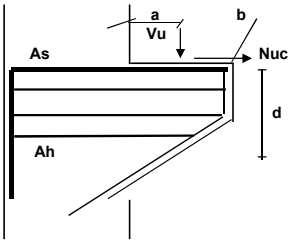
FIRST-ORDER MOMENTS (governing permutation)

	End I Moment	End J Moment	Section Moment	Mimp Moment	M02 Moment	M01 Moment
Major Bending(M3)	7776.838	-943.934	7776.838	12.987	7789.825	-930.947
Minor Bending(M2)	3171.836	915.831	3171.836	12.987	3171.836	915.831

DESIGN DETAILS FOR ALL PERMUTATIONS CONSIDERED

	Imperfection Direction	None	Pos. M3	Neg. M3	Pos. M2	Neg. M2
MAJOR BENDING(M3)						
(Analysis)	Mana	7776.838	7776.838	7776.838	7776.838	7776.838
(Imperfection)	Mimp	0	12.987	-12.987	0	0
Mai = Mana + Mimp		N/A	7789.825	7763.852	7776.838	7776.838
(Minimum)	Mmin	N/A	30.027	30.027	30.027	30.027
M3des1 = Mai or Mmin		N/A	7789.825	7763.852	7776.838	7776.838
(Neg. Moment Capacity)	MRd-	-10021.783	-10021.783	-10021.783	-10021.783	-10021.783
(Pos. Moment Capacity)	MRd+	10021.783	10021.783	10021.783	10021.783	10021.783
MINOR BENDING(M2)						
	Mana	3171.836	3171.836	3171.836	3171.836	3171.836
	Mimp	0	0	0	12.987	-12.987
Mai = Mana + Mimp		N/A	3171.836	3171.836	3184.823	3158.849
	Mmin	N/A	0.3	0.3	0.3	0.3
M2des1 = Mai or Mmin		N/A	3171.836	3171.836	3184.823	3158.849
	MRd-	-10021.783	-10021.783	-10021.783	-10021.783	-10021.783
	MRd+	10021.783	10021.783	10021.783	10021.783	10021.783
DEMAND/CAPACITY PMM RATIO						
(M3des1, M2des1) PMM Ratio		0.897	0.898	0.896	0.898	0.896

SLAB BEAM(C3-C4) GUSSET CALCULATION



1 kN=0,1 ton

Dead Load=Fö	**260**	kN
Live Load=Fh	**190**	kN
a	**250**	mm
fck	**30**	Mpa
fyk	**500**	Mpa
b	**600**	mm

Vertical Load — Vu=1,4*Fö+1,7*Fh= 687 kN

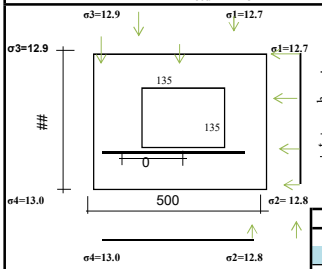
Nuc=		360	kN		
Vn=Vu/0,85=		808	kN		
Vn<=0,20*fc*b*d=		3600	d		
Vn<=5,5*b*d=		3300	d		
d=		245	mm		
d=		**450**	mm	ok	
clear cover	**2.5** cm			475	mm
		600	mm	ok	
		ratio:	0.555556	ok	
Avf=Vn/(0,85*1,4*fy)=	1358	mm^2			
Bending moment : Mu=Vu*a+Nuc*(h-d)=	180750000	Nmm			
Mn=Mu/0,85=	212647058.8	Nmm			
a=	**19** mm	Af=Mn/(Fy*(d-a/2))=		965	mm^2
a=(Af*fy)/(0,85*fc*b)=	32	mm	ok		
Reinforcement Area:				965	mm^2
An=Nuc/(0,85*fy)=	847	mm^2			
Tensile Reinforcement Area:				1813	mm^2
As>=(2/3)*Avf+An=	1753	mm^2	ok		
Asmin=0,04*(fc/fy)*b*d=	648	mm^2	ok		
Selected Reinforcement:	**5 ϕ 25**		ok		
Ah>=0,5*Af=	483	mm^2	or		
Ah>=0,5*(2/3)*Avf=	453	mm^2	selected :	483	mm^2
12 mm diameter :	**2**	piece tie used			

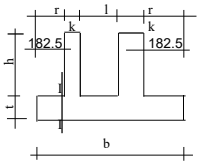
6-FOUNDATION CALCULATION

F5 FOUNDATION
C 25
S500

fcd= 170
fyd= 4350
fctd= 11.5

Soil Informations
qt.(kg/cm2)= 1.620
qt increase parameter= 1





by(cm)=	500
bx(cm)=	500
t(cm)=	55
h(cm)=	125
k(cm)=	30
l(cm)=	75
ex(cm)=	0
ey(cm)=	0

5 5
b1 b2
60 60
15.325
emax(cm)= -0.95

			Σ
N(t.)=	230		230
M3(tm.)=	-2.2		-2.2
V2(t.)=	-0.01		-0.01
M2(tm.)=	-0.41		-0.41
V1(t.)=	-0.31		-0.31
1,4G + 1,6Q			

I. SOIL PRESSURE CONTROL

σMAK= N/A + M / W - N.emax / W
σMIN= N/A - M / W + N.emax / W
σ1= 12.67 **OK**
σ2= 12.76 **OK**
σ3= 12.88 **OK**
σ4= 12.97 **OK**
σZO= 12.77

ecr= 0.83

ex: 0.01
ex<bx/6.ok

ey: 0.00
ey<by/6.ok

σII= 12.70
σ x 1,5 =fzu
fzu - 1,8 x t=fzn
σ max < fzn

Mxx1(tm)= 124.24
Mxx2(tm)= 125.76
Myy1(tm)= 124.67
Myy2(tm)= 125.33

fzu= 16.20
fzn= 15.21
OK

II. Puncing Control

B1=b1+d B2=b2+d up=2 x (B1+B2)
Ap=B1 x B2
γ= 1/(1+1,5 x (ex + ey)x 0,4/(B1xB2)^0,5)
Vpr=fctd x up x d x γ
Vpd=N - Ap x σZO

Pas Payı= 5
B1= 185
B2= 185
up= 740
Ap= 34225
γ= 1.00
OK

Vpr= 423.60
Vpd= 186.29

III. Shear Control

(b -r)/2 x bx (σMAK + σZO) / 2 = Vdx
1,0 x fctd x b x d= Vcr
σZO x (b-r)/2 x b Vdy

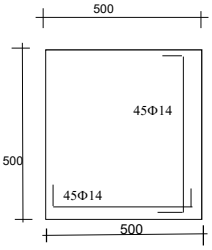
Vdx= 127.22
Vdy= 126.86
Vcr= 316.25
x direction OK
y direction OK

IV. Reinforced Concrete Calculation

b/h= 100/55
K=b d^2 / MII

Mxxd(tm)= 125.76
K= 99.39
As(cm2)= 67.24
Min As(cm2)= 55.00
Seçilea As(cm2)= **69.24**
OK
45 14

Myyd(tm)= 125.33
K= 99.73
As(cm2)= 67.01
Min As(cm2)= 55.00
Seçilea As(cm2)= **69.24**
OK
45 14



l_b= 80.0

IV. a)Upper Horizontal Bar

Vo=6 x M /(5 x t) + 6 x H / 5
Asy=Vo / (fyd x 4)
Vo(t)= 2.12 **OK**
Asy= 0.15
Seçilen = 7.91

7 12

IV. a) Vertical Bar

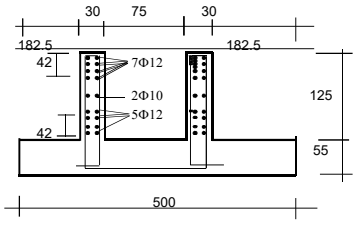
T=0.6 x Vo x (h/l)
Asy=Vo / (fyd x 2)
Vo(t)= 1.06
Asy= 0.12
Seçilen = 6.15

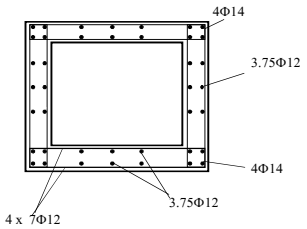
4 14
OK

IV. a)Lower Horizontal Bar

Vu=6 x M /(5 x t) + H / 5
Asy=Vu / (fyd x 4)
Hu(t)= 1.76 **OK**
Asy= 0.12
Seçilen = 5.65

5 12





2023

"დრაი პორტი"

სასაწყობე, საოფისე შენობები
თბილისი, ქინძმარაულის ქუჩა

კონსტრუქციული ნაწილი

(სანებართვო დოკუმენტაცია)

სატიტულო ინფორმაცია:

დამკვეთი	შპს" თბილისი დრაი პორტი"
არქიტექტორი	
კონსტრუქტორი	ერჰან თოფდემირი

1 ზოგადი

1.1 ობ. მისამართი - ქ. თბილისი, ქინძმარაულის ქუჩა

1.2 საკადასტრო კოდი : 01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

1.3 დამკვეთი - შ.პ.ს. "თბილისი დრაი პორტი"

1.4 არქიტექტურული ნაწილი - შ.პ.ს. "არტსტუდიო პროჯექტი"

1.5 საინჟინრო გეოლოგია - შ.პ.ს. "გეოტექსერვისი"

2 დაფუძნების პირობები, ქვაბული

2.1 ქვაბული

ქვაბულის გვერდების დამუშავება მოხდეს გრუნტების ბუნებრივი ქანობის კუთხით.

2.2 გავლენა მიმდებარე შენობაზე/ნაგებობაზე

საპროექტო შენობის გარშემო საფრთხის შემცველ რადიუსში არ დგას სხვა შენობა/ნაგებობა

2.3 გრუნტის წყალი

სამშენებლო ტერიტორიაზე გამოვლენილი გრუნტის წყლების დამყარების დონე შეადგენს დაახლოებით 7 მეტრს . რაც საპროექტო საძირკვლის დონეზე ქვევითაა დაახლოებით 5 მეტრით. აქედან გამომდინარე მისი გათვალისწინება არ მომხდარა

2.4 შენობის დაფუძნების პირობები

საძირკვლის ქვეშ ბეტონის მომზადების მოწყობამდე საჭიროა დაიყაროს ხელოვნური ფუძე - მდინარის ხვინჭა, დაახლოებით 50-60 სმ. სიმაღლეზე. ფენები დაყრა განხორციელდეს მაქსიმუმ 20-30 სმ.-ის სიმაღლეზე და დაიტკეპნოს:

- გამკვრივების კოეფიციენტი K=95-98 %,
- პირობითი საანგარიშო წინაღობა არანაკლებ R_0=3.0 კგძ/სმ²;
- სიმკვრივე ρ= 2.0 გრ/სმ³;
- დეფორმაციის მოდული E=400 კგძ/სმ²;
- შინაგანი ხახუნის კუთხე φ=30.5°;
- ხვედრითი შეჭიდულობა C=0.02 კგძ/სმ²;

საპროექტო შენობა წერტილოვანი საძირვკლის მეშვეობით ეფუძნება გრუნტს(სგე - 2), რომლის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:

- დასახელება - თიხნარი, ყავისფერი და ღია ყავისფერ, ნახ.მყარი, მარილების ბუდობებით, ზლ.კარბონატული, წვრილი კენჭის ჩანართებით
- საანგარიშო წინაღობა R_0=162 კპა (1.620 კგძ/სმ²);
- დეფორმაციის მოდული E=16564 კპა (165 კგძ/სმ²);
- კუთრი შეჭიდულობა C=23.21 კპა (0.23 კგძ/სმ²);
- პუასონის კოეფიციენტი μ=0.35

3 მასალები

3.1 ბეტონი

შენობის მზიდ კონსტრუქციებში გამოყენებულია ბეტონი კლასით - C30/37 (EN 10080) - კუბური სიმტკიცის მინიმალური მახასიათებელი კუმშვაზე - fck = 30 მპა;

C45/55 (EN 10080) - კუბური სიმტკიცის მინიმალური მახასიათებელი კუმშვაზე - fck = 45 მპა;

C25/30 (EN 10080) - კუბური სიმტკიცის მინიმალური მახასიათებელი კუმშვაზე - fck = 25 მპა;

C40/50 (EN 10080) - კუბური სიმტკიცის მინიმალური მახასიათებელი კუმშვაზე - fck = 40

3.2 არმატურა

შენობის რკ.ბეტონის ელემენტებში გამოყენებულია არმატურა კლასით A500C; (ДСТУ 3760-98); (საანგ. წინაღობა გაჭიმვაზე R_e=500 მპა)

3.5 ჰიდროიზოლაცია

შენობის ის ელემენტები რომლებიც შეხებაში არის გრუნტთან დაიფაროს ჰიდროსაიზოლაციო შრით, (ჰიდროიზოლაციის ტიპი განისაზღვროს დამკვეთთან შეთანხმებით);

3.6 სამშენებლო მასალების ხარისხის კონტროლი:

სამშენებლო მოედანზე აუცილებელია განხორციელდეს სამშენებლო მასალების სისტემატური კონტროლი. მშენებლობაზე შემოზიდულ მასალებს თან უნდა ახლდეს მწარმოებლის ხარისხის დამადასტურებელი დოკუმენტი (პასპორტი) რომელშიც მითითებული იქნება ტექნიკური მახასიათებლები, მაგ: მასალის სიმტკიცის ზღვარი, ყინვამედეგობის მაჩვენებელი და სხვა.

ზამთრის პირობებში ბეტონის სამუშაოების წარმოებისას მხედველობაში იქნას მიღებული ბეტონის გაყინვისაგან დაცვის საჭირო ღონისძიებები.

ახლადჩასხმული ბეტონი დაცული უნდა იქნას მექანიკური დაზიანებისგან (და/ან ზემოქმედებისგან), მზის სხივების პირდაპირი მოხვედრისგან, ყინვისგან, ქარისგან. პროექტში მითითებული სიმტკიცის 75%-ის მიღწევამდე ბეტონის სტრუქტურა ადვილად ზიანდება, აქედან გამომდინარე აღნიშნული სიმტკიცის მიღწევამდე აუცილებელია მკაცრად დაცული იქნას ტემპერატურის და ტენიანობის რეჟიმი;

4 კლიმატოლოგია

ჩაყინვის სიღრმე - h = 0.00 მ (პნ 01.05-08);
ქარი (ნორმატიული) - W_0 = 0.85 კპა (პნ 1.0508);
თოვლი (ნორმატიული) - q = 0.50 კპა (პნ 01.0508);

6 შენობის აღწერილობა

პროექტი აერთიანებს 3 ბლოკს: ოფისის, საწყობის, მექანიზაციის შენობა.
ოფისის და საწყობის შენობები საძირკვლის ნაწილში, ერთმანეთის საზღვარზე, განთავსებულია საერთო საძირკვლებზე. ხოლო მექანიზაციის შენობა დამოუკიდებლად დგას.
მიწის ზედაპირის ზევით სამივე შენობა ერთმანეთისგან გამოყოფილია შოვებით.

6.1 სასაწყობე შენობა

კონსტრუქციული სქემა - შენობის მზიდი კონსტრუქცია წარმოადგენს წინასწარდაძაბულ, წინასწარჩამოსხმულ ანაკრებ კონსტრუქციებს. რომლის საზირკვლის მონტაჟი ხდება ადგილზე ჩასხმით.

შენობა გეგმაში მარკუთხედის ფორმისაა მაქსიმალური ზომებით 74X33მ(ღერძებში). სიმაღლეში ერთსართულიანი, მიახლოებით 7.8მ შენობის იატაკის ფილის ზედა ნიშნულიდან. იატაკის ფილა თავის მხრივ აწეულია გარე ტერიტორიის დონესთან მიმართებაში 1.1მ ით.

წერტილოვანი საძირკვლები : 4.2X4.2X0.45; 4.0X4.0X0.45 ; 3.6X2.0X0.45; 5.0X5.0X0.55; 5.0X5.6X0.55; 5.6X6.1X0.55; (მეტრი)
საძირკვლის კოჭები: 0.3X0.4(h);
სვეტები : რკინაბეტონის წინასწარ ჩამოსხმული 0.6X0.6
რიგელები : 0.40X0.80(h) რკინაბეტონის წინაწარდაძაბული კოჭები
სახურავი : ცვლადკვეთიანი რკინაბეტონის ფერმები რომელზეც ყოველ 1.76მ ში მონტაჟდება რკ/ბ. წინასწარდაძაბული გრძივები სახურავის სენდვიჩის მოსაწყობად

6.2 საოფისე შენობა

კონსტრუქციული სქემა - შენობის მზიდი კონსტრუქცია წარმოადგენს წინასწარდაძაბულ, წინასწარჩამოსხმულ ანაკრებ კონსტრუქციებს. რომლის საზირკვლის მონტაჟი ხდება ადგილზე ჩასხმით.

შენობა გეგმაში მარკუთხედის ფორმისაა მაქსიმალური ზომებით 33.6X21.5მ(ღერძებში). სიმაღლეში ერთსართულიანი ნახევრად ანტრესოლის სართულით, მიახლოებით 8.32მ შენობის იატაკის ფილის ზედა ნიშნულიდან.

წერტილოვანი საძირკვლები : 5.0X5.0X0.55; 5.0X5.6X0.55; 5.6X6.1X0.55; (მეტრი)
საძირკვლის კოჭები: 0.3X0.4;
სვეტები : რკინაბეტონის წინასწარ ჩამოსხმული 0.6X0.6
რიგელები : 0.40X0.80(h) რკინაბეტონის წინაწარდაძაბული კოჭები
გადახურვის ფილა: "TT"-ს ფორმის რკინაბეტონის წინასწარდაძაბული გადახურვის ფილები ზომებით : 2.02X0.405(h);2.04X0.405(h)მეტრი.
აღნიშნული ფილების მონტაჟის შემდეგ, საჭიროა მათ თავზე დაისხას 10სმ.-იანი არმირებული მოჭიმვა.
სახურავი: რკინაბეტონის კოჭები ზომებით 0.4X0.8(h) და მასზე მოწყობილი "TT"-ს ფორმის გადახურვის ფილები ზომებით : 2.02X0.405(h);2.04X0.405(h)მეტრი

6.3 მექანიზაციის შენობა

კონსტრუქციული სქემა - შენობის მზიდი კონსტრუქცია წარმოადგენს წინასწარდაძაბულ, წინასწარჩამოსხმულ ანაკრებ კონსტრუქციებს. რომლის საზირკვლის მონტაჟი ხდება ადგილზე ჩასხმით.

შენობა გეგმაში მარკუთხედის ფორმისაა მაქსიმალური ზომებით 12X16მ(ღერძებში). სიმაღლეში ერთსართულიანი, მიახლოებით 7.62მ შენობის იატაკის ფილის ზედა ნიშნულიდან.

წერტილოვანი საძირკვლები : 2.8X2.8X0.45; (მეტრი)
საძირკვლის კოჭები: 0.3X0.4;
სვეტები : რკინაბეტონის წინასწარ ჩამოსხმული 0.4X0.4
სახურავი: ცვლადკვეთიანი რკინაბეტონის ფერმები რომელზეც ყოველ 1.76მ ში მონტაჟდება რკ/ბ. წინასწარდაძაბული გრძივები სახურავის სენდვიჩის მოსაწყობად

7 შენიშვნები

7.1 საძირკვლის ფუძე აუცილებელია მიიღოს ინჟ. გეოლოგმა.

7.2 შენობის ღერძების დაკვალვა განხორციელდეს არქიტექტურული ნახაზების შესაბამისად;

7.3 ნახაზებში აღმოჩენილი შეუსაბამობის, არქიტექტურულ ნახაზებთან შეუსაბამობის და/ან საინჟინრო-გეოლოგიური ნაწილის ადგილზე არსებულ სიტუაციასთან შეუსაბამობის შემთხვევაში - აუცილებლად ეცნობოს პროექტის ავტორს;

8 რეკომენდაციები მშენებლობის წარმოებისთვის

8.1 სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე, გრუნტის გეოლოგიური მდგომარეობის შესახებ დეტალური ინფორმაციის მისაღებად სამშენებლო სამუშაოების შემსრულებელი აუცილებლად უნდა გაეცნოს გეოლოგიურ დასკვნას.

8.2 არმატურების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად, გაცხელების გარეშე;

8.3 ბეტონირების დონე (ცივი ნაკერი) ბეტონირებამდე გაიწმინდოს (მოიხსნას 5 მმ-იანი ფენა (ბეტონის წვენი)) და მოირეცხოს წყლის ჭავლით.

8.4 მშენებლობისას, თუ სამშენებლო მასალის განთავსება ხდება სახურავის ან გადახურვის კონსტრუქციებზე, მათმა დატვირთვამ არ უნდა გადააჭარბოს კვადრატულ მეტრზე პროექტით გათვალისწინებულ დროებით დატვირთვებს. იმ ადგილებში სადაც კონსტრუქცია ვერ უზრუნველყოფს დამატებითი დატვირთვის ზიდვას, მოწყობილი უნდა იქნას დროებითი დგარების და/ან სამაგრები.

8.5 სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოები წარმართულ უნდა იქნას საქართველოს ტერიტორიაზე მოქმედი და ამ განმარტებითი ბარათით განსაზღვრულ ნორმებთან სრულ შესაბამისობაში.

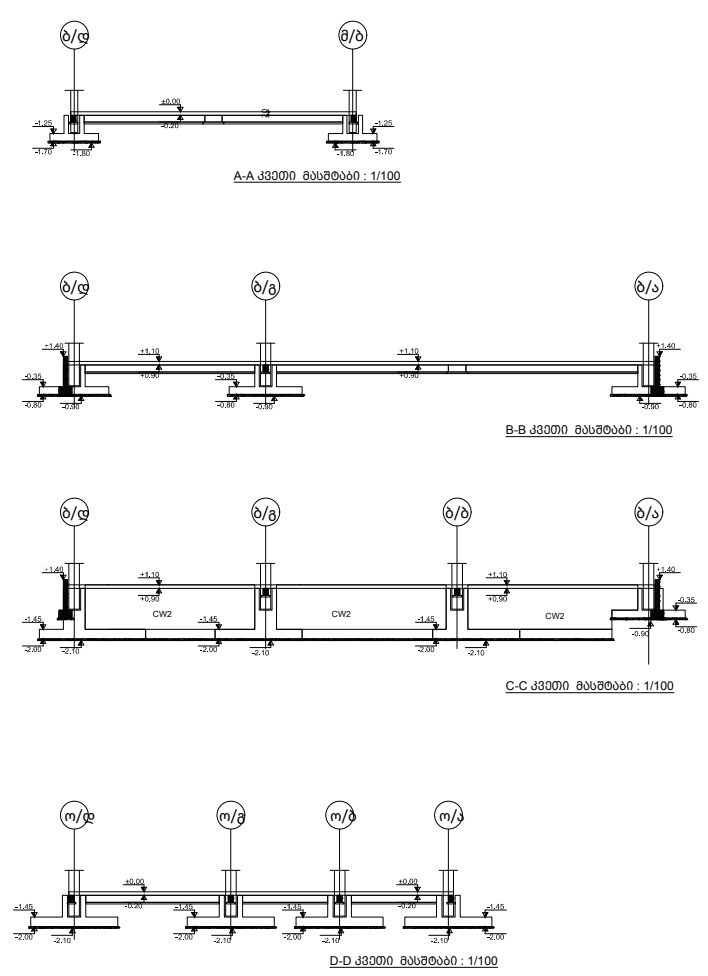
9 გამოყენებული ლიტერატურა

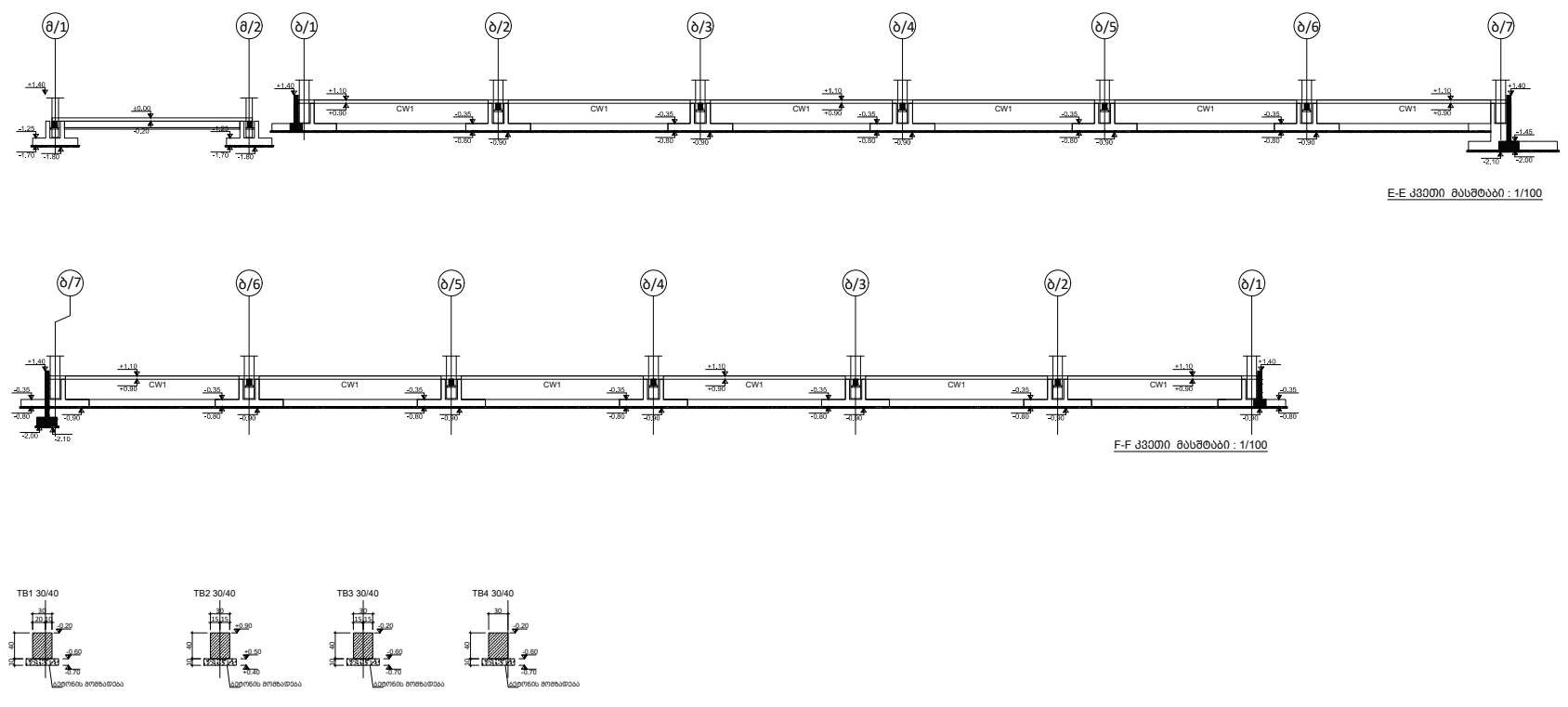
- EN1990-1-1 - BASIS OF STRUCTURE DESIGN
- EN1991-1-1 - GENERAL ACTIONS - DENSITIES, SELF-WEIGHT, IMPOSED LOADS FOR BUILDING
- EN1991-1-3 - General actions - Snow loads
- EN1991-1-4 - General actions - Wind actions
- EN1992-1-1 - GENERAL RULES AND RULES FOR BUILDINGS
- EN1992-1-2 - General actions - Actions on structures exposed to fire
- EN1997-1-1 - GEOTECHNICAL DESIGN
- EN1998-1-1 - DESIGN OF STRUCTURES FOR EARTHQUAKE RESISTANCE

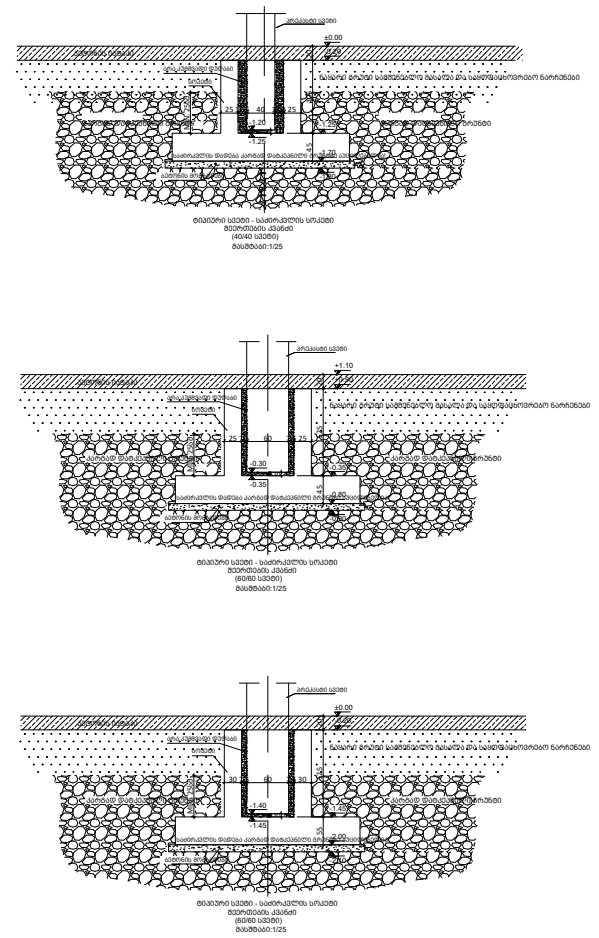
Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No. 146109

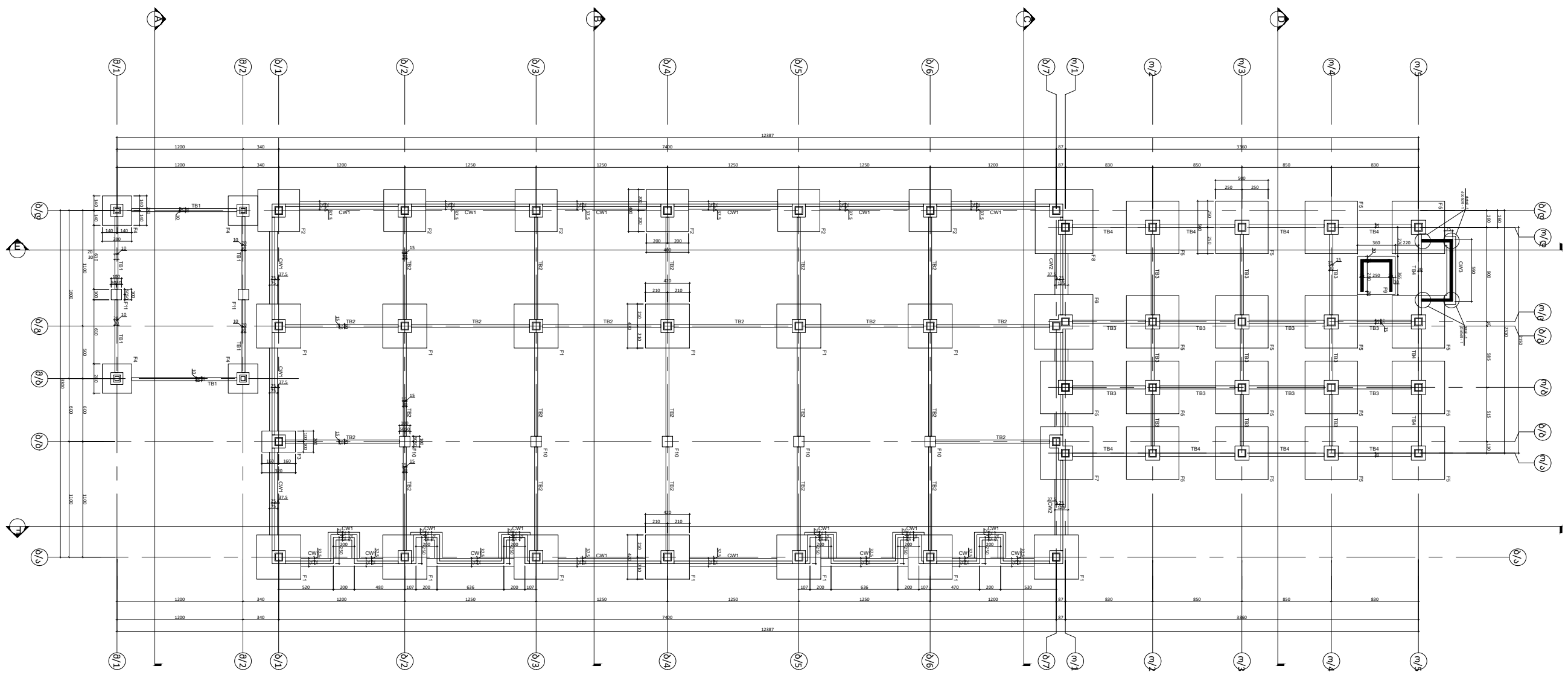
DRY PORT

S 001 01









საძირკვლის გეგმა მასშტაბი : 1/100

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No. 146109

check set	approval set [x]	information	for approval	cancelled

ზოგადი შენიშვნები / GENERAL NOTES

THIS DOCUMENT IS ONLY TO BE USED FOR THE SPECIFIC PROJECT FOR WHICH IT IS PRODUCED AND CANNOT BE COPIED, REPRODUCED OR CHANGED AS A PART OR WHOLE WITHOUT A PRIOR WRITTEN CONSENT BY OUR FIRM.

UNLESS OTHERWISE IS STATED, DIMENSIONS AT REINFORCED CONCRETE AND STEEL DRAWINGS ARE IN "cm" AND "mm" RESPECTIVELY, ALL ELEVATION UNITS ARE IN "m"

BEFORE STARTING THE CONSTRUCTION, ALL DIMENSIONS SHOULD BE CHECKED ON SITE AND MISMATCHES SHOULD BE REPORTED TO THE PROJECT ENGINEER.

BEFORE STARTING THE CONSTRUCTION, RELATED DRAWINGS SHOULD BE COMPARED WITH THE ARCHITECTURAL, ELECTRICAL AND MECHANICAL DRAWINGS AND MISMATCHES SHOULD BE REPORTED TO THE PROJECT ENGINEER.

IF CHANGE IN PROJECT DIMENSIONS IS NECESSARY AT CONSTRUCTION PHASE, APPROVAL OF PROJECT ENGINEER MUST BE TAKEN.

მასალები / MATERIAL

CONCRETE	In-situ Reinforced Concrete Productions	C25 (fck=25MPa)
REINFORCEMENT	In-situ Reinforced Concrete Productions	S500A ან A500C
WIRE MESH		270 K

დამცავი შრე / CONCRETE COVER

AND EXTERNAL R.C. WALLS	5 სმ

საანგარიშო ინფორმაცია / DESIGN INFORMATION

EARTHQUAKE ACCELERATION	0.32g	475 years period
IMPORTANCE FACTOR	II	1.0
SOIL TYPE		C
STRUCTURAL BEHAVIOR FACTOR	q	3
SPECTRUM TYPE		TYPE-1
GROUND BEARING CAPACITY FOR DESIGN	qt	16.20 t/m²

დატვირთვები / LOADS

WIND LOAD	80 კგ/m²
SNOW LOAD	
ROOF COATING	15 კგ/m²
SOLAR PANEL	20 კგ/m²

PROPERTY OWNER

ARCHITECTURAL: ELEMENT CONSTRUCTION

STRUCTURAL

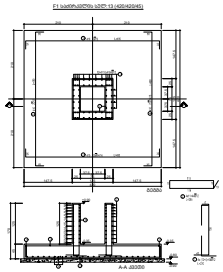
Rev.	Date	Description

DRY PORT

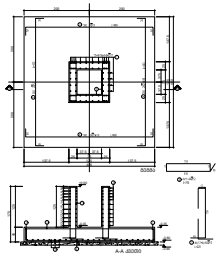
საძირკვლის გეგმა

masshtabi / scale	date	size	project code	discipline	sheet no.	rev. no.
1/100	14.11.2023	A0	DRYPRT001	S	001	01

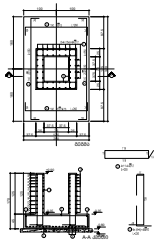
F1 boyut(m,ölçü)'da b2ζ'i 13 (450/450/45)



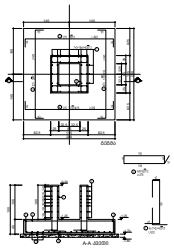
F2 boyut(m,ölçü)'da b2ζ'i 6 (400/400/45)



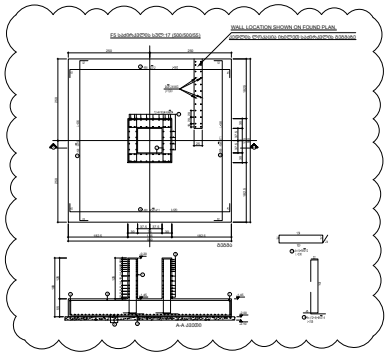
F3 boyut(m,ölçü)'da b2ζ'i 1 (200/300/45)



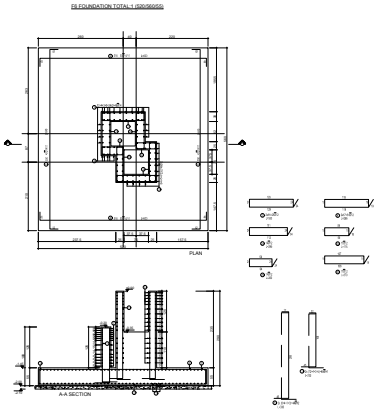
F4 boyut(m,ölçü)'da b2ζ'i 4 (280/280/45)



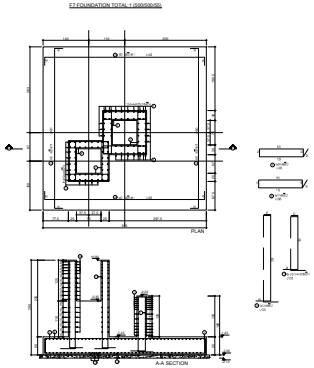
F5 boyut(m,ölçü)'da b2ζ'i 17 (300/300/55)



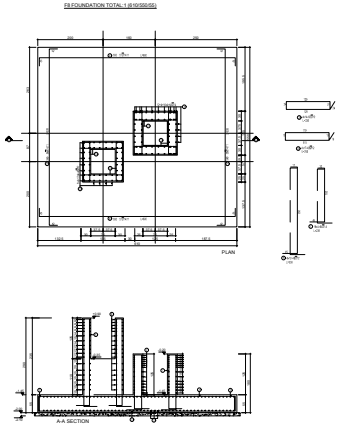
F6 FOUNDATION TOTAL-1 (920/560/55)



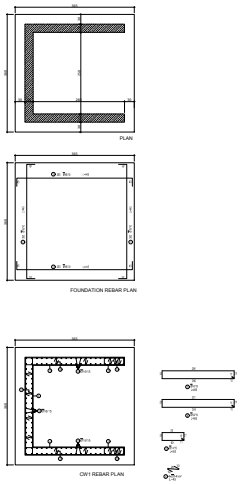
F7 FOUNDATION TOTAL-1 (600/330/55)



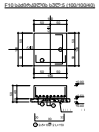
F8 FOUNDATION TOTAL-1 (610/350/55)



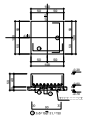
F9 FOUNDATION and CW1 TOTAL-1



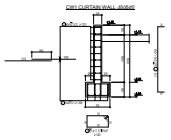
F10 boyut(m,ölçü)'da b2ζ'i 5 (100/100/40)



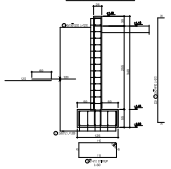
F11 boyut(m,ölçü)'da b2ζ'i 2 (100/100/40)



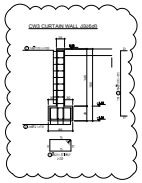
CW1 CURTAIN WALL -ölçüsüz

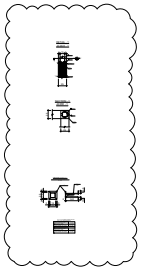


CW2 CURTAIN WALL -ölçüsüz

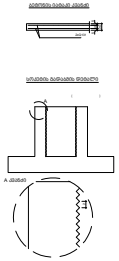


CW3 CURTAIN WALL -ölçüsüz

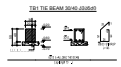




boyut(m,ölçü)'da b2ζ'i 1 (300/300/55)



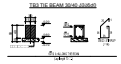
TB1 TIE BEAM 300/40 -ölçüsüz



TB2 TIE BEAM 300/40 -ölçüsüz



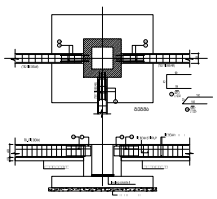
TB3 TIE BEAM 300/40 -ölçüsüz



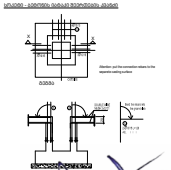
TB4 TIE BEAM 300/40 -ölçüsüz



TB1 300/600 TIE BEAM - b2ζ'i(650-800mm)'da/'de -ölçüsüz



b2ζ'i(650 - 1000/1500)-(boyut)x(0.300)m'(500)'da/'de -ölçüsüz



Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

GENERAL NOTES

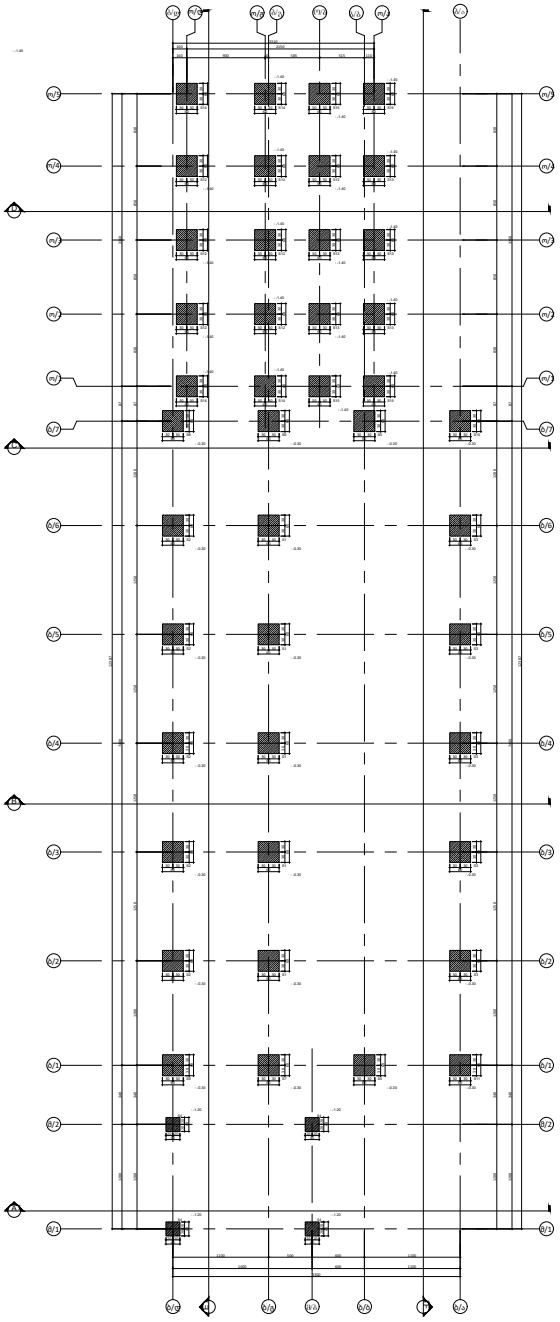
THIS DRAWING AND DESIGN IS THE PROPERTY OF ELEMENT CONSTRUCTION AND CANNOT BE COPIED OR USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION.

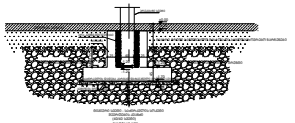
ELEMENT CONSTRUCTION

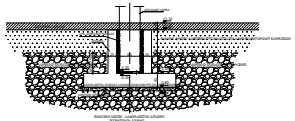
DRY PORT

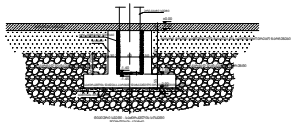
b=0.60m,(650)'da -ölçüsüz

0	01.12.2021	İLK YAYIN
S	002	01





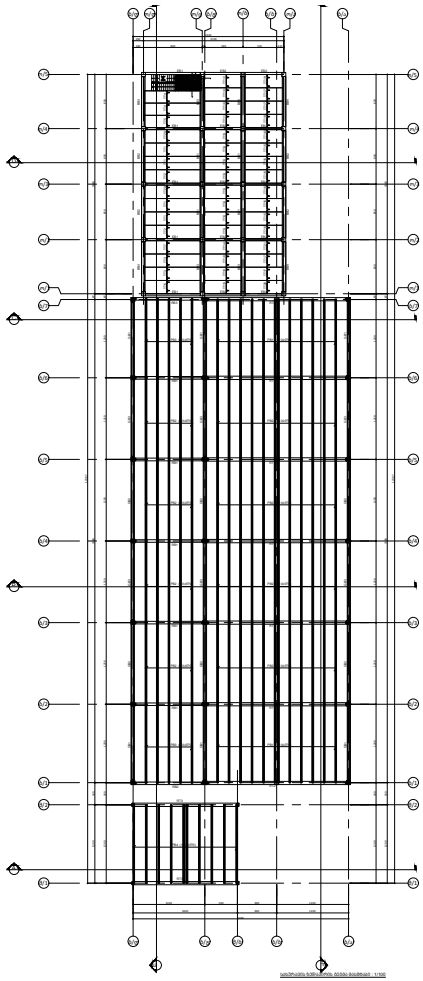


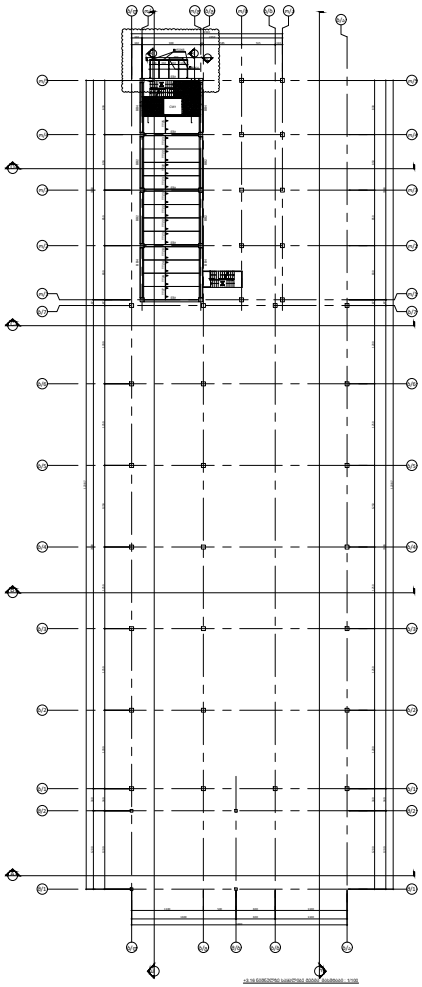


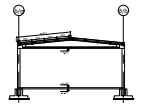
ELEMENT
CONSTRUCTION

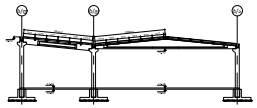
DRY PORT

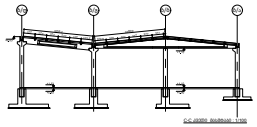
Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

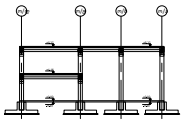


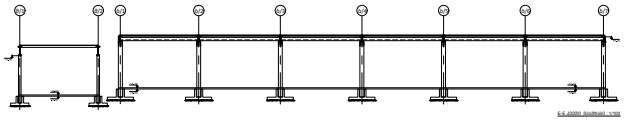


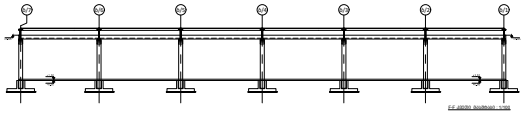


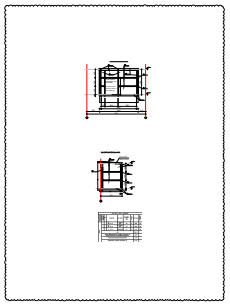








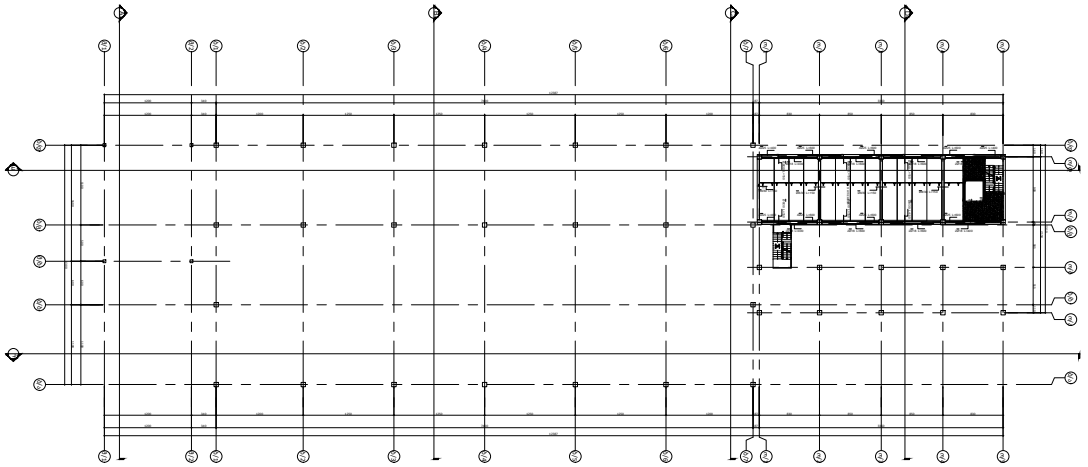


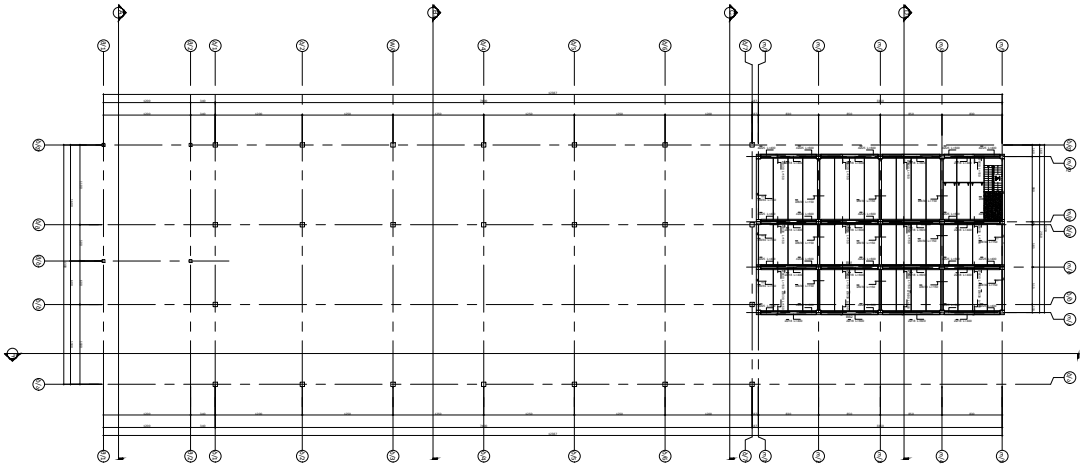


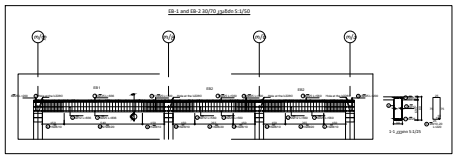
Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

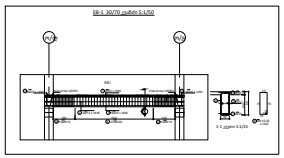
ELEMENT CONSTRUCTION

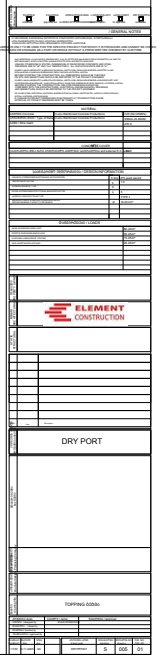
DRY PORT



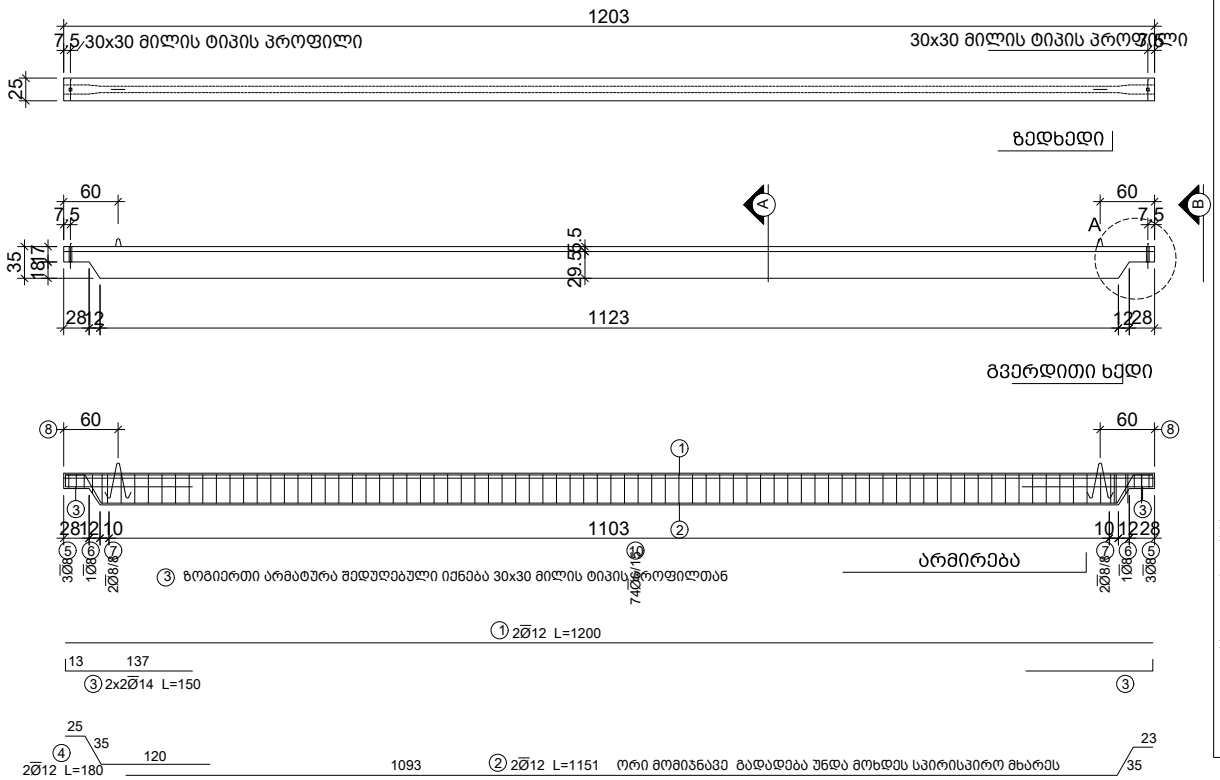


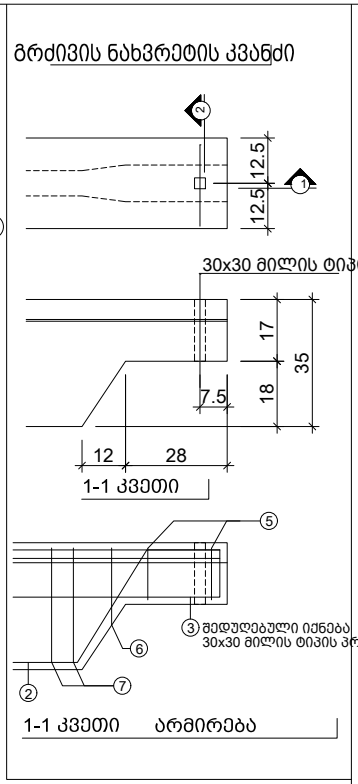


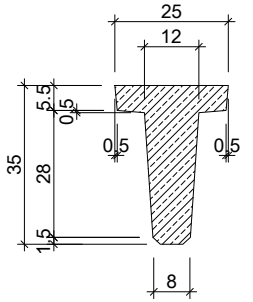


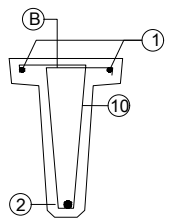


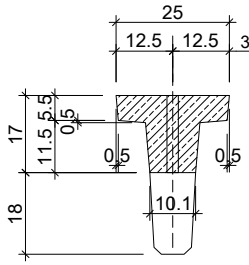
Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

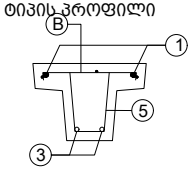


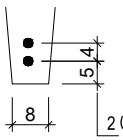


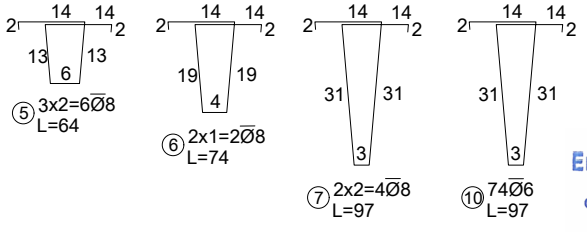


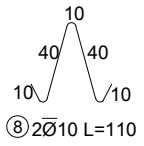












BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	0.520	m³
NET VALUME	0.506	m³
PRESTRESSING STRAND	18.64	kg
WIREMESH	0.00	kg
S500A	76.31	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	2	12	1200	21.3
	2	2	12	1151	20.4
	3	4	14	150	7.3
	4	4	12	180	6.4
	5	6	8	64	1.5
	6	2	8	74	0.6
	7	4	8	97	1.5
	8	2	10	110	1.4
	10	74	6	97	15.9
				TOTAL S500A :	76.3
PRESTRESSING STRAND	9	2	0.987	1203	18.6
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	18.6
				ELEMENT WEIGHT :	1313.2

MATERIAL DATA	
ბეტონი	C 45
არმირების ტიპი	S500A ან A500C
გამჭიმავი ძალა	12500 კგ / ბაგირი
TRANSFER STRENGTH	420 კგ / სმ² (CUBE)
წინასწარ დაძაბული ბაგირი	270K LOW RELAXATION
ბაგირის დიამეტრი	0,5" (2 ცალი)
შეკუმშვა	-2.77 სმ

ცვლილება	NO	DATE	DESCRIPTION
	3		
	2		
	1		

პროექტის სახელი

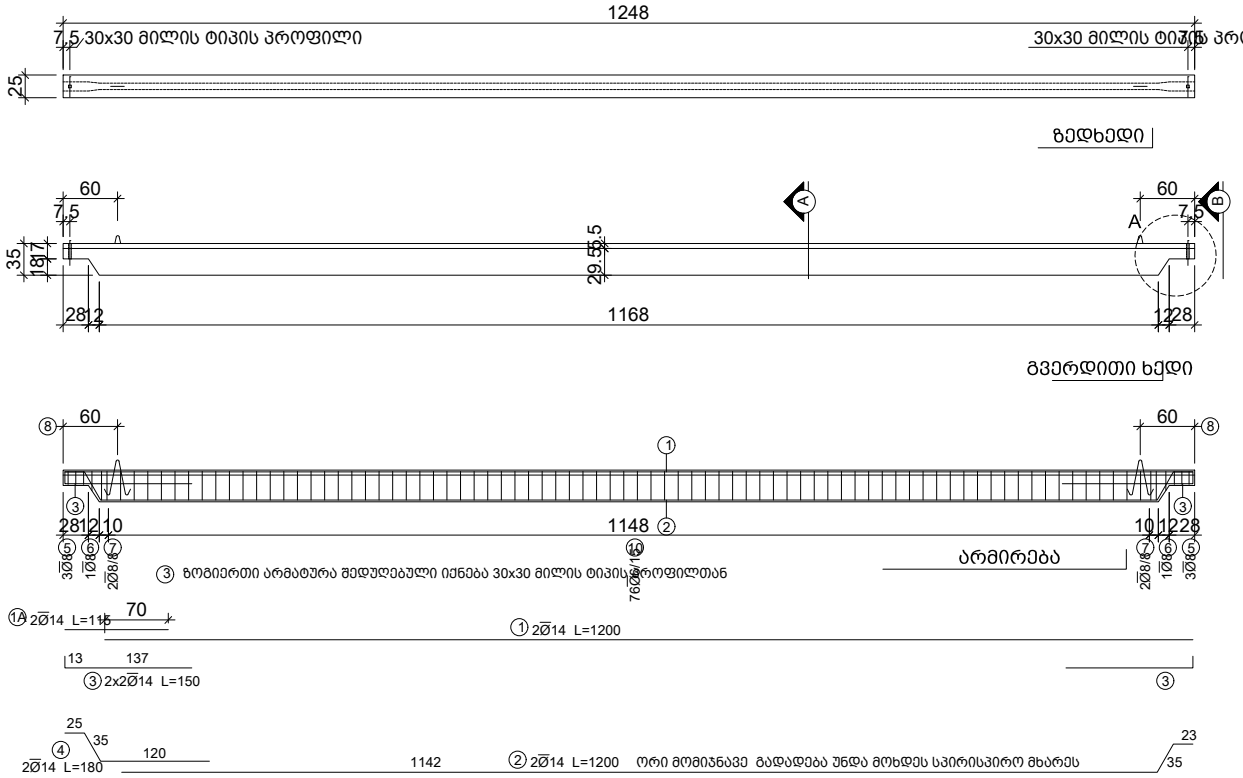
DRY PORT-WH.B

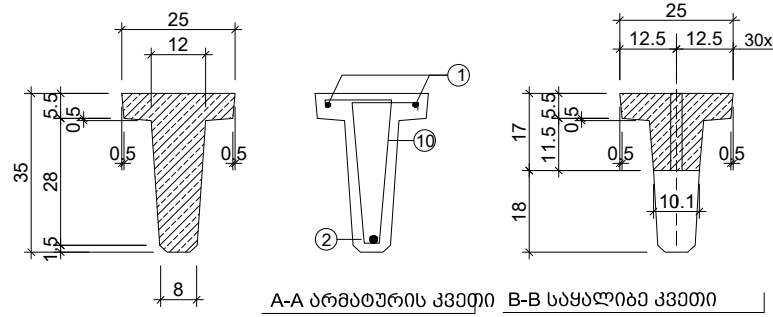
ელემენტის სახელი

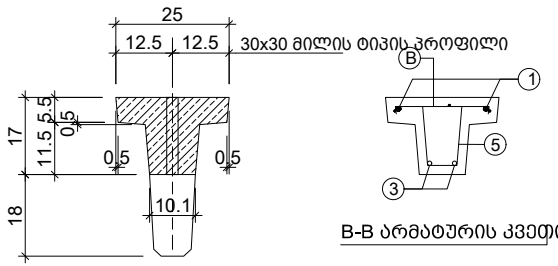
PB1

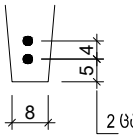
რაოდენობა	DIMENSIONS
24	25x35x1203

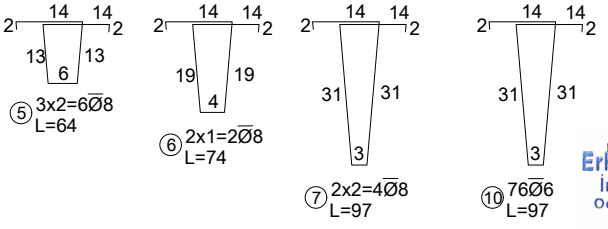
Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

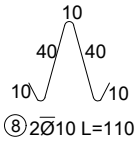


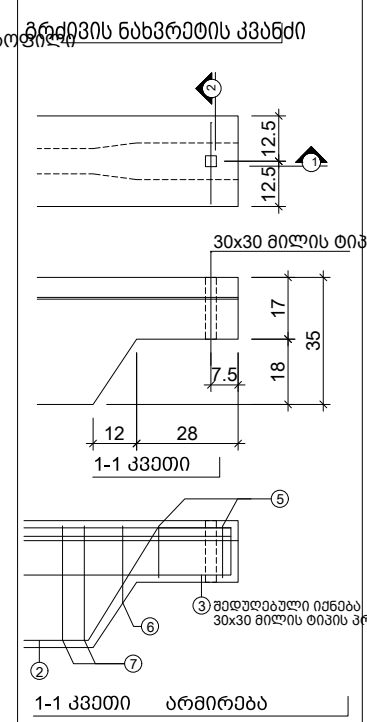












BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	0.539	m³
NET VALUME	0.524	m³
PRESTRESSING STRAND	19.34	kg
WIREMESH	0.00	kg
S500A	98.08	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	2	14	1200	29.0
	1A	2	14	115	2.8
	2	2	14	1200	29.0
	3	4	14	150	7.3
	4	4	14	180	8.7
	5	6	8	64	1.5
	6	2	8	74	0.6
	7	4	8	97	1.5
	8	2	10	110	1.4
	10	76	6	97	16.4
				TOTAL S500A :	98.1
				TOTAL WIREMESH :	0.0
PRESTRESSING STRAND	9	2	0.987	1248	19.3
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	19.3

MATERIAL DATA		
	ბეტონი	C 45
	არმირების ტიპი	S500A ან A500C
	გამჭიმავი ძალა	12500 კნ / ბაბინი
	TRANSFER STRENGTH	420 კნ / სმ² (CUBE)
	წინასწარ დაძაბული ბაბინა	270K LOW RELAXATION
	ბაბინის დიამეტრი	0,5" (2 ცალი)
	უკუ ჩაღუნვა	-2.77 სმ

რევიზია	NO	DATE	DESCRIPTION
	3		
	2		
	1		

პროექტის სახელი

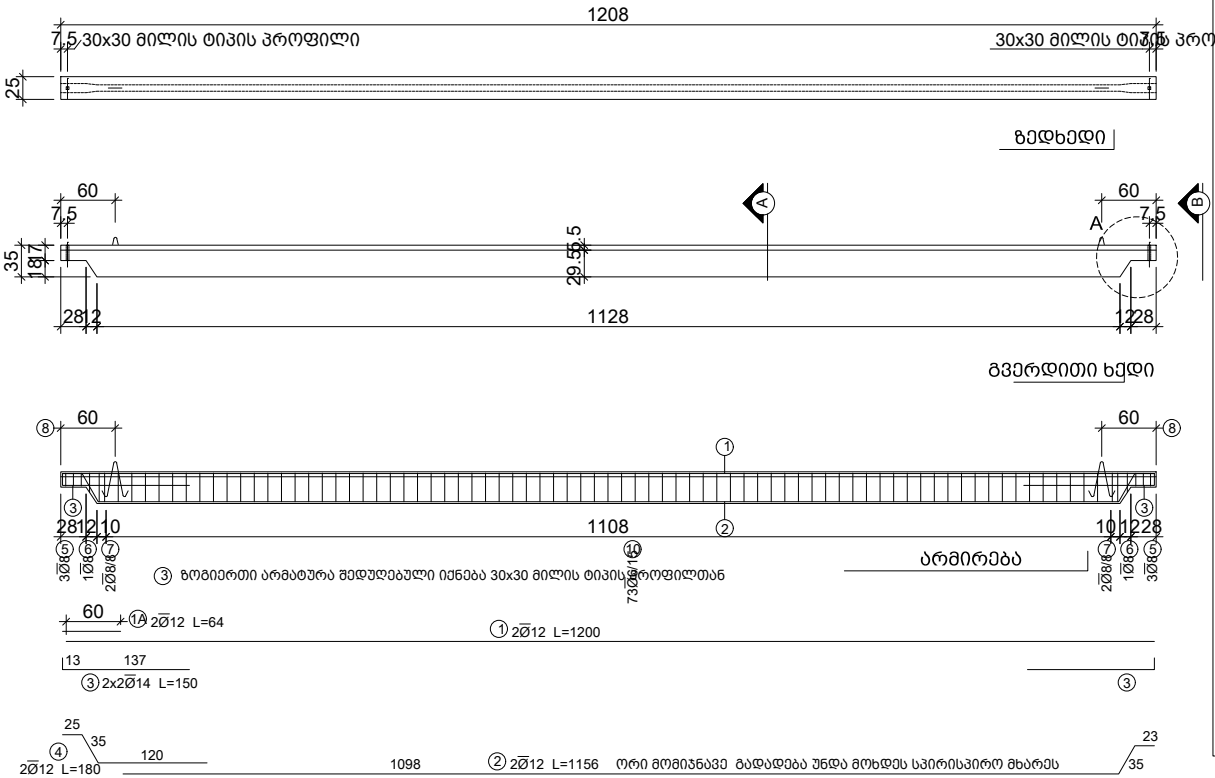
DRY PORT-WH.B

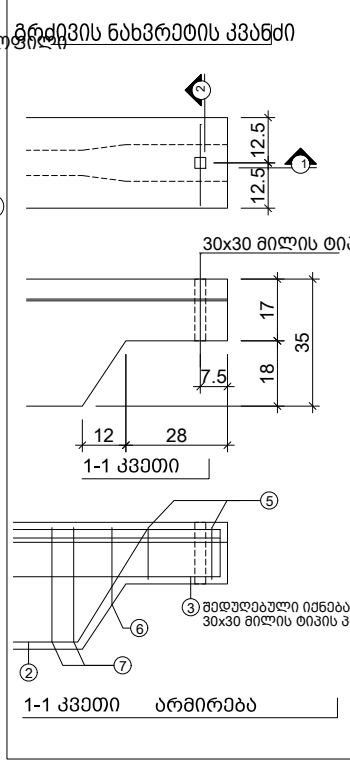
ელემენტის სახელი

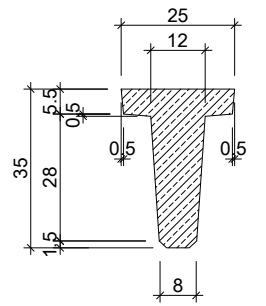
PB2

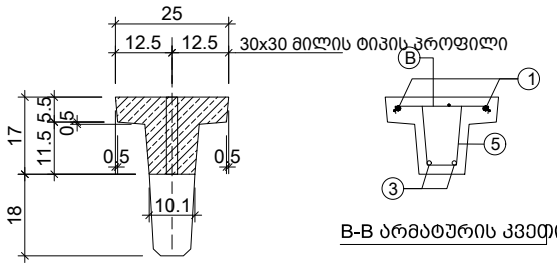
რაოდენობა	DIMENSIONS
68	25x35x1248

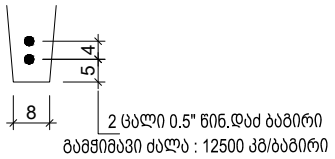
Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

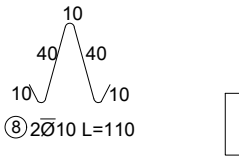


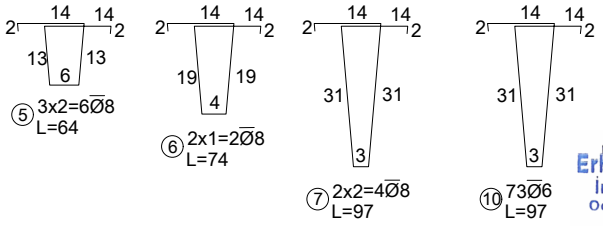












BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	0.622	m^3
NET VALUME	0.510	m^3
PRESTRESSING STRAND	18.72	kg
WIREMESH	0.00	kg
S500A	77.32	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	2	12	1200	21.3
	1A	2	12	64	1.1
	2	2	12	1156	20.5
	3	4	14	150	7.3
	4	4	12	180	6.4
	5	6	8	64	1.5
	6	2	8	74	0.6
	7	4	8	97	1.5
	8	2	10	110	1.4
	10	73	6	97	15.7
				TOTAL S500A :	77.3
PRESTRESSING STRAND	9	2	0.987	1208	18.7
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	18.7

MATERIAL DATA		
	ბეტონი	C 45
	არმირების ტიპი	S500A ან A500C
	გამჭიმავი ძალა	12500 კგ / ბაგირი
	TRANSFER STRENGTH	420 კგ / სმ² (CUBE)
	წინასწარ დაძაბული ბაგირი	270K LOW RELAXATION
	ბაგირის დიამეტრი	0,5" (2 ცალი)
	უკუ ჩაღუნვა	-2.77 სმ

რევიზია	NO	DATE	DESCRIPTION
	3		
	2		
	1		

პროექტის სახელი

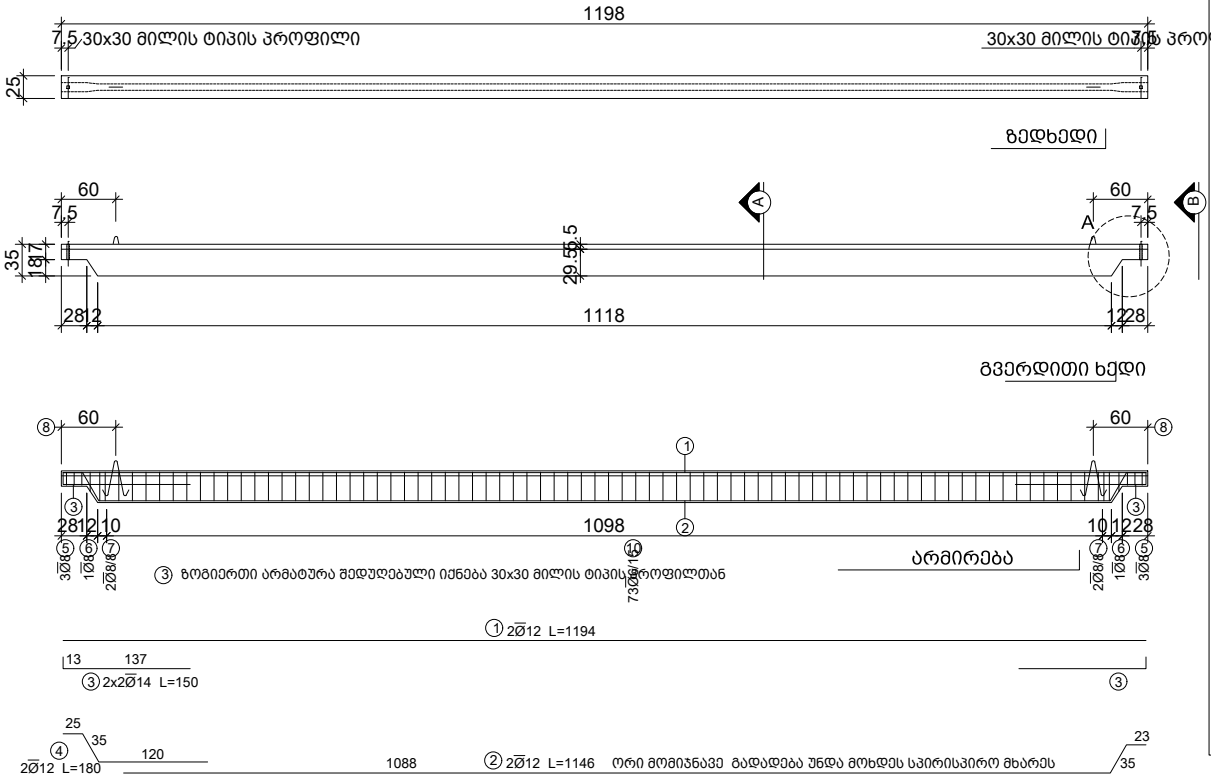
DRY PORT-WH.B

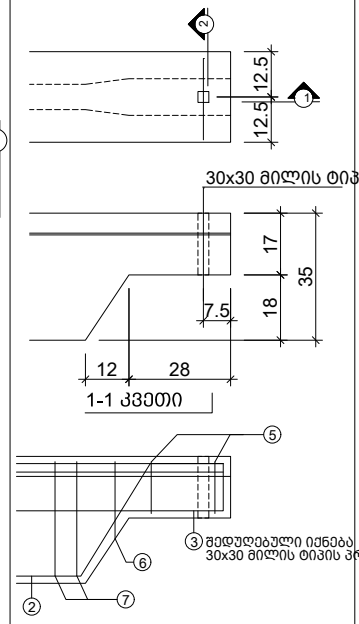
ელემენტის სახელი

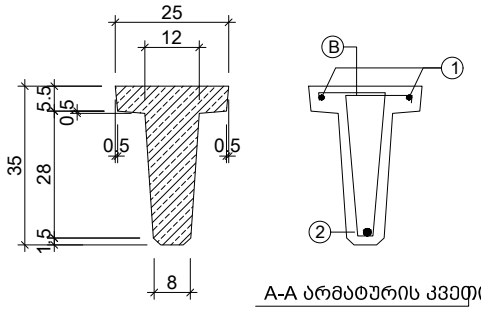
PB3

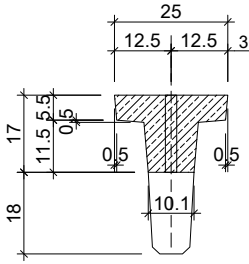
რაოდენობა	DIMENSIONS
10	25x35x1208

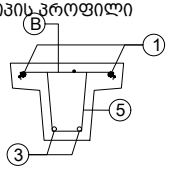
Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

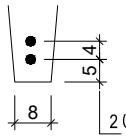


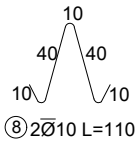


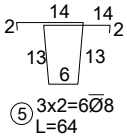


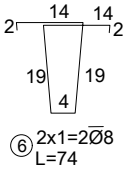


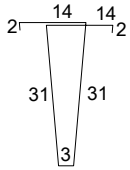


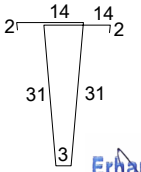












Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	0.518	m^3
NET VALUME	0.506	m^3
PRESTRESSING STRAND	18.96	kg
WIREMESH	0.00	kg
S500A	75.90	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	2	12	1194	21.2
	2	2	12	1146	20.3
	3	4	14	150	7.3
	4	4	12	180	6.4
	5	6	8	64	1.5
	6	2	8	74	0.6
	7	4	8	97	1.5
	8	2	10	110	1.4
	10	73	6	97	15.7
				TOTAL S500A :	75.9
				TOTAL WIREMESH :	0.0
PRESTRESSING STRAND	9	2	0.987	1196	18.6
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	18.6
				ELEMENT WEIGHT :	1307.7

MATERIAL DATA	
ბეტონი	C 45
არმირების ტიპი	S500A ან A500C
გამჭიმავი ძალა	12500 კგ / ბაგირი
TRANSFER STRENGTH	420 კგ / სმ² (CUBE)
წინასწარ დაძაბული ბაგირი	270K LOW RELAXATION
ბაგირის დიამეტრი	0,5" (2 ცალი)
უკუ ჩაღუნვა	-2.70 სმ

რევიზია	NO	DATE	DESCRIPTION
	3		
	2		
	1		

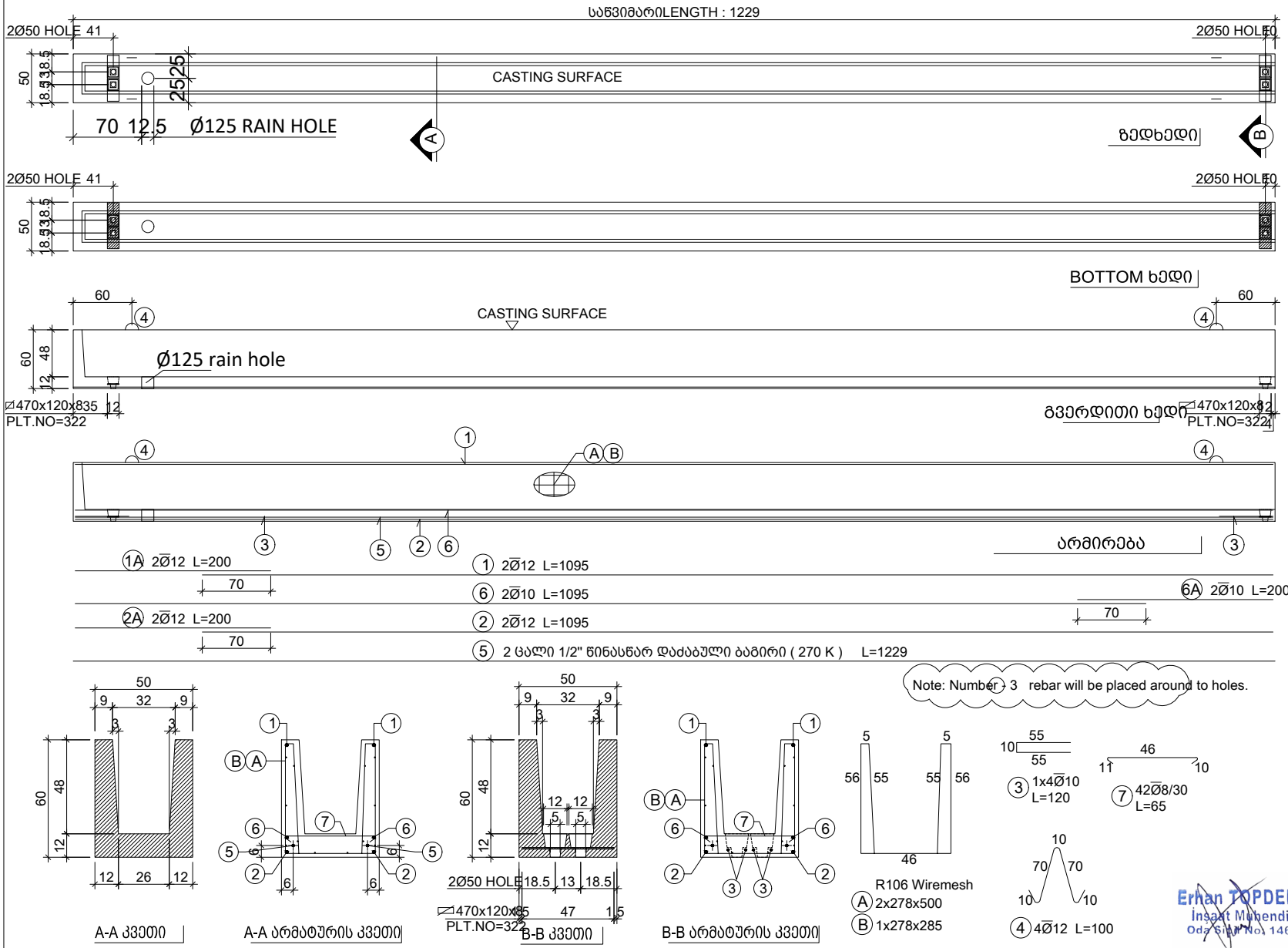
პროექტის სახელი

DRY PORT-MEC.B

ელემენტის სახელი

PB4

რაოდენობა	DIMENSIONS
10	25x35x1198



BILL OF QUANTITIES

MATERIAL		AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME		1.976	m^3
NET VALUME		1.958	m^3
PRESTRESSING STRAND		19.04	kg
WIREMESH		47.51	kg
S500A		79.24	kg
STEEL PLATE		0.00	kg
ANCHOR		0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	2	12	1095	19.4
	1A	2	12	200	3.6
	2	2	12	1095	19.4
	2A	2	12	200	3.6
	3	4	10	120	3.0
	4	4	12	100	3.6
	6	2	10	1095	13.5
	6A	2	10	200	2.5
	7	42	8	65	10.8
				TOTAL S500A :	79.2
WIREMESH	A	2	1.33	13.90	37.0
	B	1	1.33	7.92	10.5
				TOTAL WIREMESH :	47.5
PRESTRESSING STRAND	5	2	0.952	1229	19.0
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	19.0
				ELEMENT WEIGHT :	4844.2

MATERIAL DATA		
	ბეტონი	C 40
	არმირების ღირ	S500A ან A500C
	გამძიმავი ძალა	13500 კნ / ბაგირი
	TRANSFER STRENGTH	280 კნ / სმ² (CUBE)
	წინასწარ დაძაბული ბაგირი	270K LOW RELAXATION
	ბაგირის დიამეტრი	0,5" (2 ცალი)
	ჯამ ჩაღუნვა	-0.04 სმ

რევიზია	NO	DATE	DESCRIPTION
	3		
	2		
	1		

COMPANY NAME

პროექტის სახელი

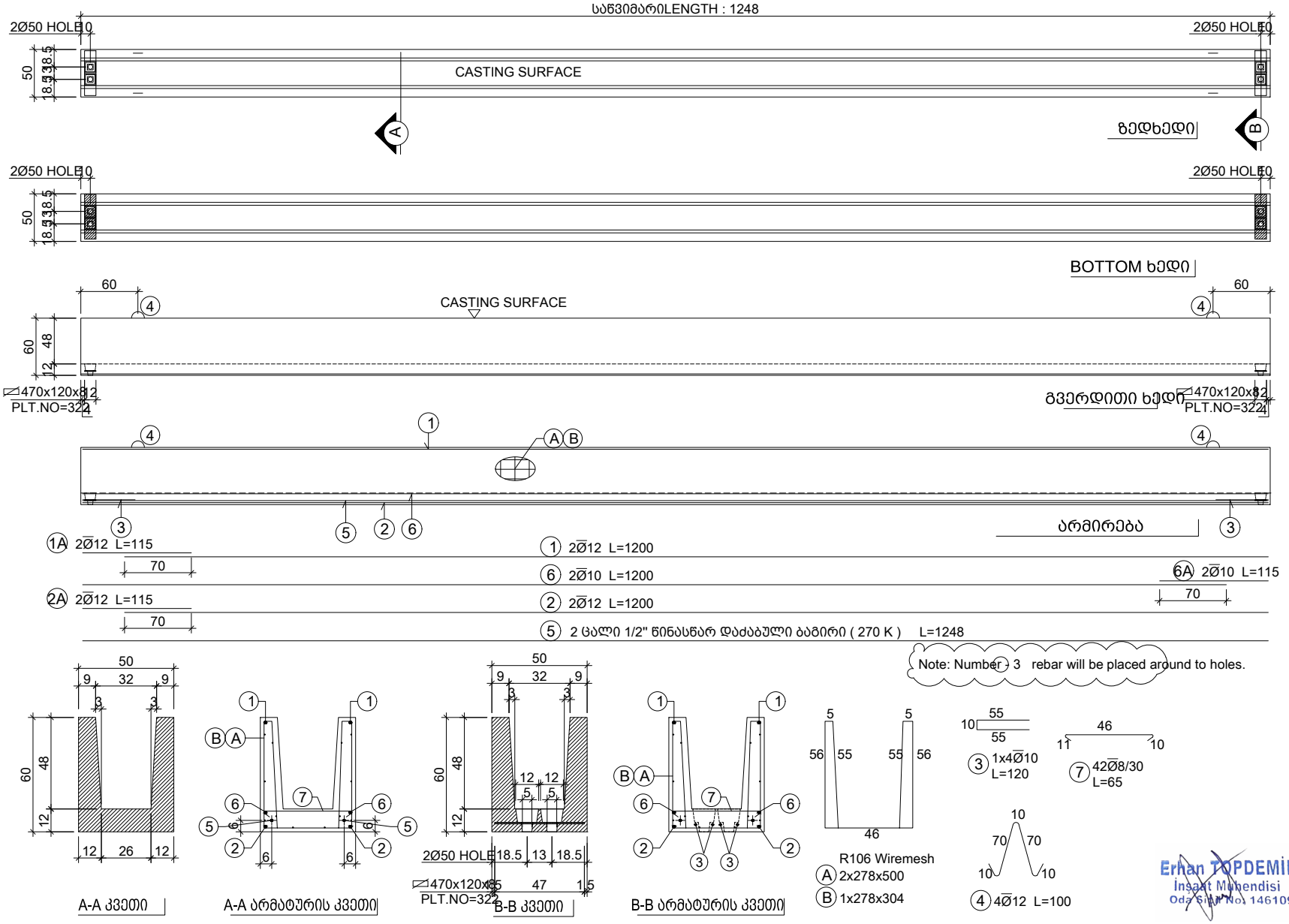
DRY PORT-WH.B

ელემენტის სახელი

GB1

რაოდენობა	DIMENSIONS
6	50x60x1229

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109



BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	2.007	m³
NET VALUME	1.988	m³
PRESTRESSING STRAND	19.34	kg
WIREMESH	48.21	kg
S500A	80.20	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	2	12	1200	21.3
	1A	2	12	115	2.0
	2	2	12	1200	21.3
	2A	2	12	115	2.0
	3	4	10	120	3.0
	4	4	12	100	3.6
	6	2	10	1200	14.8
	6A	2	10	115	1.4
	7	42	8	65	10.8
				TOTAL S500A :	80.2
WIREMESH	A	2	1.33	13.90	37.0
	B	1	1.33	8.45	11.2
				TOTAL WIREMESH :	48.2
PRESTRESSING STRAND	5	2	0.987	1248	19.3
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	19.3
				ELEMENT WEIGHT :	4918.9

MATERIAL DATA		
	ბეტონი	C 40
	არმირების ტიპი	S500A ან A500C
	მაქსიმალი ძალა	13500 კნ / მმ²
	TRANSFER STRENGTH	280 კნ / სმ² (CUBE)
	წინასწარ დაძაბული ბაგირი	270K LOW RELAXATION
	ბაგირის დიამეტრი	0,5" (2 ცალი)
	შეკუმშვა	-0.06 სმ

რევიზია	NO	DATE	DESCRIPTION
	3		
	2		
	1		

COMPANY NAME

პროექტის სახელი

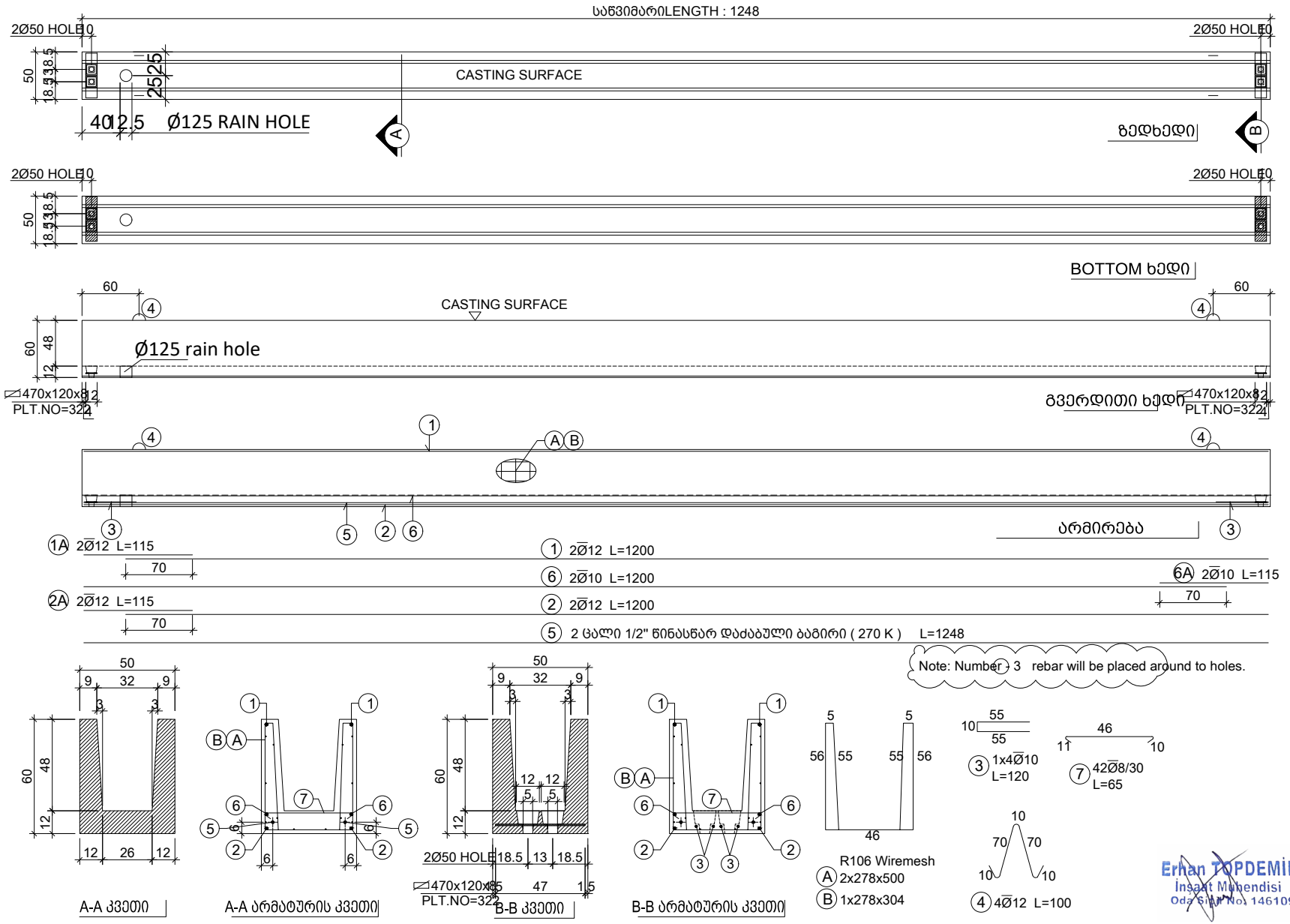
DRY PORT-WH.B

ელემენტის სახელი

GB2

რაოდენობა	DIMENSIONS
6	50x60x1248

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109



BILL OF QUANTITIES

	MATERIAL	AMOUNT	UNIT
	GROSS VALUME	2.007	m^3
	NET VALUME	1.988	m^3
	PRESTRESSING STRAND	19.34	kg
	WIREMESH	48.21	kg
	S500A	80.20	kg
	STEEL PLATE	0.00	kg
	ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	2	12	1200	21.3
	1A	2	12	115	2.0
	2	2	12	1200	21.3
	2A	2	12	115	2.0
	3	4	10	120	3.0
	4	4	12	100	3.6
	6	2	10	1200	14.8
	6A	2	10	115	1.4
	7	42	8	65	10.8
			TOTAL S500A :		80.2
WIREMESH	A	2	1.33	13.90	37.0
	B	1	1.33	8.49	11.2
			TOTAL WIREMESH :		48.2
PRESTRESSING STRAND	5	2	0.987	1248	19.3
			TOTAL PRESTRESSING STRAND :		19.3
			ELEMENT WEIGHT :		4918.9

MATERIAL DATA		
	ბეტონი	C 40
	არმირების ტიპი	S500A ან A500C
	მაქსიმალური ძალა	13500 კნ / ბაგირი
	TRANSFER STRENGTH	280 კნ / სმ² (CUBE)
	წინასწარ დაძაბული ბაგირი	270K LOW RELAXATION
	ბაგირის დიამეტრი	0,5" (2 ცალი)
	უკუ ჩაღუნვა	-0.06 სმ

რევიზიები	NO	DATE	DESCRIPTION
	3		
	2		
	1		

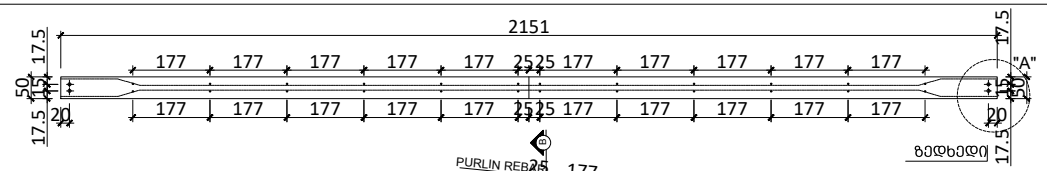
COMPANY NAME

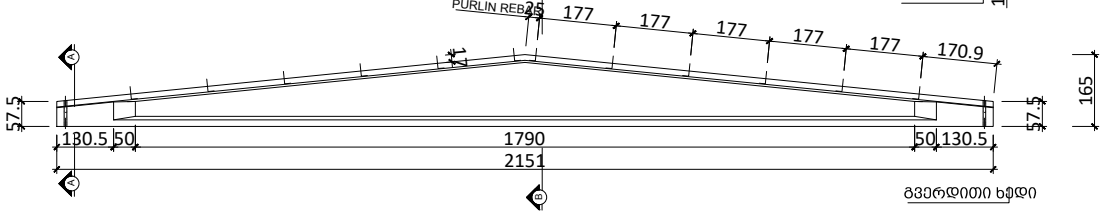
პროექტის სახელი
DRY PORT-WH.B

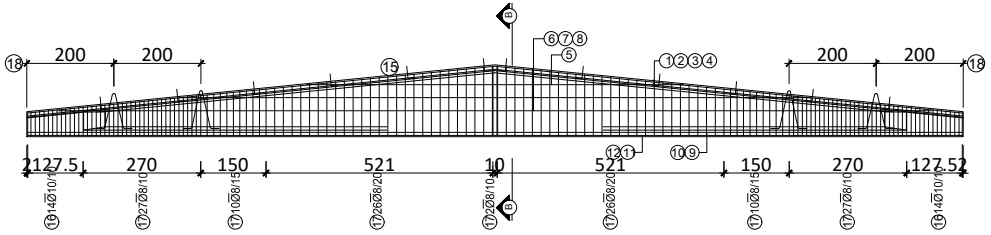
ელემენტის სახელი
GB3

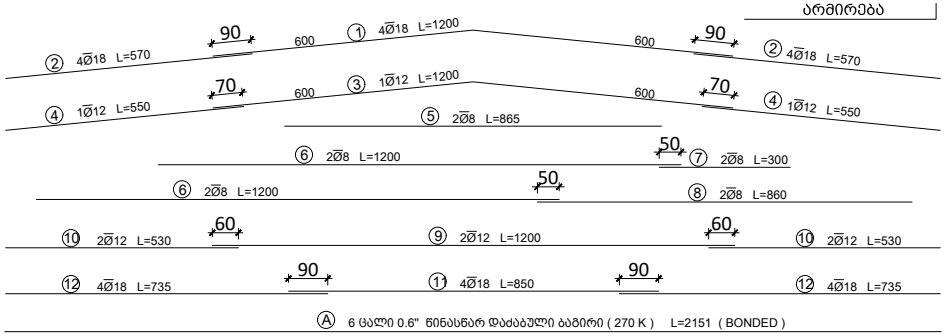
რაოდენობა	DIMENSIONS
6	50x60x1248

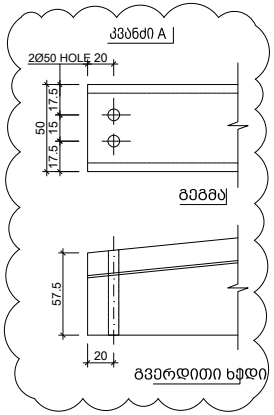
Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

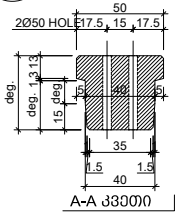


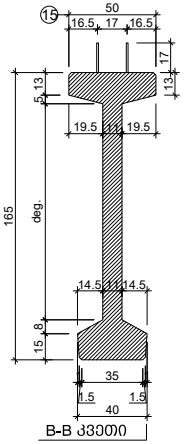


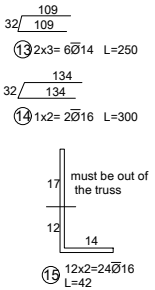


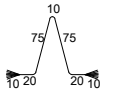


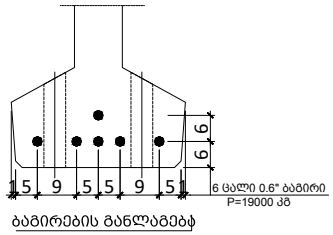


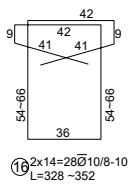


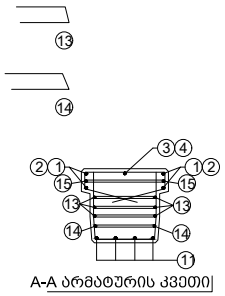


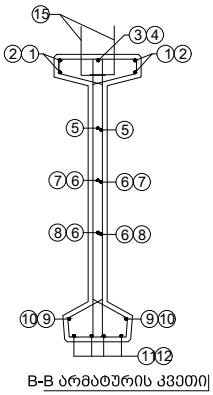


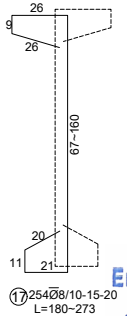


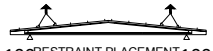












BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS MASS/ME	5.600	m²
NET MASS/ME	5.400	m²
PRESTRESSING STRAND	1516.4	kg
MASS/ME (1.00)		kg
S500A	9064	kg
S4 5x	0.00	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	4	18	1200	95.9
	2	8	18	570	91.1
	3	1	12	1200	10.7
	4	2	12	550	9.8
	5	2	8	865	3.8
	6	4	8	1200	10.7
	7	2	8	300	2.6
	8	2	8	860	3.8
	9	2	12	1200	21.3
	10	4	12	530	18.8
	11	4	18	850	67.9
	12	8	18	735	117.5
	13	6	14	250	18.1
	14	2	16	300	9.5
	15	24	16	42	15.9
	16	28	10	340	58.7
	17	254	8	230	29.6
				TOTAL S500A :	806.6
PRESTRESSING STRAND	A	6	14	2151	1516
	18	4	14	220	9.7
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	1516
				ELEMENT WEIGHT :	1400.0

MATERIAL DATA		
	ბეტონი	C 40
	არმირების ტიპი	S500A ან A500C
	ბაბინებით ძალა	19000 კნ / ბაბირი
	TRANSFER STRENGTH	340 კნ / სმ² (CUBE)
	წინასწარ დაძაბული ბაბირი	270K LOW RELAXATION
	ბაბირის დიამეტრი	0,6" (6 ცალი)
	ბეტონის სიმკვრივე	-1,19 სმ

NO	DATE	DESCRIPTION
3		
2		
1		

COMPANY NAME

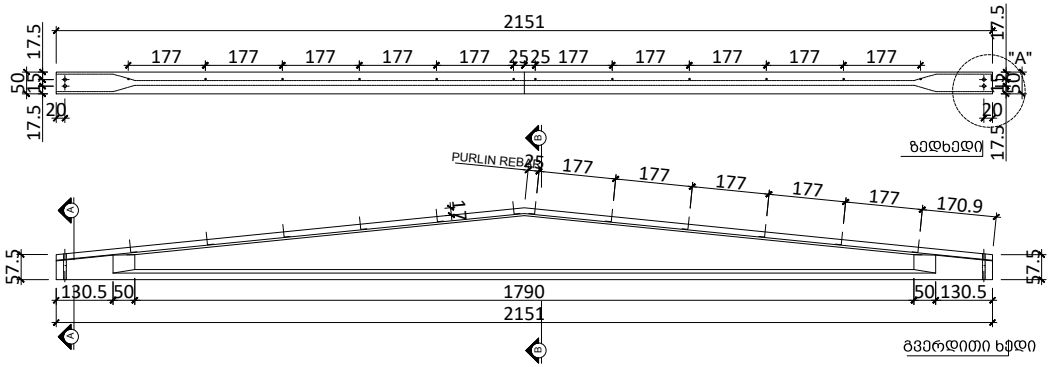
პროექტის სახელი
DRY PORT-WH.B

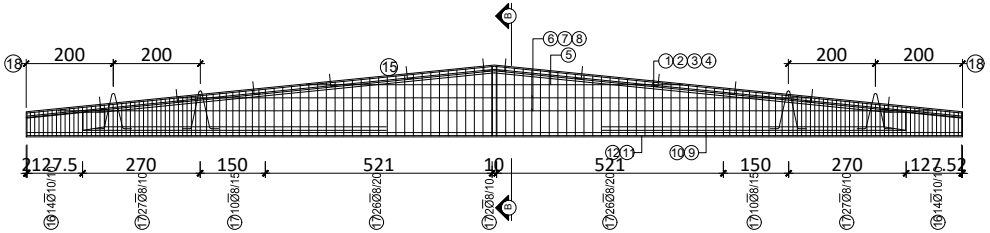
PROJECT NUMBER

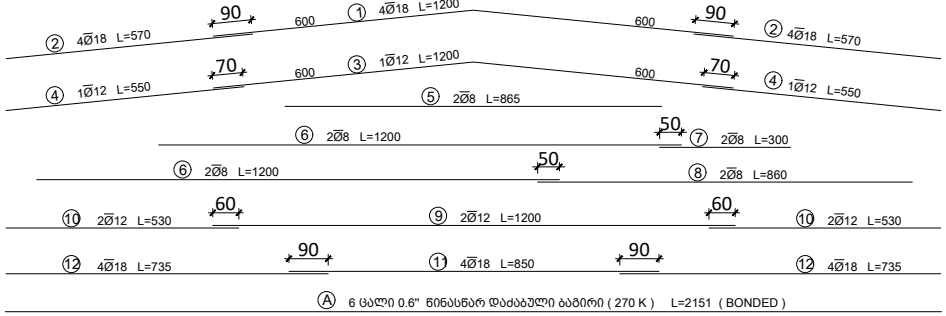
ელემენტის სახელი
RT-1

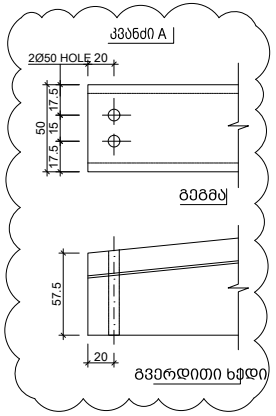
რაოდენობა	DIMENSIONS
5	40~50x165x2151

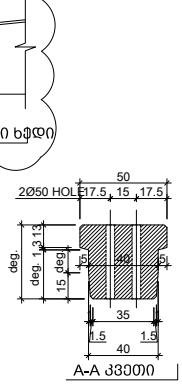
Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

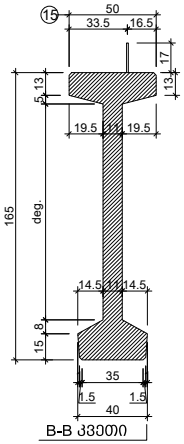














BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS WALLAME	5.600	m²
NET WALLME	5.440	m²
PRESTRESSING STRAND	1516.6	kg
REINFORCEMENT	0.000	kg
S500A	7622.9	kg
S II	0.00	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	4	18	1200	95.9
	2	8	18	570	91.1
	3	1	12	1200	10.7
	4	2	12	550	9.8
	5	2	8	865	3.8
	6	4	8	1200	10.6
	7	2	8	300	2.4
	8	2	8	860	5.5
	9	2	12	1200	21.3
	10	4	12	530	18.8
	11	4	18	850	67.9
	12	8	18	735	117.6
	13	6	14	250	15.1
	14	2	16	300	9.5
	15	12	16	42	9.0
	16	28	10	340	58.7
	17	254	8	280	236.6
				TOTAL S500A :	752.6
PRESTRESSING STRAND	A	6	15	2151	1418
	16	4	15	220	97
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	1516
				ELEMENT WEIGHT :	1388.4

MATERIAL DATA		
	ბეტონი	C 40
	არმირების ტიპი	S500A ან A500C
	ბეტონის ძალა	19000 კნ / ბეტონი
	TRANSFER STRENGTH	340 კნ / სმ² (CUBE)
	წინასწარ დაძაბული ბაგირი	LOW RELAXATION
	ბაგირის ტიპი	0,6" (6 ცალი)
	ბეტონირება	-1.19 სმ

ცვლილება			
	3		
	2		
	1		
	NO	DATE	DESCRIPTION

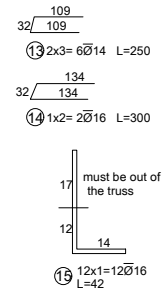
COMPANY NAME

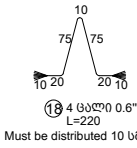
პროექტის სახელი
DRY PORT-WH.B

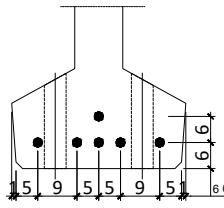
PROJECT NUMBER

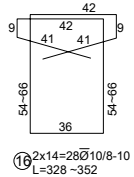
ელემენტის სახელი
RT-2

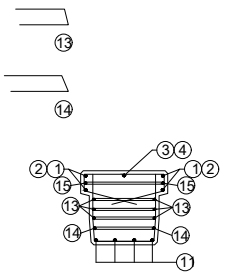
რაოდენობა	DIMENSIONS
2	40~50x165x2151

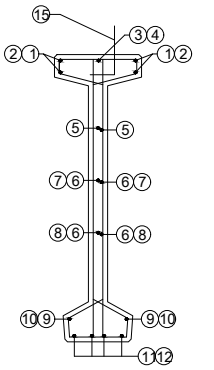


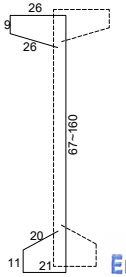




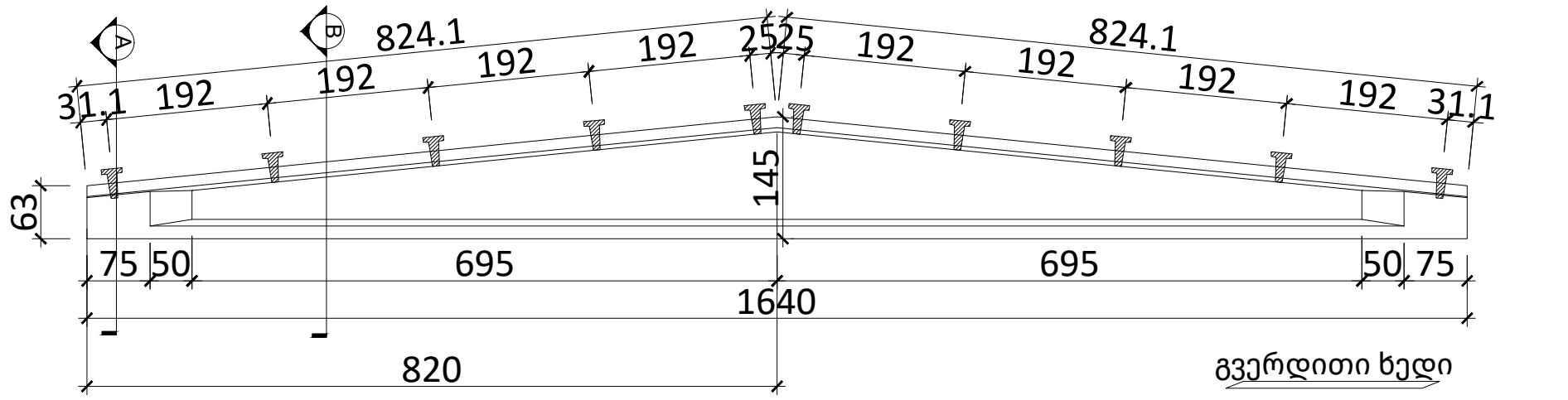


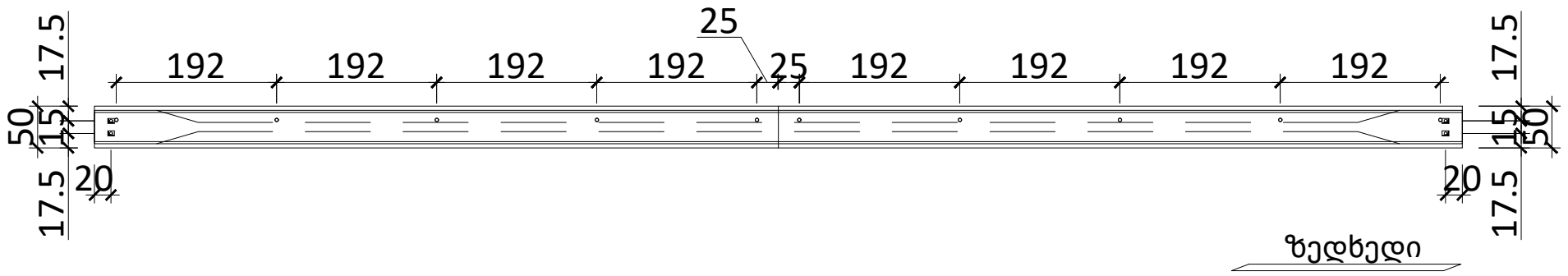


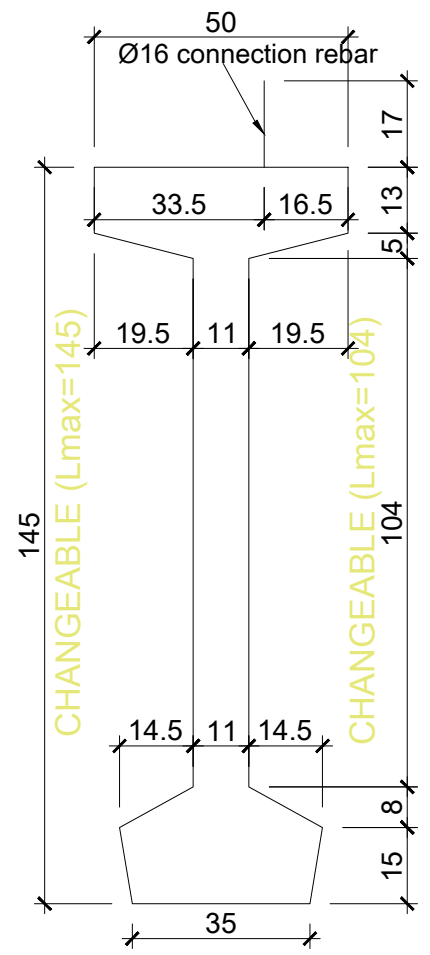


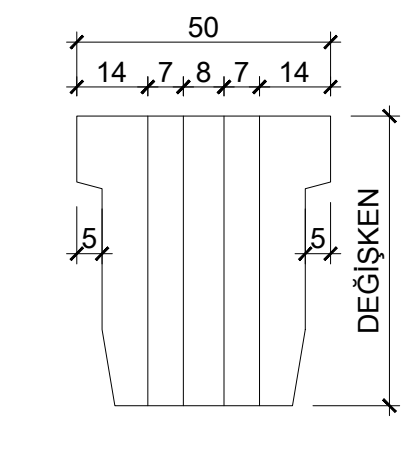


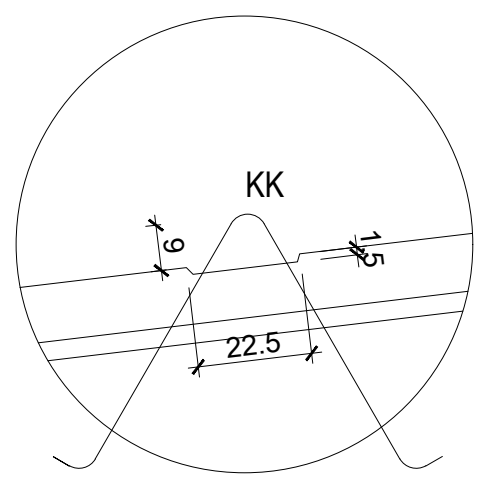
Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

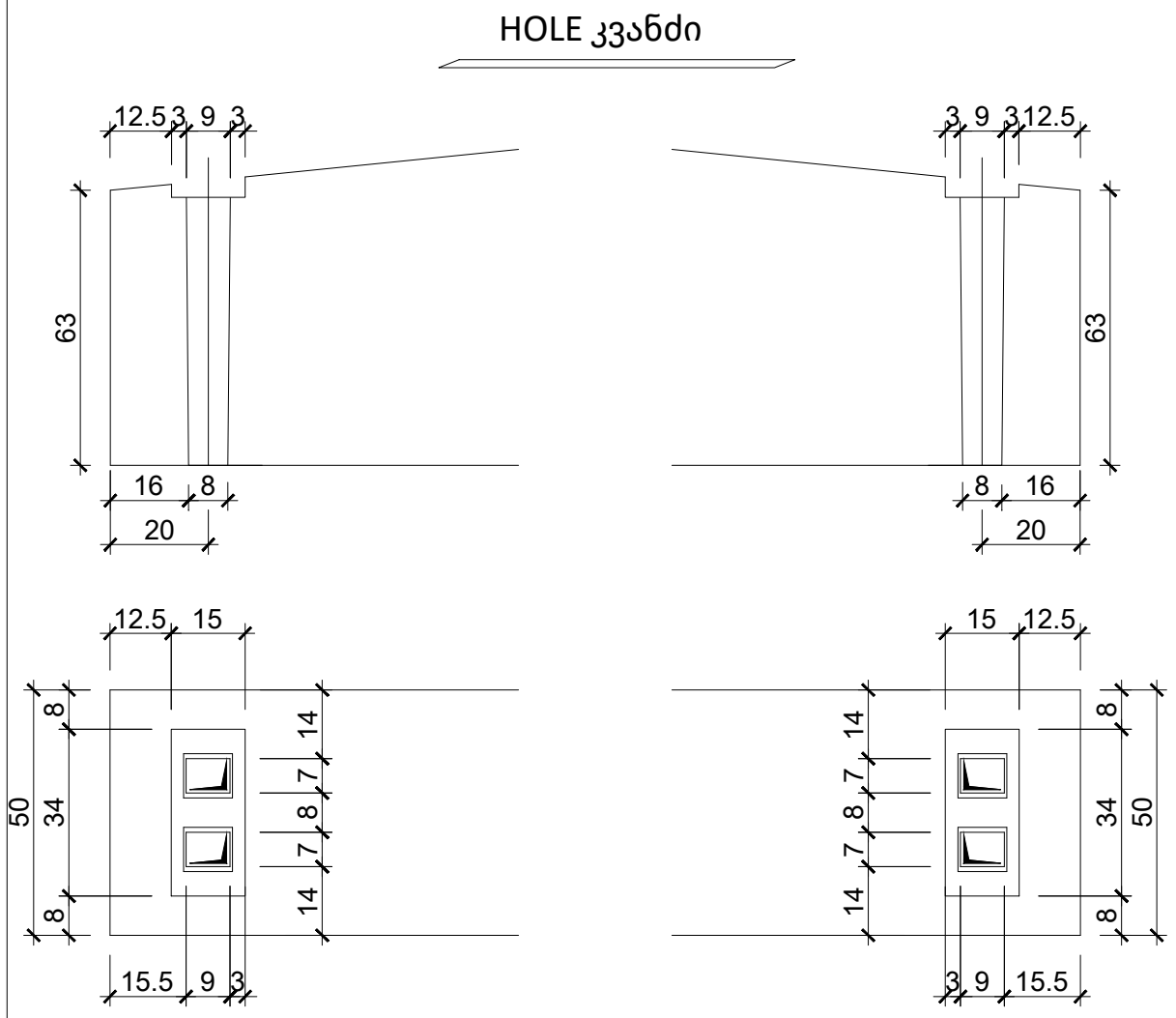












მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	S500A ან A500C
გამჭიმავი ძალა/tension force	19000 კგ / ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	340 კგ / სმ² (CUBE)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K LOW RELAXATION
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0,6" (4ცალი)
Ters Sehim / Camber	-0.51 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No. 146109

Rev.	Date	Description

პროექტის სახელი
DRY PORT-MEC.B

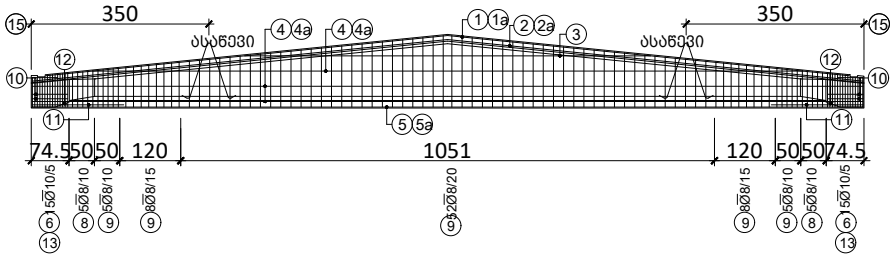
STATİK structural

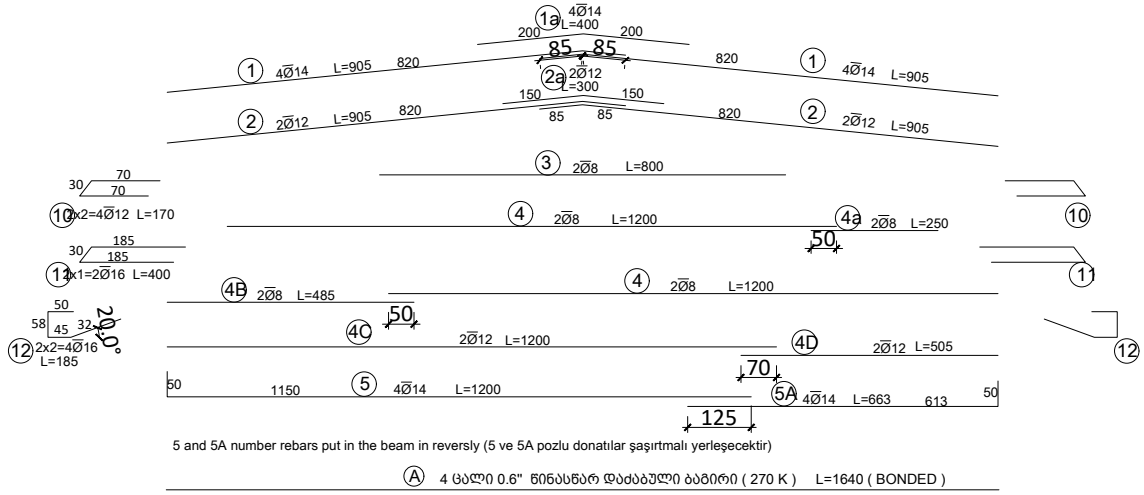
PAFTA KULLANIMI drawing use: შეამოწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის სამშენებლო დოკუმენტაცია ☒ | საინფორმაციო for information ☐ | სანებართვო for approval ☐ | შეჩერებულია cancelled ☐

ნახაზი drawing title
RT-3 საყალიბე კვანძი

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO.
1/100	-	A3			2	01	00



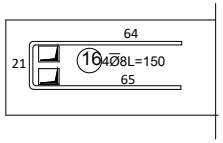


5 and 5A number rebars put in the beam in reversly (5 ve 5A pozlu donatılar şaşırtmalı yerleşecektir)

Ⓐ 4 ცალი 0.6" წინასწარ დაძაბული ბაგირი (270 K) L=1640 (BONDED)

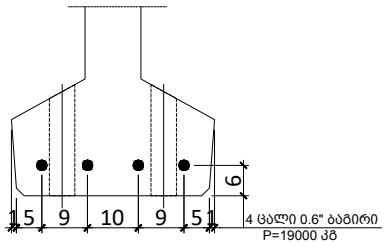


17 10Ø16 L=45

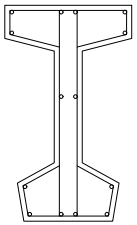


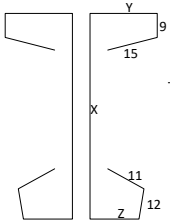


15 ბაგირი ასაწევისწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი
2x2 x 0.6" ბაგირი (270K) L=200



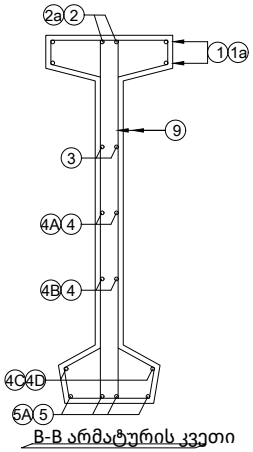
ბაგირების განლაგება



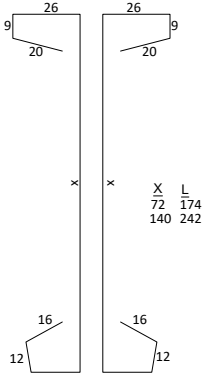


Y	X	Z	L
39	67	32	185
36	68	29	192
33	69	26	199
30	70	23	206
27	71	20	213

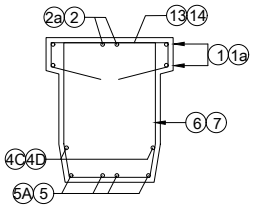
8 2x2x5Ø8/10 L=185-213



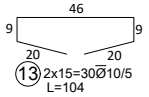
B-B არმატურის კვეთი



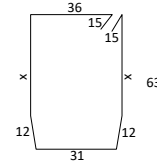
9 78Ø8/10-15-20 L=174-242



A-A არმატურის კვეთი



13 2x15=30Ø10/5 L=104



X	L
58 (6 სულ)	237
63-67 (9 სულ)	247-255

6 2x15=30Ø10/5 L=237-255

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	4.140	m³
NET VALUME	4.060	m³
PRESTRESSING STRAND	80.89	kg
WIREMESH	0.00	kg
S500A	548.38	kg
St 1a	0.00	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	8	14	905	87.5
	1a	4	14	400	19.3
	2	4	12	905	32.1
	2a	2	12	300	5.3
	3	2	8	800	6.3
	4	4	8	1200	18.9
	4a	2	8	250	2.0
	4b	2	8	485	3.8
	4c	2	12	1200	21.3
	4d	2	12	505	9.0
	5	4	14	1200	58.0
	5a	4	14	663	32.0
	6	30	10	250	46.2
	8	20	8	200	15.8
	9	156	8	210	129.3
	10	4	12	170	8.0
	11	2	16	400	12.6
	12	4	16	185	11.7
	13	30	10	104	19.2
	16	8	8	150	4.7
	17	10	16	45	7.1
				TOTAL S500A :	548.4
PRESTRESSING STRAND	A	4	14	1640	72.1
	15	4	14	200	8.8
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	80.9
				ELEMENT WEIGHT :	10372.9

მასალა /MATERIAL

ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	S500A ან A500C
გამჭიმავი ძალა/tension force	19000 კგ / ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	340 კგ / სმ² (CUBE)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K LOW RELAXATION
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0,6" (4ცალი)
Ters Sehim / Camber	-0.51 სმ

rev.	Date	Description

პროექტის საბელი / პროექტის საბელი: DRY PORT-MEC.B

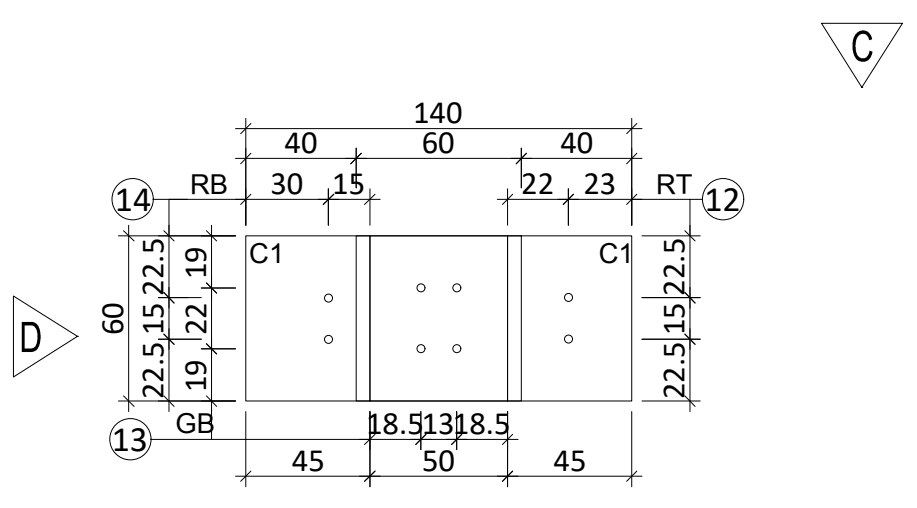
STATIK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: მეამოწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის საამშენებლო დოკუმენტაცია ☒ | საინფორმაციო for information ☐ | სანებართვო for approval ☐ | მიუწერებულია cancelled ☐

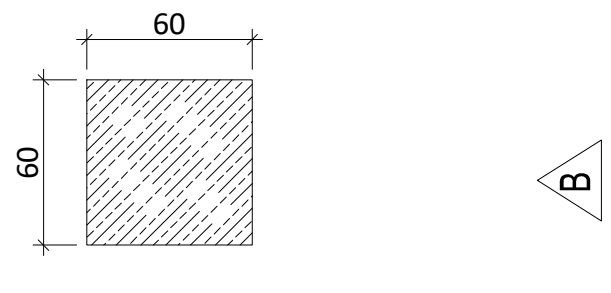
ნახაზი drawing title: RT-3 REBAR კვანძი

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

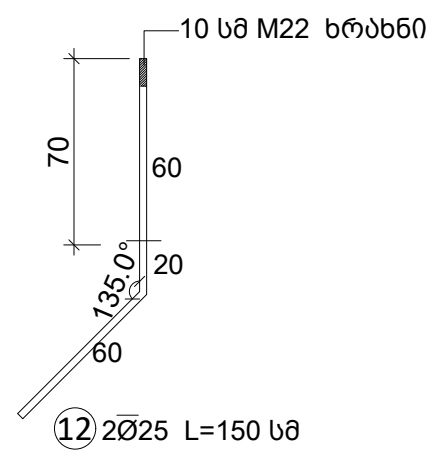
ტესტის მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სული Total	ფურცლის NO sheet no	ფურც. NO Rev. NO
1/100	-	A3			2	02	00

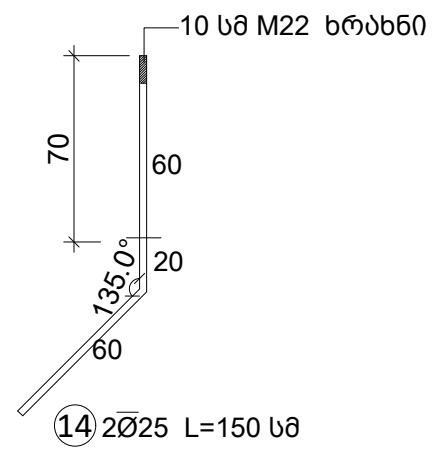


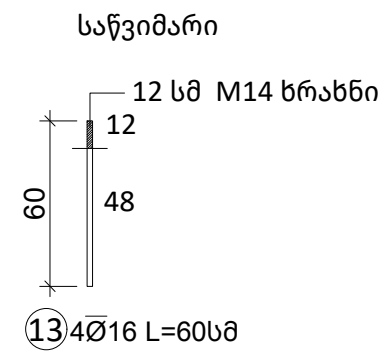
A-A ხედი

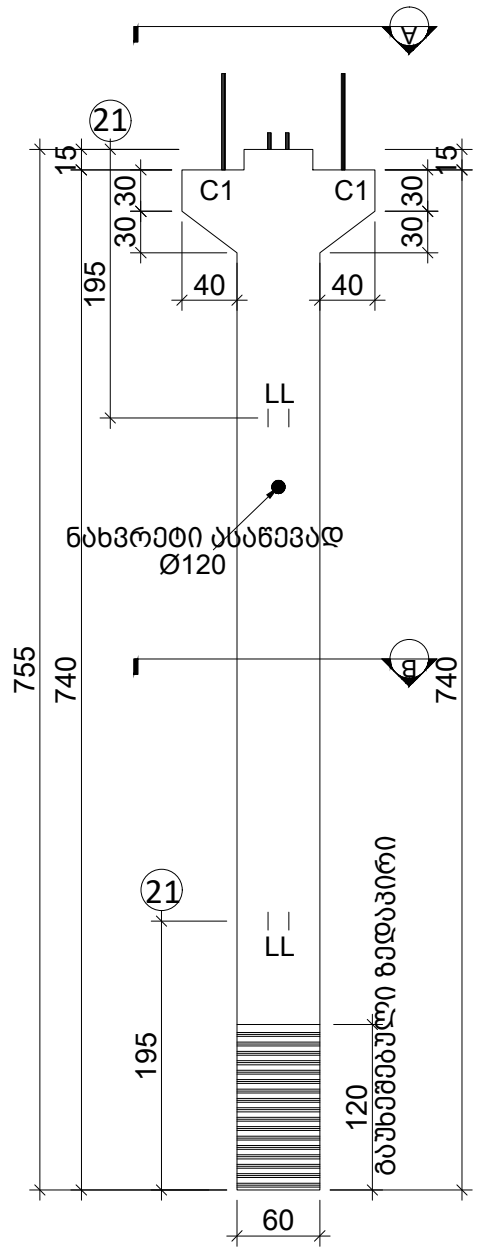


B-B კვეთი

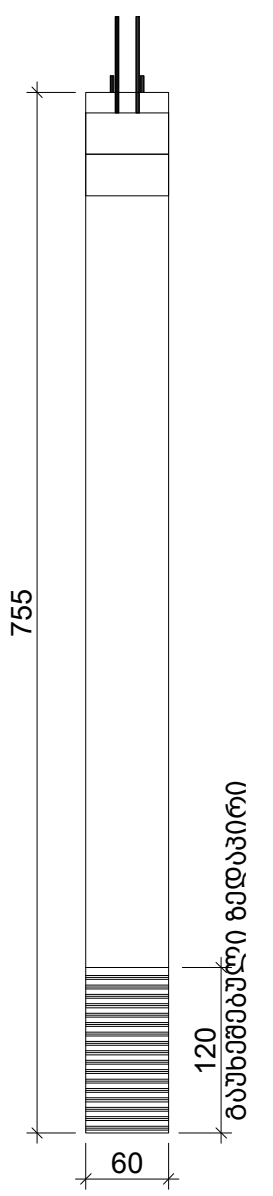




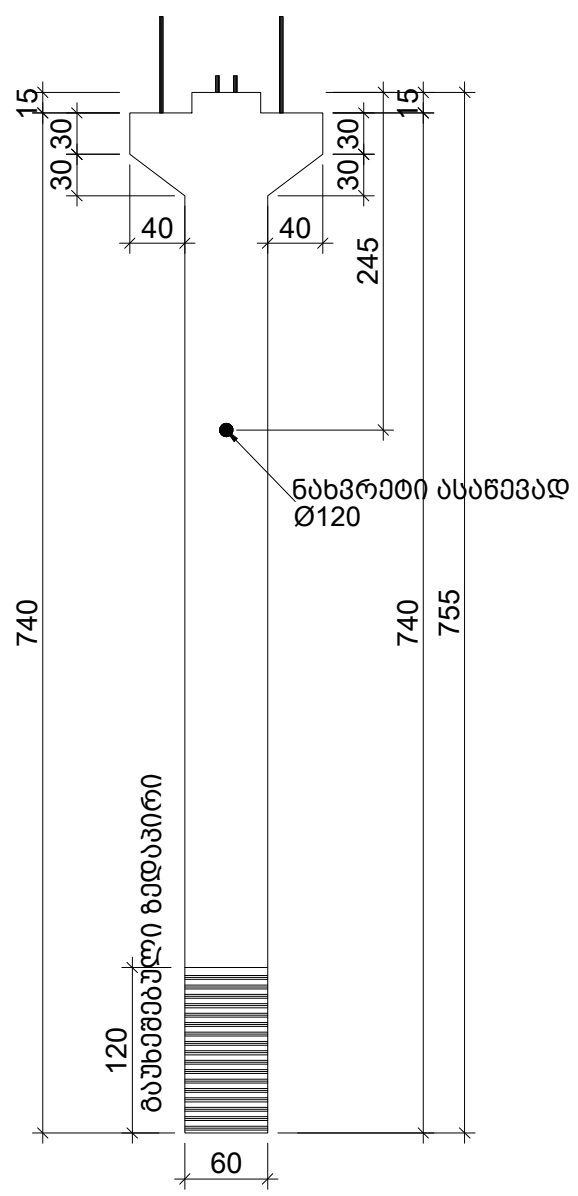




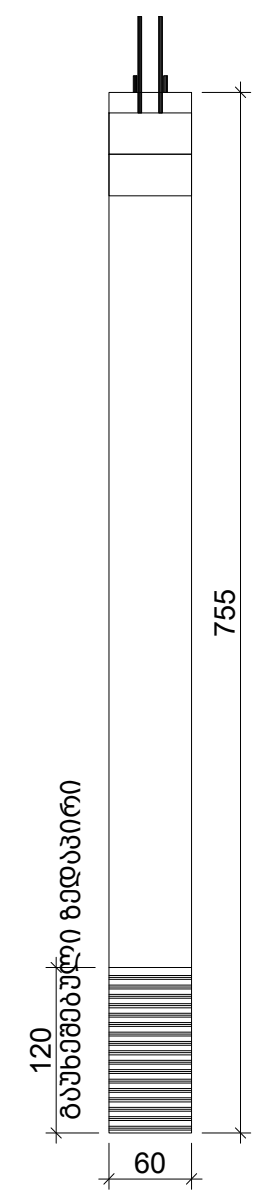
A ხედი



B ხედი



C ხედი



D ხედი

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev.	თარიღი Date	აღწერა Description

პროექტის სახელი: DRY PORT-WH.B

STATİK structural

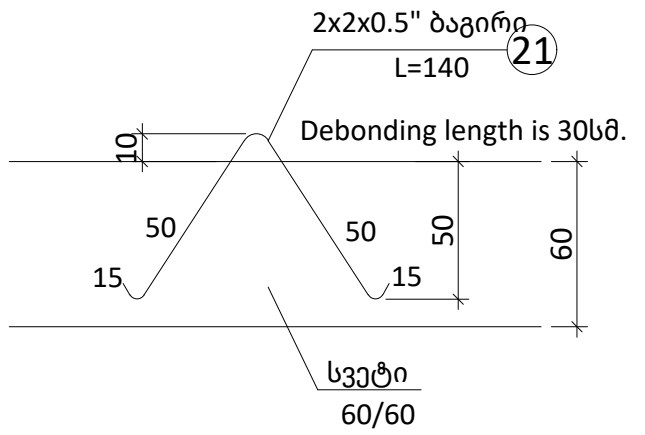
drawing use: შემოწმება check set ☐ · ნებართვა approval set ☐ · მშენებლობისთვის სამშენებლო დოკუმენტაცია ☒ · საინფორმაციო for information ☐ · სანებართვო for approval ☐ · გაუქმებულია cancelled ☐

drawing title: S-1 FORMWORK კვანძი

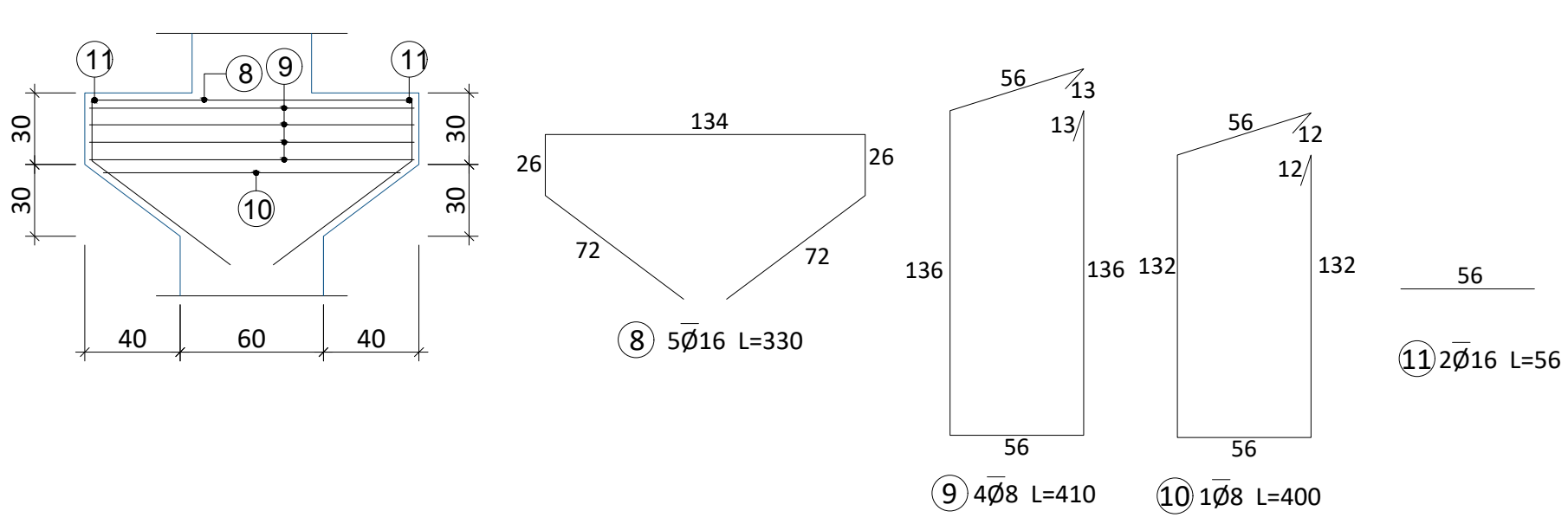
პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შემსრულე / drawn by		
შემოწმება/ checked by		
დადასტურა / approved by		

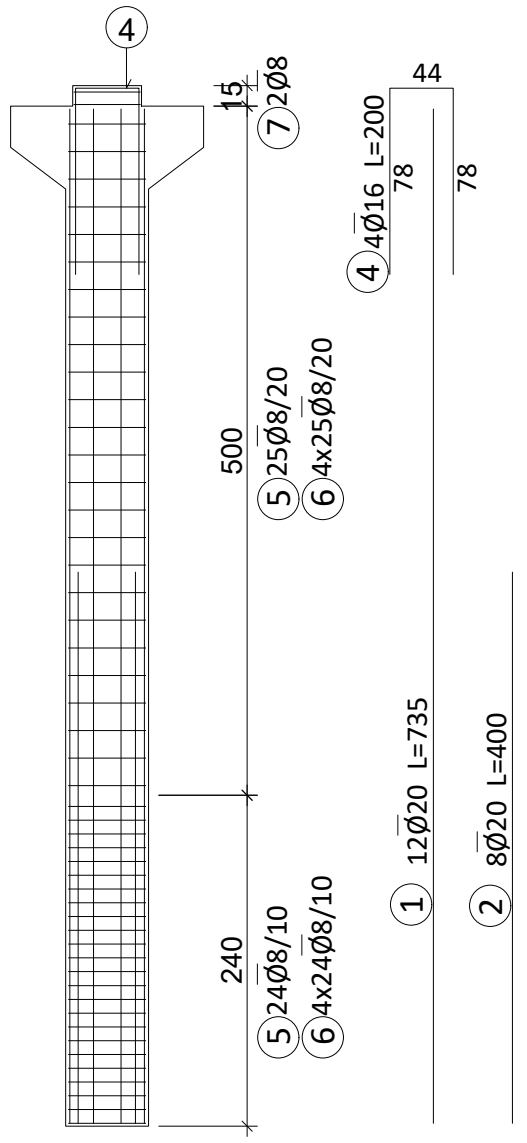
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO
1/75	-	A3		-	5	01	00

ასაწევი

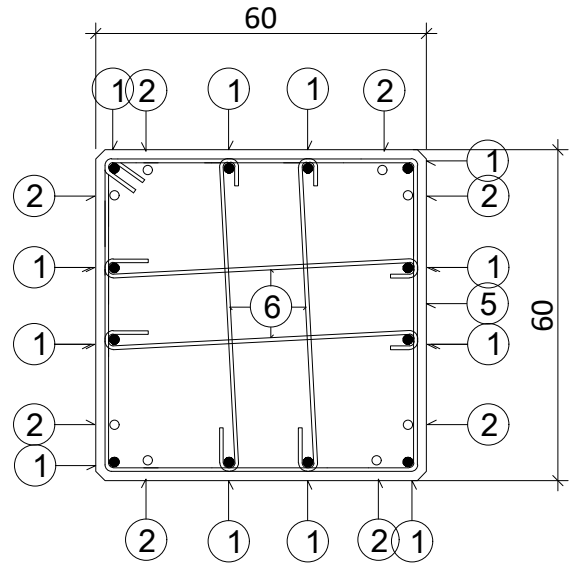


C1 (RT and RB) GUSSET კვანძი

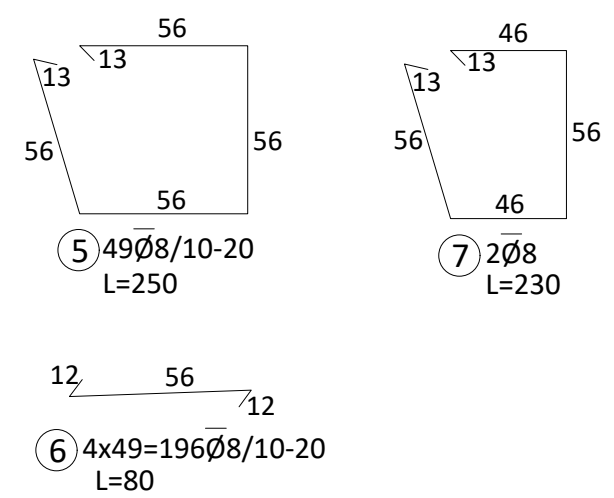




არმირება კვეთი



A-A არმირება კვეთი



Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No. 146109

BILL OF QUANTITIES		
MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	2.925	m^3
NET VALUME	2.863	m^3
PRESTRESSING STRAND	4.34	kg
WIREMESH	0.00	kg
S500A	483.85	kg
St 1a	0.00	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	12	20	735	217.5
	2	8	20	400	78.9
	4	4	16	200	12.6
	5	49	8	250	48.3
	6	196	8	80	61.9
	7	2	8	230	1.8
	8	5	16	330	26.0
	9	4	8	410	6.5
	10	1	8	400	1.6
	11	2	16	56	1.8
	12	2	25	150	11.6
	13	4	16	60	3.8
	14	2	25	150	11.6
				TOTAL S500A :	483.8
PRESTRESSING STRAND	21	4	0.987	140	4.3
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	4.3
				ELEMENT WEIGHT :	7358.9

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev.	თარიღი Date	აღწერა Description

პროექტის სახელი

DRY PORT-WH.B

STATİK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use

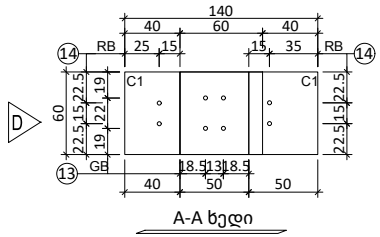
შეამოწმა check set	ნებართვა approval set	მშენებლობისთვის სამშენებლო დოკუმენტაცია	საინფორმაციო for information	სანებართვო for approval	შეჩერებულია cancelled
☐	☐	☒	☐	☐	☐

ნახაზი drawing title

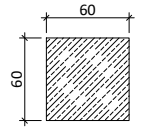
S-1 არმირება კვანძი

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

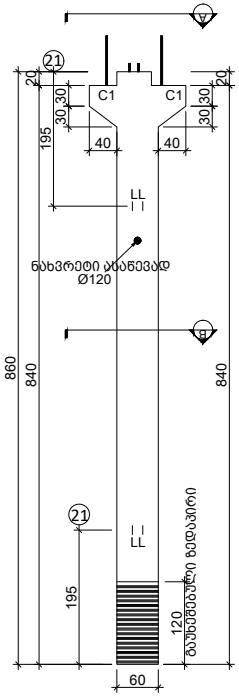
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO. რევ. NO
1/75	-	A3		-	5	01	00



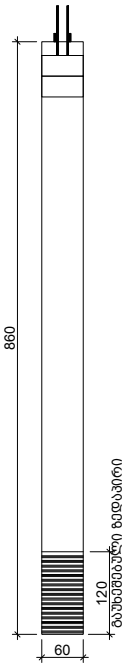
A-A ხედი



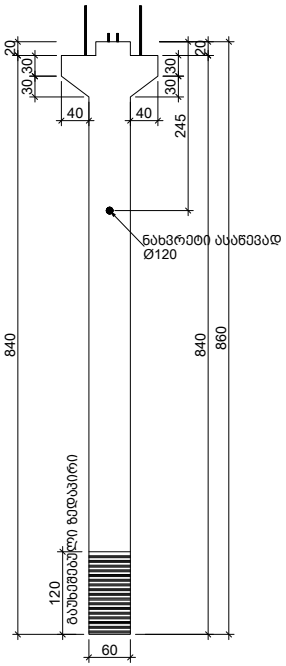
B-B კვეთი



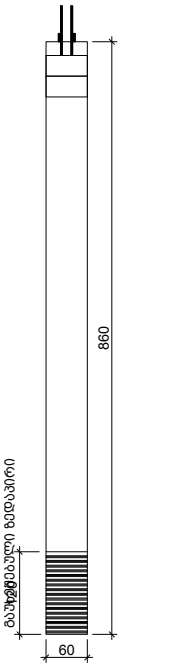
A ხედი



B ხედი

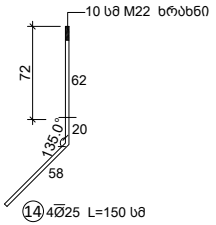


C ხედი



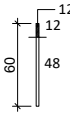
D ხედი

სახურავის კოჭი



14 4Ø25 L=150 სმ

საწვიმარი



13 4Ø16 L=60სმ

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev.	თარიღი Date	აღწერა Description

პროექტის სახელი: DRY PORT-WH.B

STATIK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: მეამოწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის for construction ☒ | საინფორმაციო for information ☐ | სანებართვო for approval ☐ | მიჩერებულია cancelled ☐

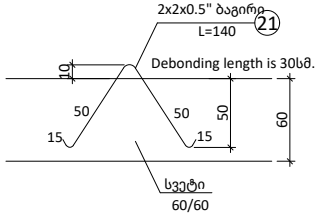
ნახაზი drawing title: S-2 FORMWORK კვანძი

პოზიცია/ duties	სახელი / name	ნებართვა / approval
აწყობი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

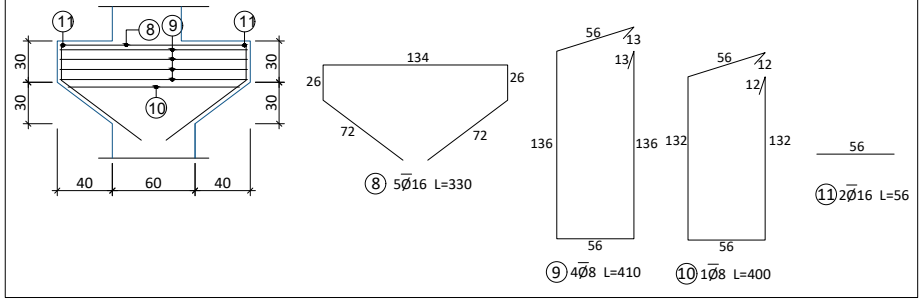
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO რევ. NO
1/75	-	A3		-	5	01	00

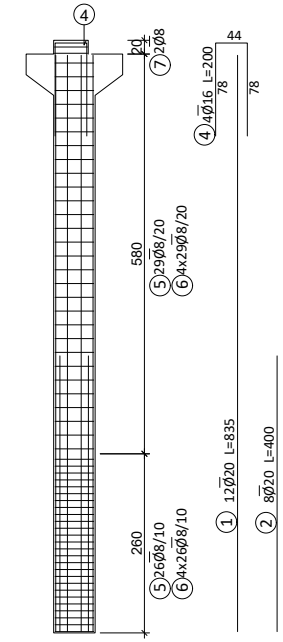
Ertan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

ასაწევი

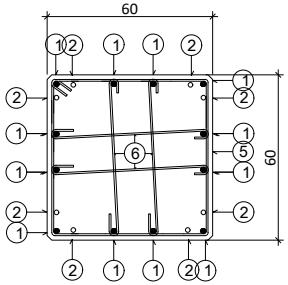


C1 (RB) GUSSET კვანძი

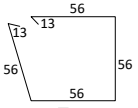


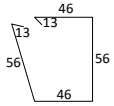


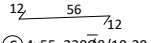
არმირება კვეთი



A-A არმირება კვეთი







BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	3.300	m^3
NET VALUME	3.232	m^3
PRESTRESSING STRAND	4.34	kg
WIREMESH	0.00	kg
S500A	526.94	kg
St1a	0.00	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	12	20	835	247.1
	2	8	20	400	78.9
	4	4	16	200	12.6
	5	55	8	250	54.3
	6	220	8	80	69.4
	7	2	8	230	1.8
	8	5	16	330	26.0
	9	4	8	410	8.5
	10	1	8	400	1.6
	11	2	16	56	1.8
	13	4	16	60	3.8
	14	4	25	150	23.1
				TOTAL S500A :	526.9
PRESTRESSING STRAND	21	4	0.987	140	4.3
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	4.3
				ELEMENT WEIGHT :	8288.8

მასალა /MATERIAL

ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev.	თარიღი Date	აღწერა Description

პროექტის საწყისი პროექტის საწყისი: DRY PORT-WH.B

STATIK structural

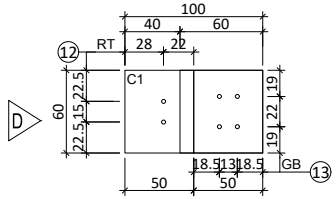
PAFTA KULLANIMI drawing use: მეამოწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის for construction ☒ | საინფორმაციო for information ☐ | სანებართვო for approval ☐ | მუშრებულია cancelled ☐

ნახაზის drawing title: S-2 არმირება კვანძი

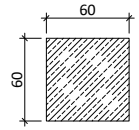
პოზიცია/ duties	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაამტკიცა / approved by		

ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	ფურც. NO ფურც. NO
1/75	-	A3		-	5	01	00

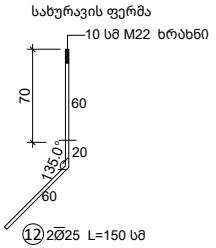
Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

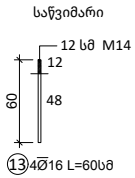


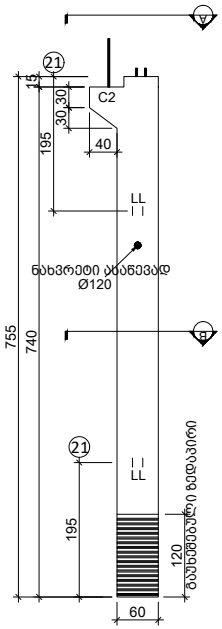
A-A ხედი



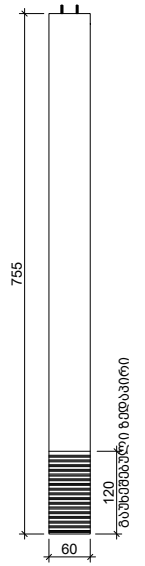
B-B კვეთი



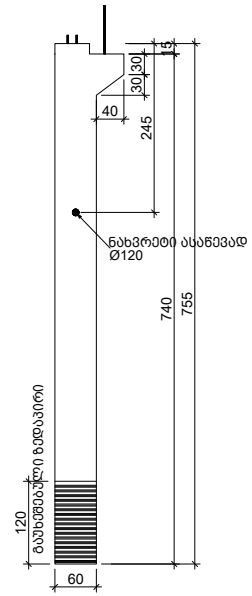




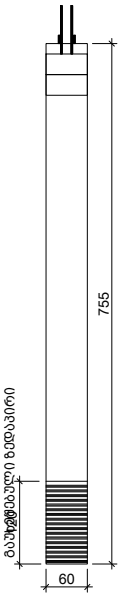
A ხედი



B ხედი



C ხედი



D ხედი

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev.	თარიღი Date	აღწერა Description

პროექტის სახელი/ პროექტის სახელი: DRY PORT-WH.B

STATIK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: მეამოწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის საამშენებლო დოკუმენტაციო for construction ☒ | საინფორმაციო for information ☐ | სანებართვო for approval ☐ | შეჩერებულია cancelled ☐

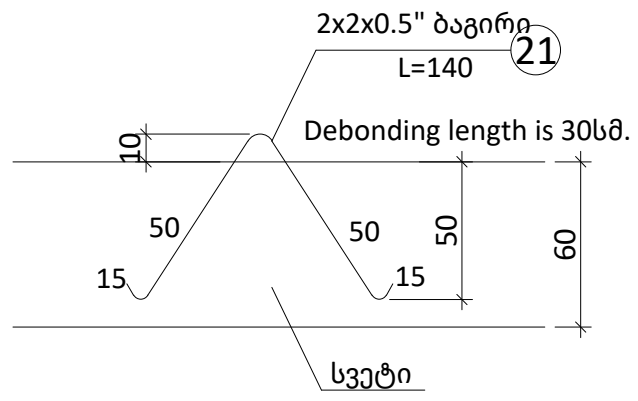
ნახაზი drawing title: S-3 FORMWORK კვანძი

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერმან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაიდასტურა / approved by		

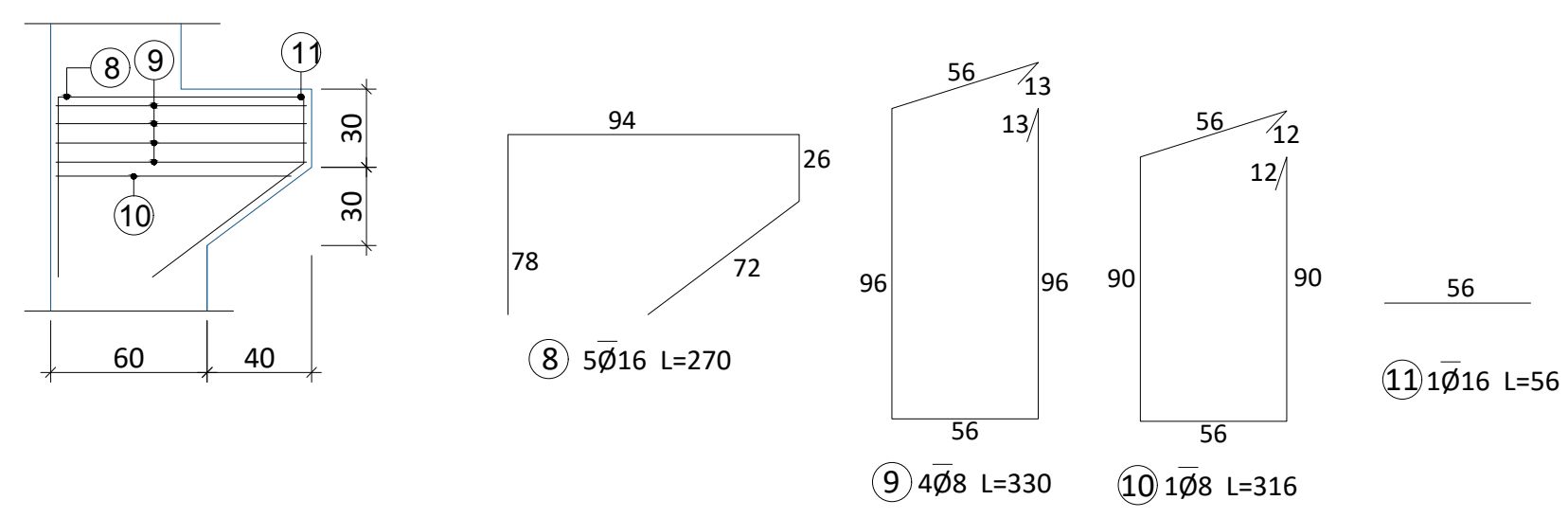
OLCEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	ჩეკ. NO ჩეკ. NO
1/75	-	A3		-	5	01	00

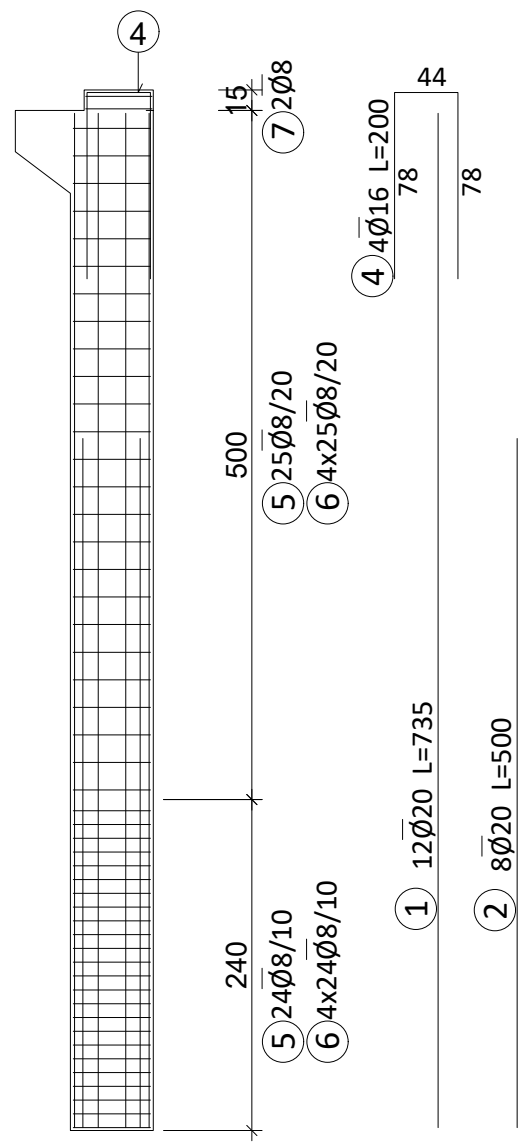
Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

ასაწევი

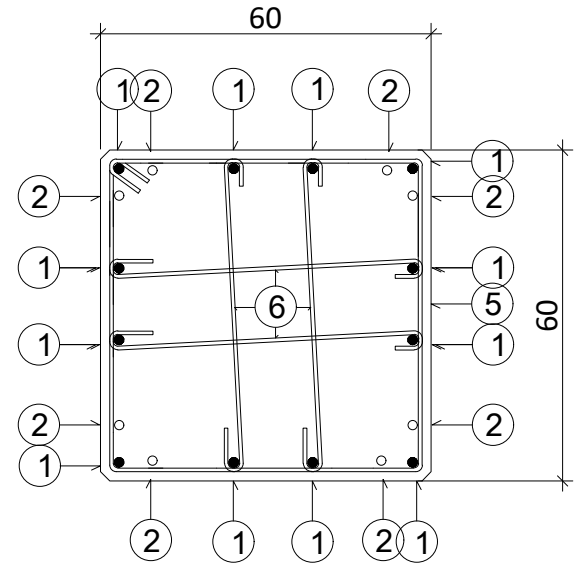


C2 (RT) GUSSET კვანძი

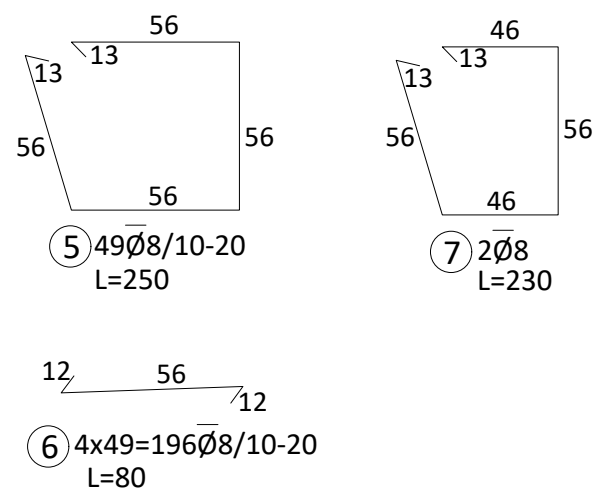




არმირება კვეთი



A-A არმირება კვეთი



BILL OF QUANTITIES		
MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	2.817	m^3
NET VALUME	2.755	m^3
PRESTRESSING STRAND	4.34	kg
WIREMESH	0.00	kg
S500A	484.80	kg
St 1a	0.00	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	12	20	735	217.5
	2	8	20	500	98.6
	4	4	16	200	12.6
	5	49	8	250	48.3
	6	196	8	80	61.9
	7	2	8	230	1.8
	8	5	16	270	21.3
	9	4	8	330	5.2
	10	1	8	316	1.2
	11	1	16	56	0.9
	12	2	25	150	11.6
	13	4	16	60	3.8
TOTAL S500A :					484.8
PRESTRESSING STRAND	21	4	0.987	140	4.3
TOTAL PRESTRESSING STRAND :					4.3
ELEMENT WEIGHT :					7100.4

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმვის ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev.	თარიღი Date	აღწერა Description

პროექტის სახელი

DRY PORT-WH.B

STATİK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use

შეამოწმა check set	ნებართვა approval set	მშენებლობისთვის სამშენებლო დოკუმენტაცია	საინფორმაციო for information	სანებართვო for approval	შეჩერებულია cancelled
☐	☐	☒	☐	☐	☐

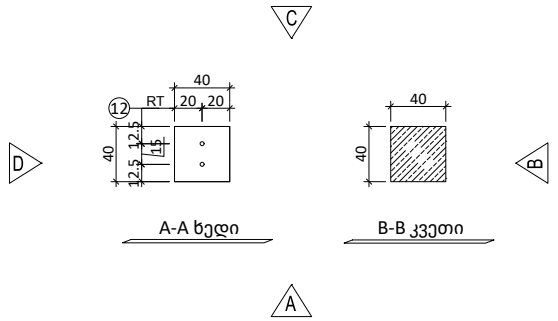
ნახაზი drawing title

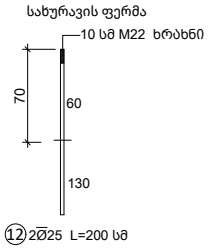
S-3 არმირება კვანძი

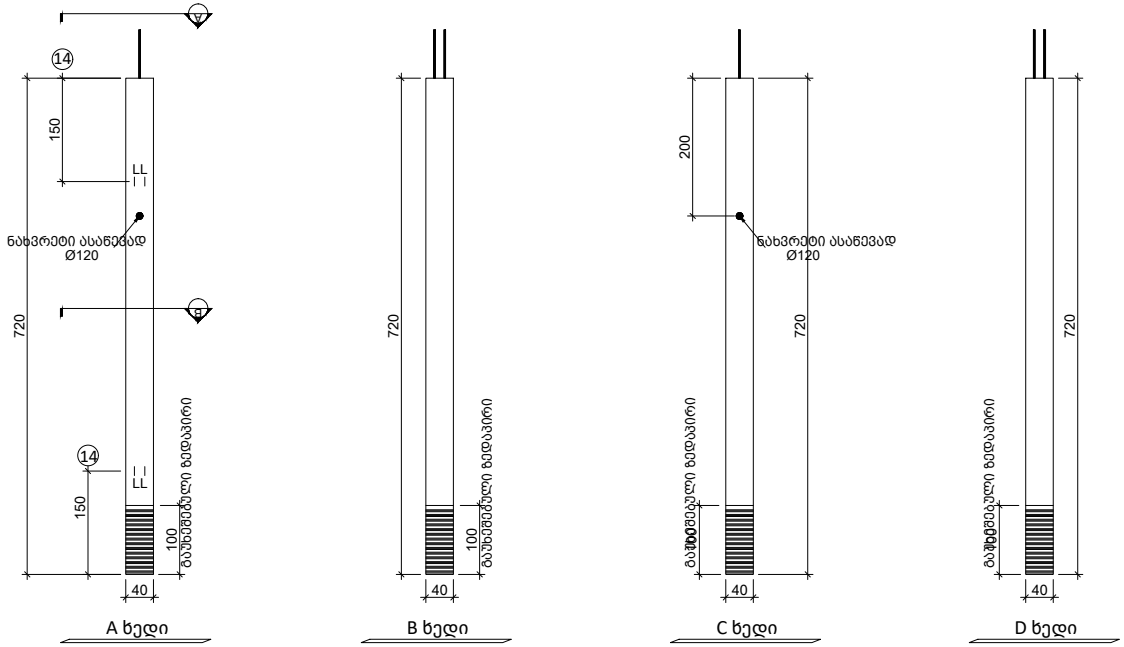
პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO.
1/75	-	A3		-	5	01	00









მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev.	თარიღი Date	აღწერა Description

პროექტის სახელი / პროექტის სახელი: DRY PORT-MEC.B

STATIK structural

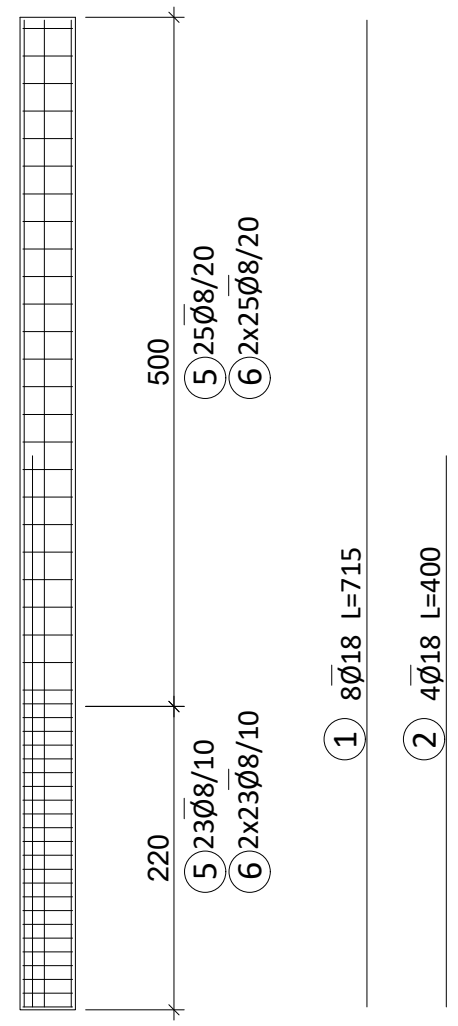
PAFTA KULLANIMI drawing use: მუშამიწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის საამშენებლო დოკუმენტაცია ☒ | საინფორმაციო for information ☐ | სანებართვო for approval ☐ | მოუქმედია cancelled ☐

ნახაზი drawing title: S-4 FORMWORK კვანძი

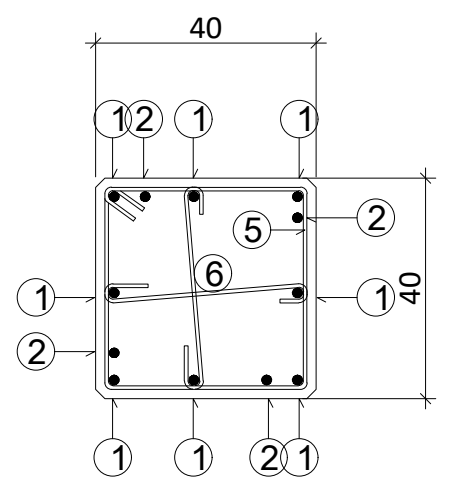
პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

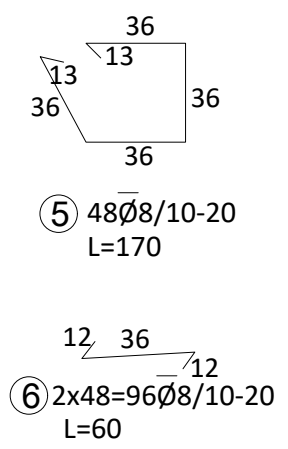
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO Rev. NO
1/75	-	A3		-	4	01	00



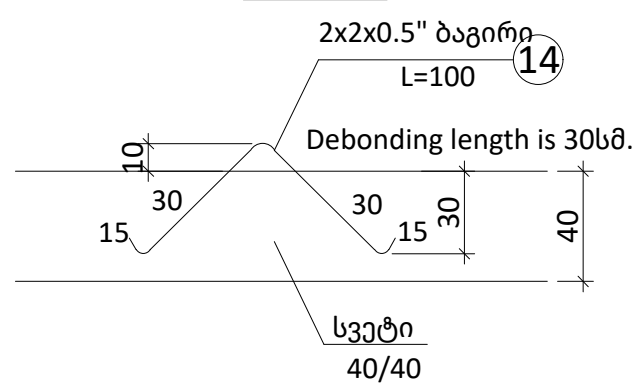
არმირება კვეთი



A-A არმირება კვეთი



ასაწევი



BILL OF QUANTITIES		
MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.152	m^3
NET VALUME	1.124	m^3
PRESTRESSING STRAND	3.10	kg
WIREMESH	0.00	kg
S500A	216.56	kg
St 1a	0.00	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	8	18	715	114.3
	2	4	18	400	32.0
	5	48	8	170	32.2
	6	96	8	60	22.7
	12	2	25	200	15.4
				TOTAL S500A :	216.6
PRESTRESSING STRAND	14	4	0.987	100	3.1
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	3.1
				ELEMENT WEIGHT :	2917.3

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურაı/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev.	თარიღი Date	აღწერა Description

პროექტის სახელი / პროექტის სახელი: DRY PORT-MEC.B

STATİK structural

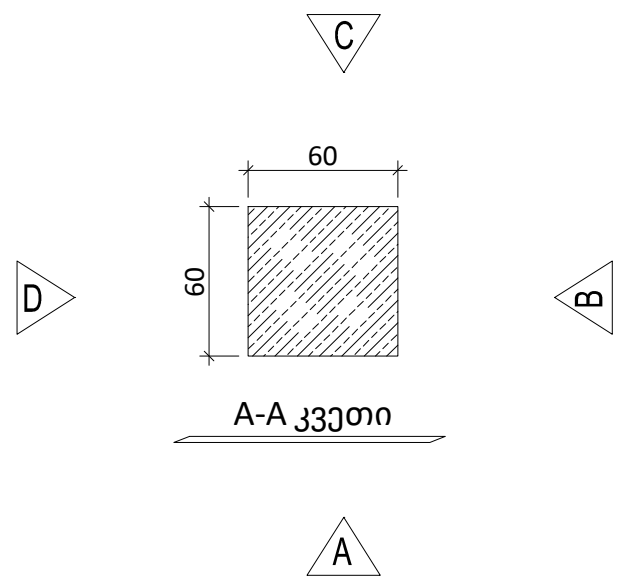
PAFTA KULLANIMI drawing use: შეამოწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის სამშენებლო დოკუმენტაცია ☒ | საინფორმაციო for information ☐ | სანებართვო for approval ☐ | შეჩერებულია cancelled ☐

ნახაზი drawing title: S-4 არმირება კვანძი

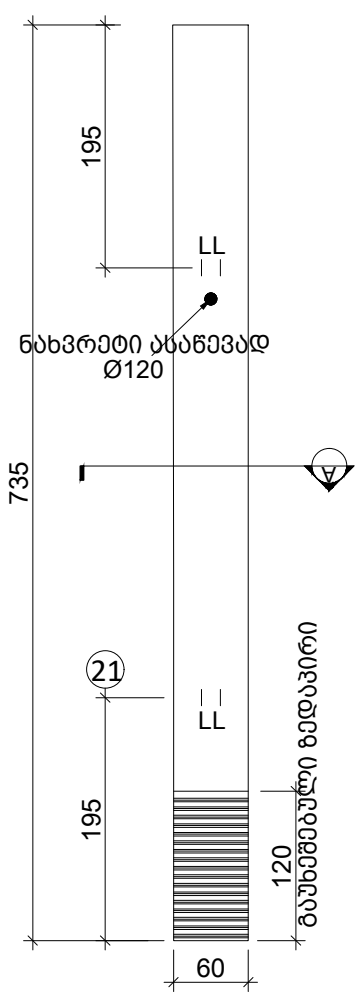
პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

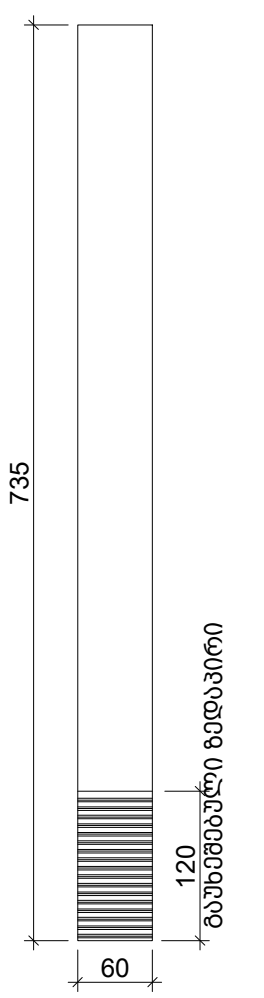
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO. რევ. NO
1/75	-	A3		-	4	01	00



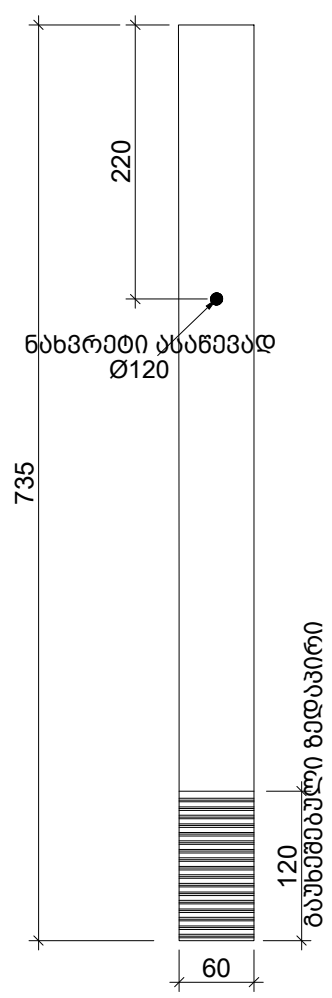
A-A კვეთი



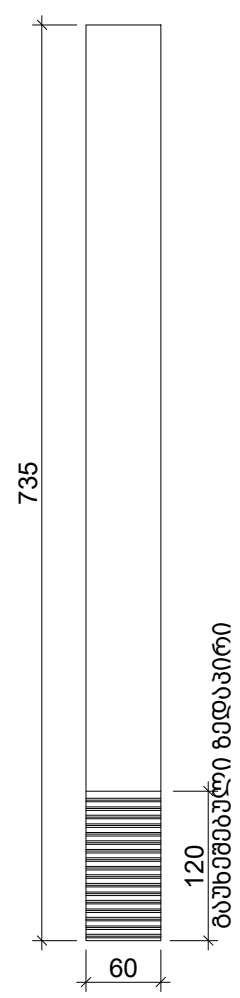
A ხედი



B ხედი



C ხედი



D ხედი

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev.	თარიღი Date	აღწერა Description

პროექტის სახელი: DRY PORT-WH.B

STATİK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: შეამოწმა check set ☐ · ნებართვა approval set ☐ · მშენებლობისთვის სამშენებლო დოკუმენტაცია ☒ · საინფორმაციო for information ☐ · სანებართვო for approval ☐ · შეჩერებულია cancelled ☐

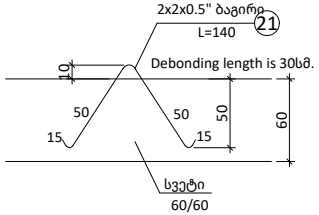
ნახაზი drawing title: S-5 FORMWORK კვანძი

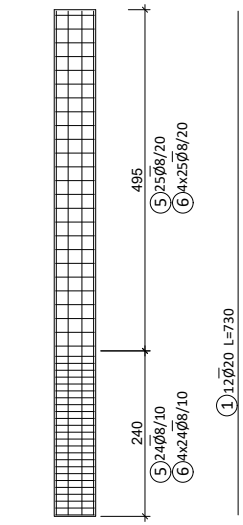
პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO.
1/75	-	A3		-	2	01	00

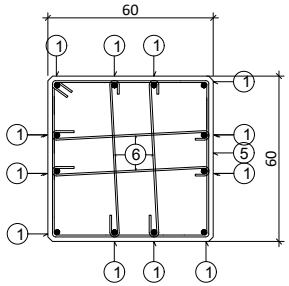
Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

ასაწევი

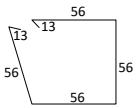




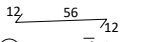
არმირება კვეთი



A-A არმირება კვეთი



5 49Ø8/10-20
L=250



6 4x49=196Ø8/10-20
L=80

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	2.646	m^3
NET VALUME	2.604	m^3
PRESTRESSING STRAND	4.34	kg
WIREMESH	0.00	kg
S500A	326.24	kg
SLIP	0.00	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	12	20	730	218.0
	5	49	8	250	48.3
	6	196	8	80	61.9
				TOTAL S500A :	326.2
PRESTRESSING STRAND	21	4	0.987	140	4.3
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	4.3
				ELEMENT WEIGHT :	6679.9

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev.	თარიღი Date	აღწერა Description

პროექტის სახელწოდება: DRY PORT-WH.B

STATIK structural

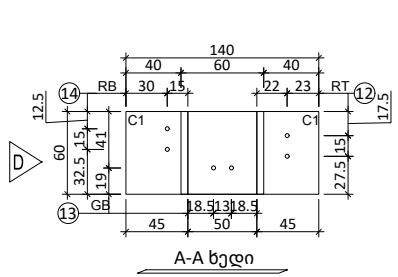
PAFTA KULLANIMI drawing use: შეამოწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის საინფორმაციო for information ☒ | სანებართვო for approval ☐ | შეჩერებულია cancelled ☐

ნახაზის დასახელება drawing title: S-5 არმირება კვანძი

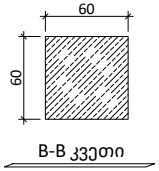
პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შესრულება / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	ჩვ. NO ჩვ. NO
1/75	-	A3		-	2	01	00

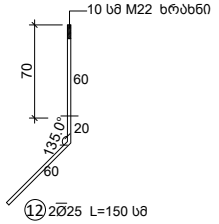


A-A ხედი



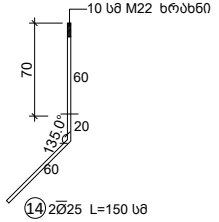
B-B კვეთი

სახურავის ფერმა



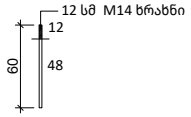
⑫ 2Ø25 L=150 სმ

სახურავის კოჭი

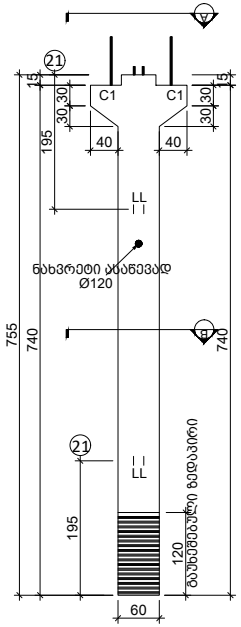


⑭ 2Ø25 L=150 სმ

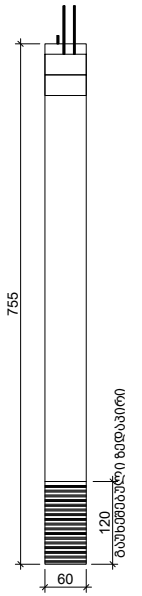
საწვიმარი



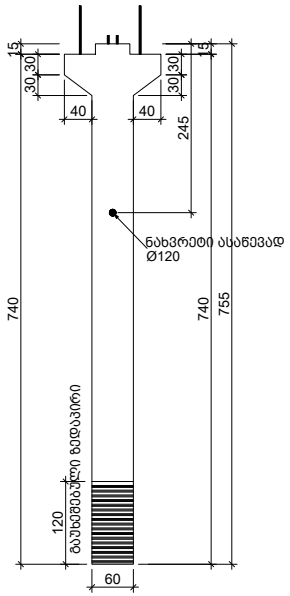
⑬ 2Ø16 L=60სმ



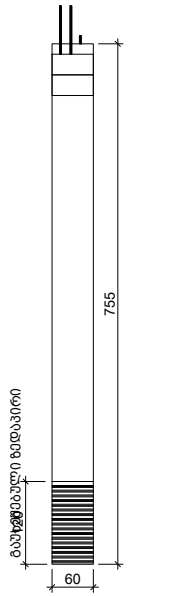
A ხედი



B ხედი



C ხედი



D ხედი

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev.	თარიღი Date	აღწერა Description

პროექტის სახელი / პროექტის სახელი: DRY PORT-WH.B

სტატიკა / structure:

PATH KULLANIMI / drawing use: მეამოწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მმუნებლობისთვის საინფორმაციო for information ☒ | სანებართვო for approval ☐ | მუშრებულია cancelled ☐

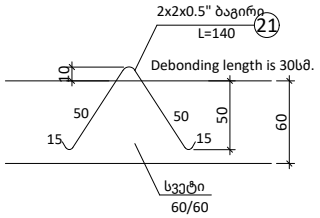
ნახაზის დასახელება / drawing title: S-6 FORMWORK კვანძი

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

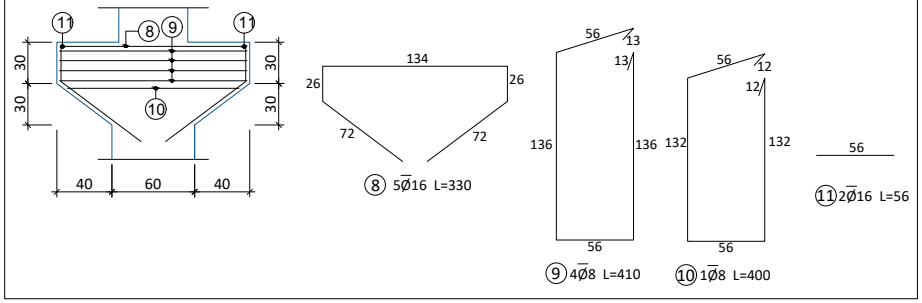
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	ფრც. NO ფრც. NO
1/75	-	A3		-	1	01	00

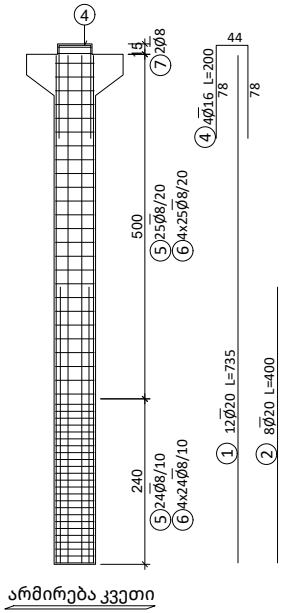
Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

ასაწევი

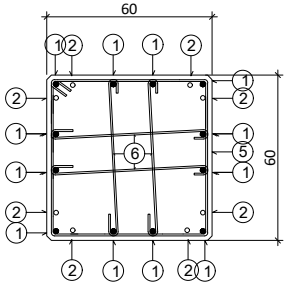


C1 (RT and RB) GUSSET კვანძი

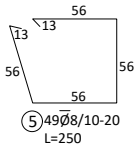


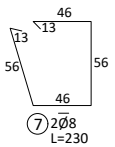


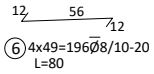
არმირება კვეთი



A-A არმირება კვეთი







BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	2.925	m^3
NET VALUME	2.863	m^3
PRESTRESSING STRAND	4.34	kg
WIREMESH	0.00	kg
S500A	481.95	kg
St 1a	0.00	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	12	20	735	217.5
	2	8	20	400	78.9
	4	4	16	200	12.6
	5	49	8	250	48.3
	6	196	8	80	61.9
	7	2	8	230	1.8
	8	5	16	330	26.0
	9	4	8	410	6.5
	10	1	8	400	1.6
	11	2	16	56	1.8
	12	2	25	150	11.6
	13	2	16	60	1.9
	14	2	25	150	11.6
				TOTAL S500A :	482.0
PRESTRESSING STRAND	21	4	0.987	140	4.3
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	4.3
				ELEMENT WEIGHT :	7357.6

მასალა /MATERIAL

ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev.	თარიღი Date	აღწერა Description

პროექტის სახელი / პროექტის სახელი: DRY PORT-WH.B

STATIK structural

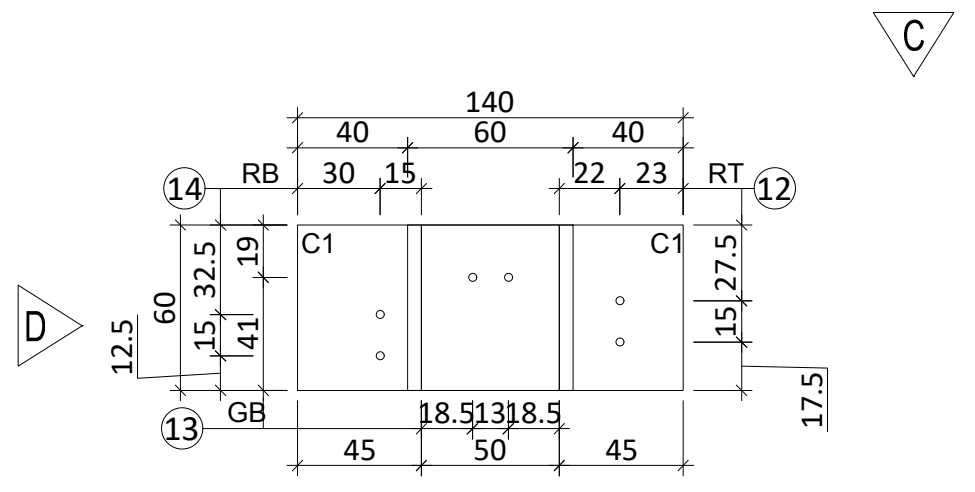
PAFTA KULLANIMI drawing use: შეამოწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის საამშენებლო დოკუმენტაცია ☒ | საინფორმაციო for information ☐ | სანებართვო for approval ☐ | მოშორებულია cancelled ☐

ნახაზი drawing title: S-6 არმირება კვანძი

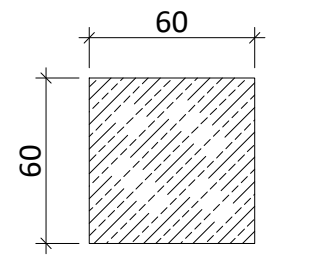
პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
აკეთრი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

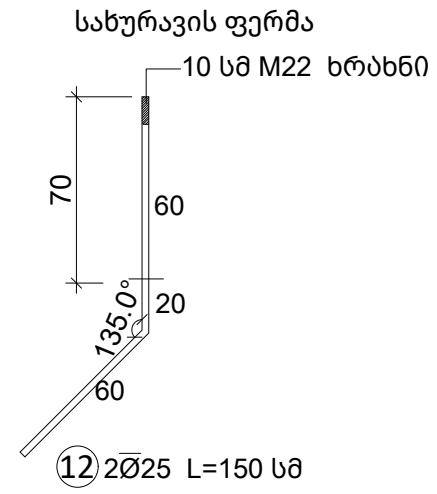
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ნახ.NO sheet no	Rev. NO Rev. NO
1/75	-	A3		-	1	01	00

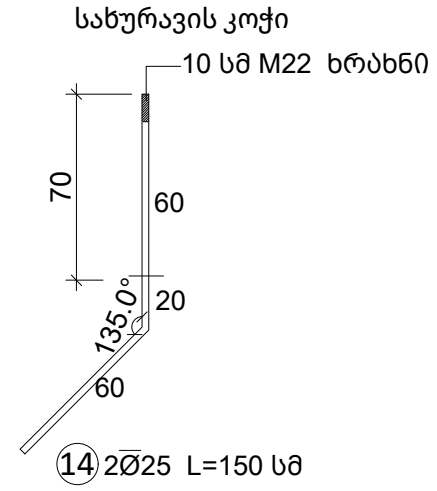


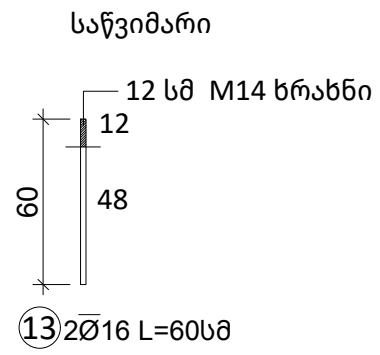
A-A ხედი

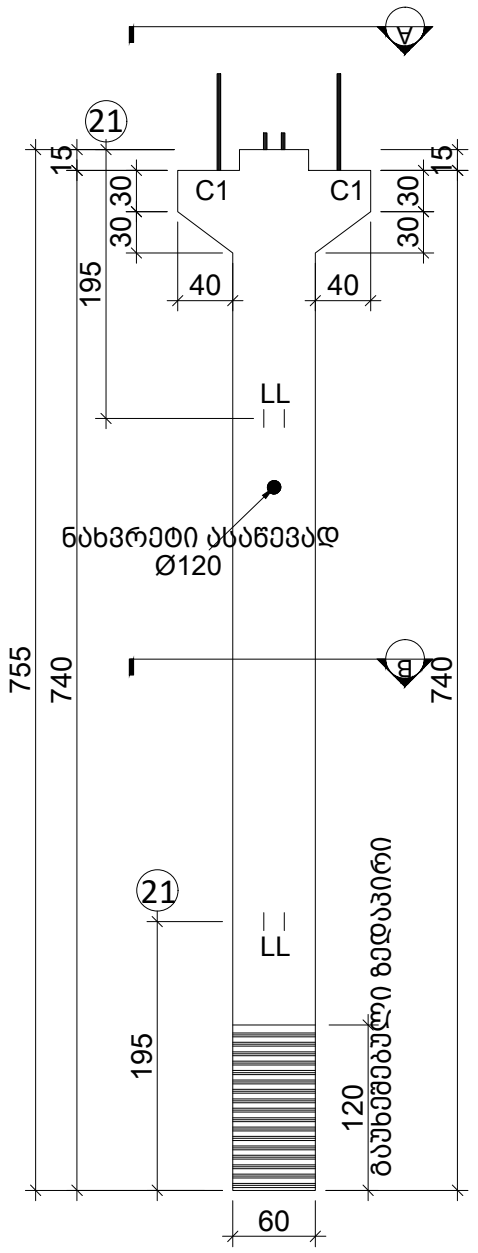


B-B კვეთი

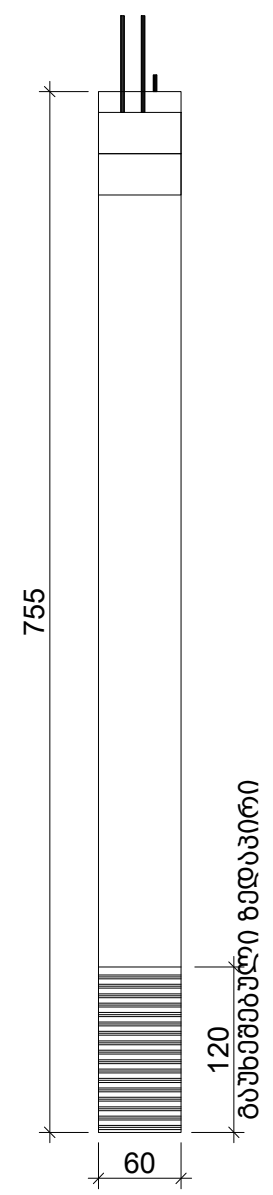




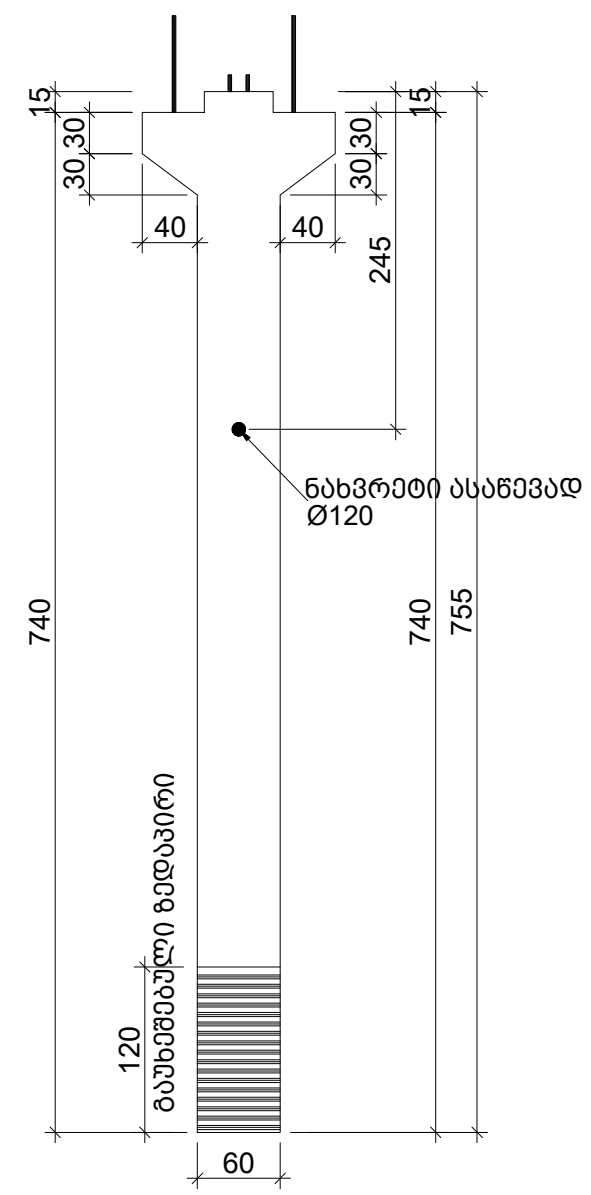




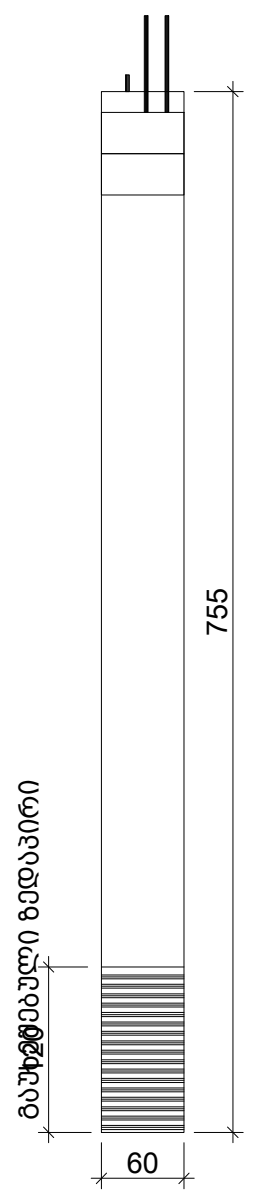
A ხედი



B ხედი



C ხედი



D ხედი

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev.	თარიღი Date	აღწერა Description

პროექტის სახელი: DRY PORT-WH.B

STATİK structural

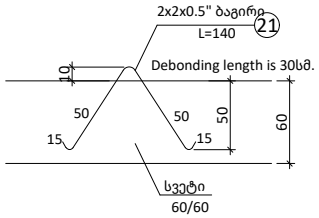
PAFTA KULLANIMI drawing use: შემოწმა check set; ნებართვა approval set; მშენებლობისთვის სამშენებლო დოკუმენტაცია (☒); საინფორმაციო for information; სანებართვო for approval; გაუქმებულია cancelled

ნახაზი drawing title: S-7 FORMWORK კვანძი

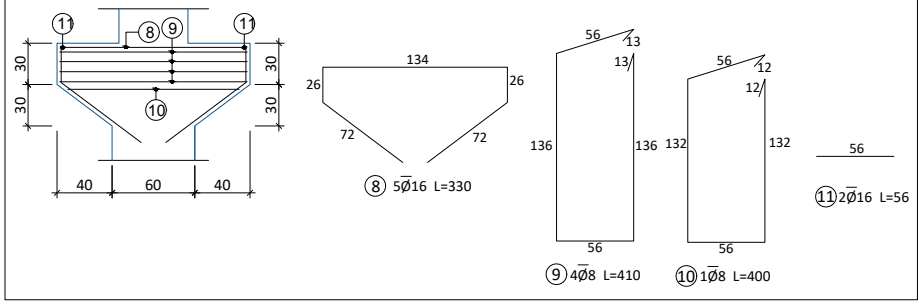
პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

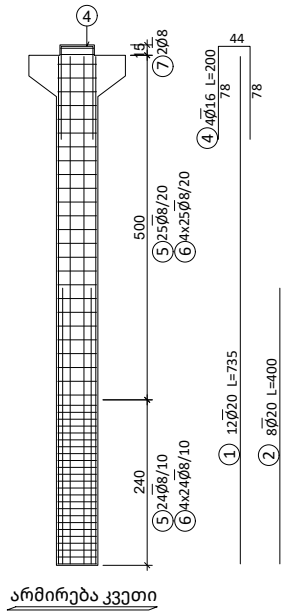
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO
1/75	-	A3		-	1	01	00

ასაწევი

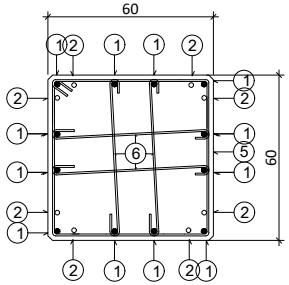


C1 (RT and RB) GUSSET კვანძი

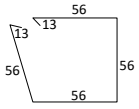




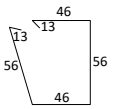
არმირება კვეთი



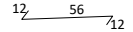
A-A არმირება კვეთი



5 49Ø8/10-20
L=250



7 2Ø8
L=230



6 4x49=196Ø8/10-20
L=80

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	2.925	m^3
NET VALUME	2.863	m^3
PRESTRESSING STRAND	4.34	kg
WIREMESH	0.00	kg
S500A	481.95	kg
St1a	0.00	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	12	20	735	217.5
	2	8	20	400	78.9
	4	4	16	200	12.6
	5	49	8	250	48.3
	6	196	8	80	61.9
	7	2	8	230	1.8
	8	5	16	330	26.0
	9	4	8	410	6.5
	10	1	8	400	1.6
	11	2	16	56	1.8
	12	2	25	150	11.6
	13	2	16	60	1.9
	14	2	25	150	11.6
				TOTAL S500A :	482.0
PRESTRESSING STRAND	21	4	0.987	140	4.3
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	4.3
				ELEMENT WEIGHT :	7357.8

მასალა /MATERIAL

ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev	თარიღი Date	აღწერა Description

პროექტის სახელი: DRY PORT-WH.B

STATIK structural

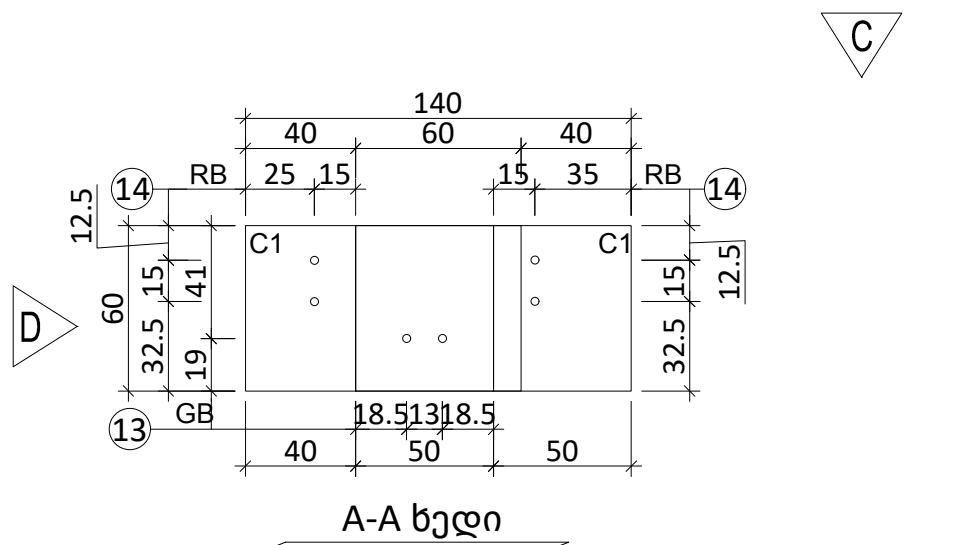
PAFTA KULLANIMI drawing use: მეამოწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის სამშენებლო დოკუმენტაცია for information ☒ | საინფორმაციო ☐ | სანებართვო for approval ☐ | შეჩერებულია cancelled ☐

ნახაზი drawing title: S-7 არმირება კვანძი

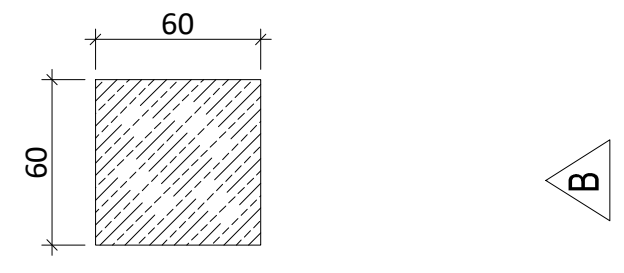
პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	ცვლილების NO რევ. NO
1/75	-	A3		-	1	01	00

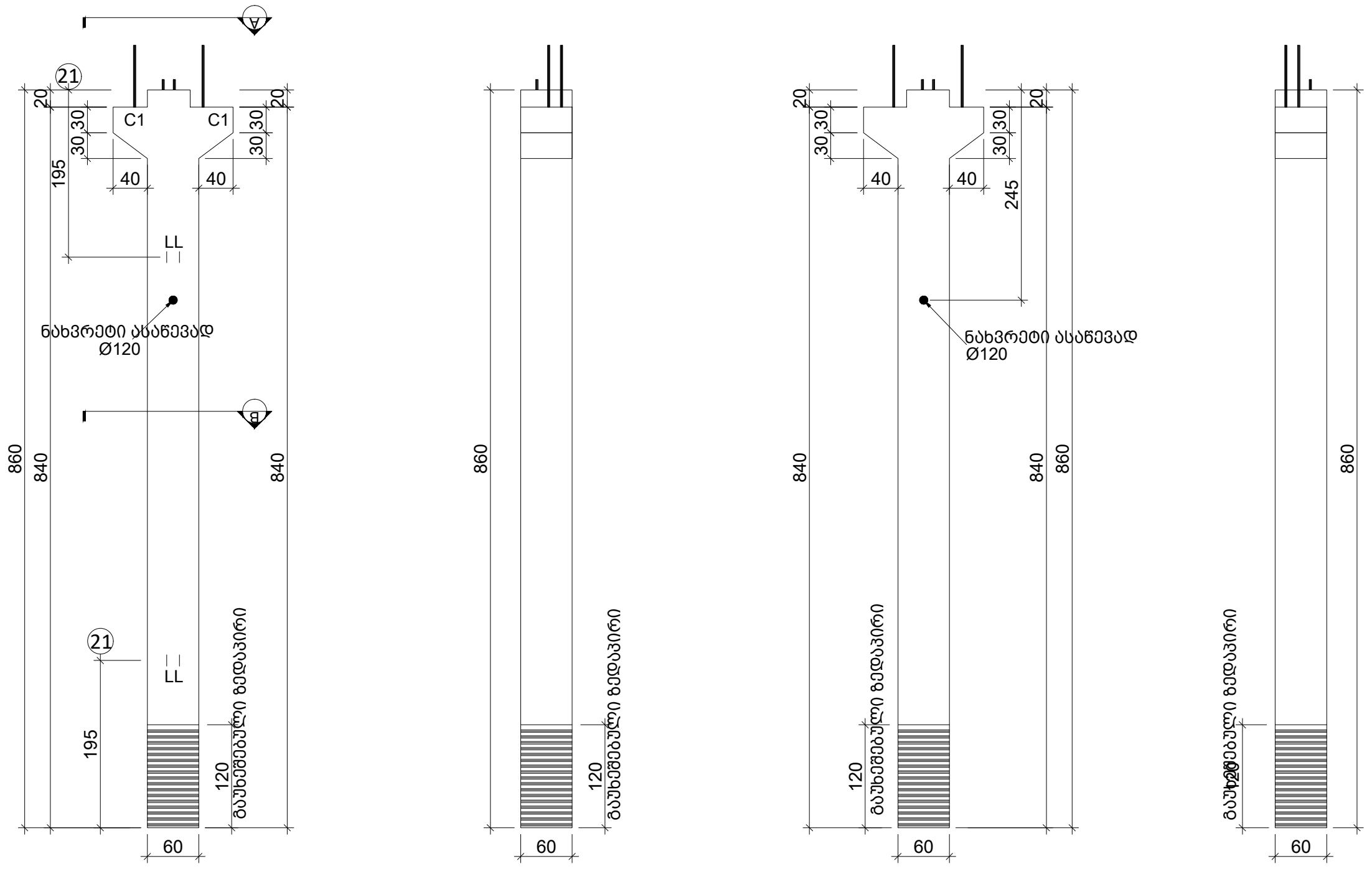
Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109



A-A ხედი



B-B კვეთი

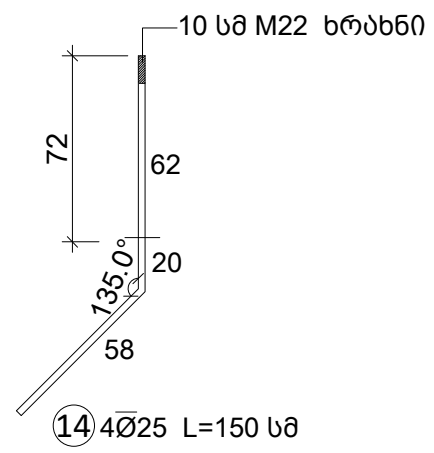


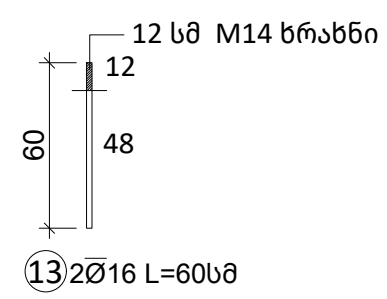
A ხედი

B ხედი

C ხედი

D ხედი





მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev.	თარიღი Date	აღწერა Description

პროექტის სახელი

DRY PORT-WH.B

STATİK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use

შეამოწმა check set	ნებართვა approval set	მშენებლობისთვის სამშენებლო დოკუმენტაცია	საინფორმაციო for information	სანებართვო for approval	შეჩერებულია cancelled
☐	☐	☒	☐	☐	☐

ნახაზი drawing title

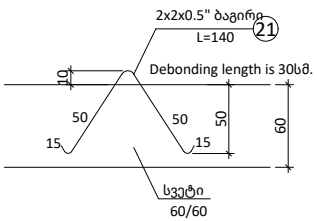
S-8 FORMWORK კვანძი

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

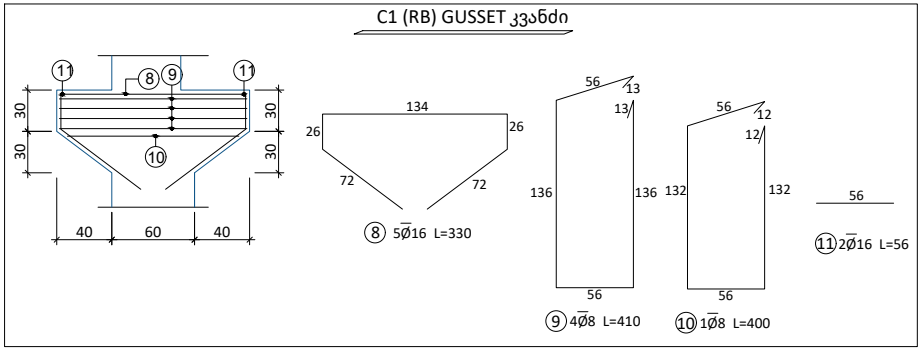
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO. რევ. NO
1/75	-	A3		-	1	01	00

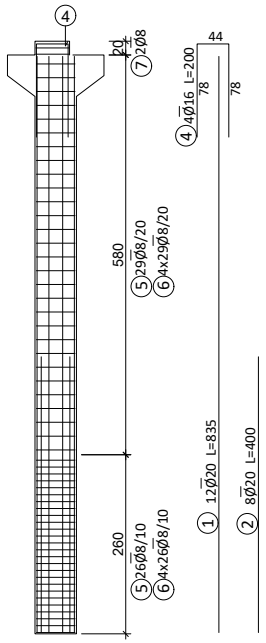
Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

ასაწევი

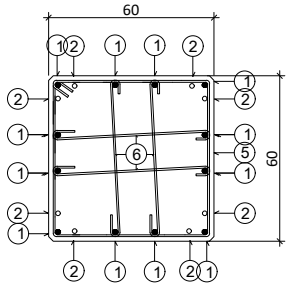


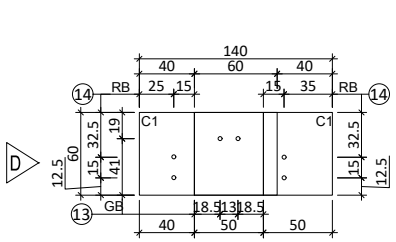
C1 (RB) GUSSET კვანძი



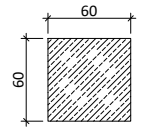


არმირება კვეთი

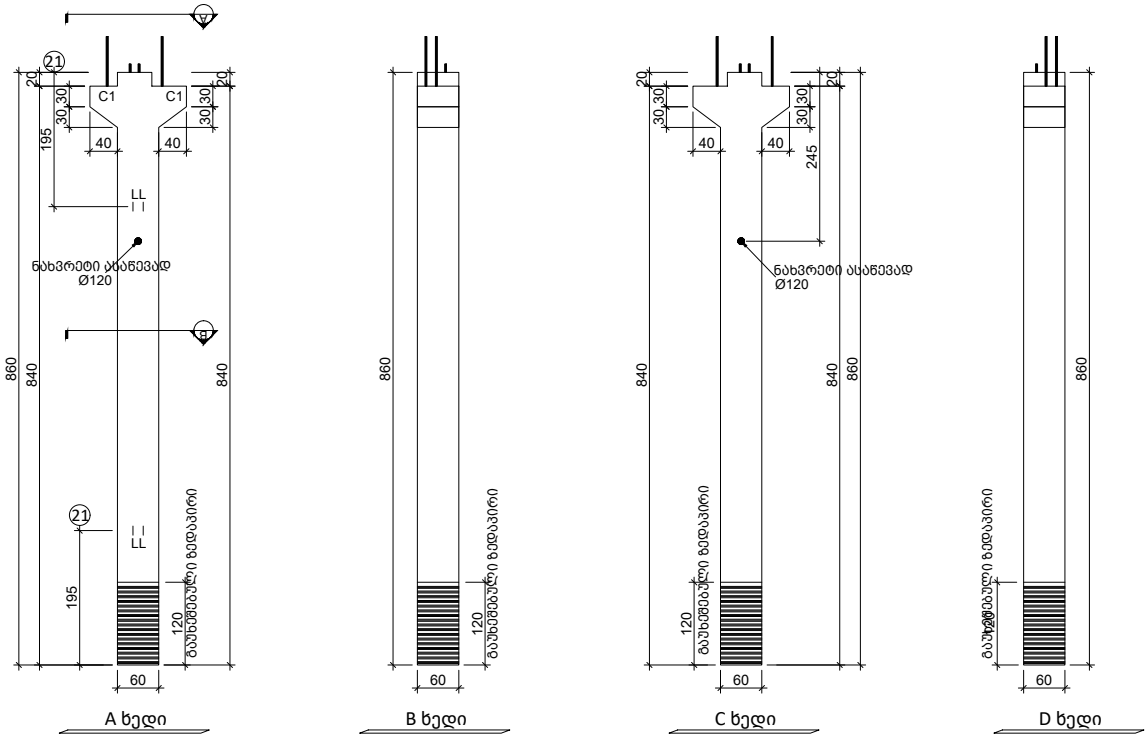

60
1
2
1
1
2
1
2
1
1
2
1
2
1
2



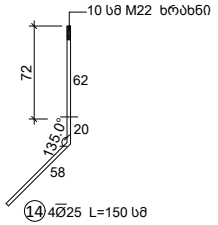
A-A ხედი



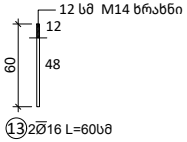
B-B კვეთი



სახურავის კოჭი



საწვიმარი



მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev.	თარიღი Date	აღწერა Description

პროექტის სახელი: DRY PORT-WH.B

STATIK structural

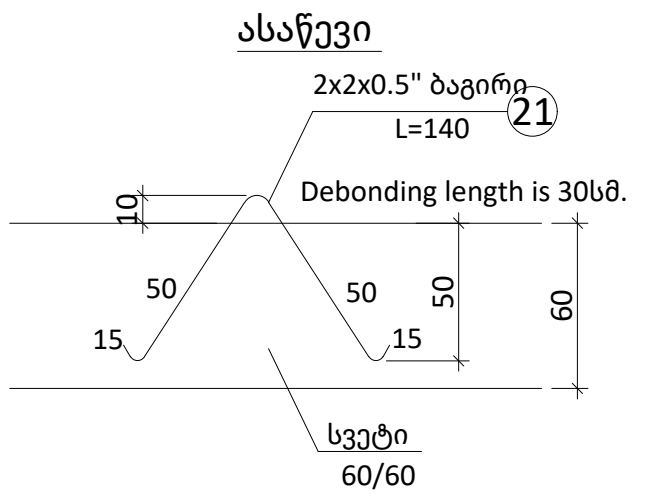
PAFTA KULLANIMI drawing use: მუამოწმა check set; ნებართვა approval set; მშენებლობისთვის for construction; საინფორმაციო for information; სანებართვო for approval; შეჩერებულია cancelled

ნახატი drawing title: S-9 FORMWORK კვანძი

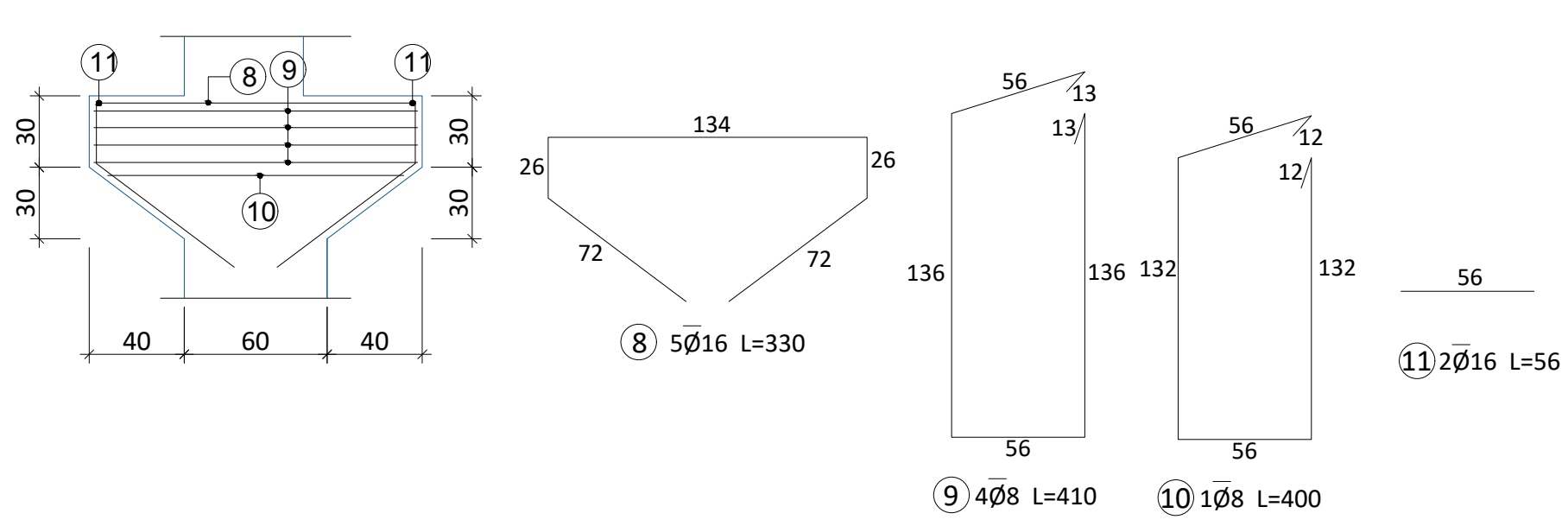
პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

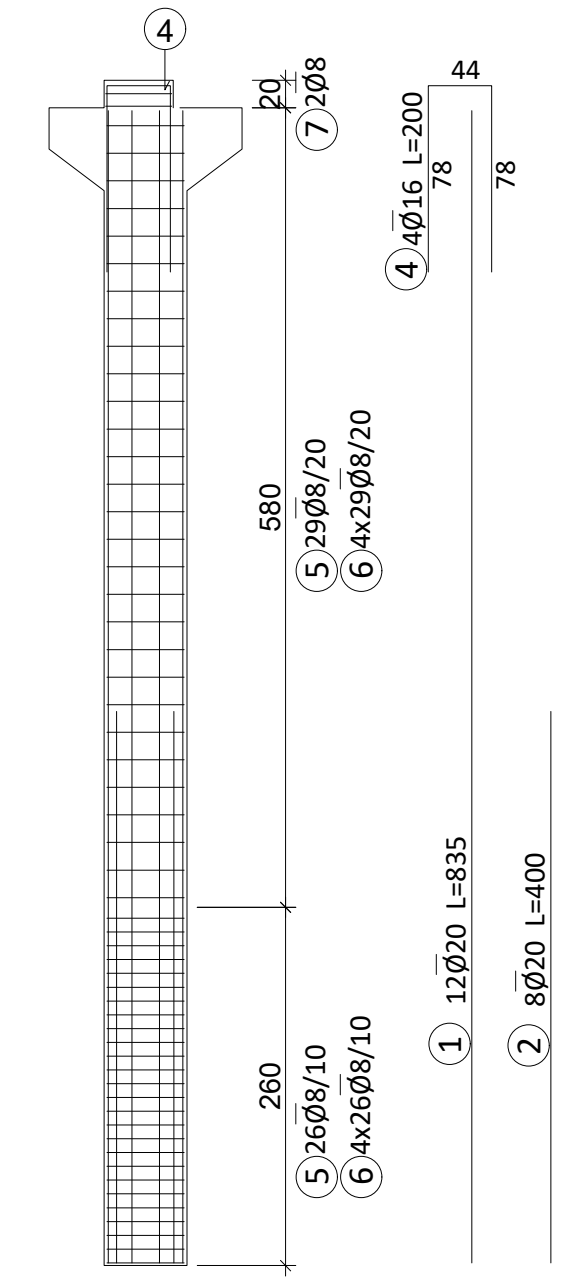
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO რედ. NO
1/75	-	A3		-	1	01	00

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

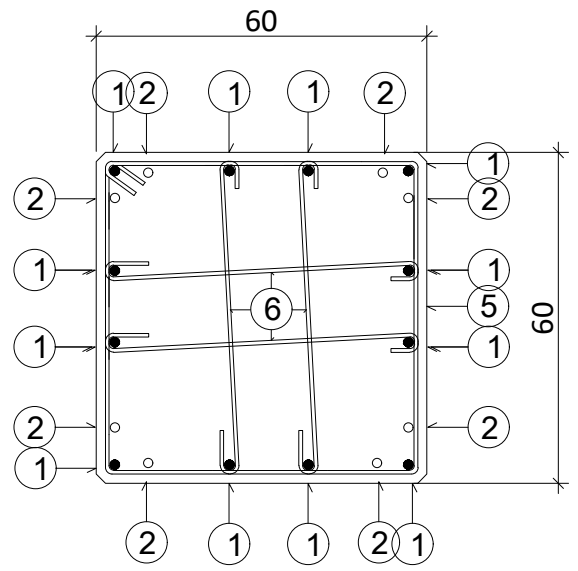


C1 (RB) GUSSET კვანძი

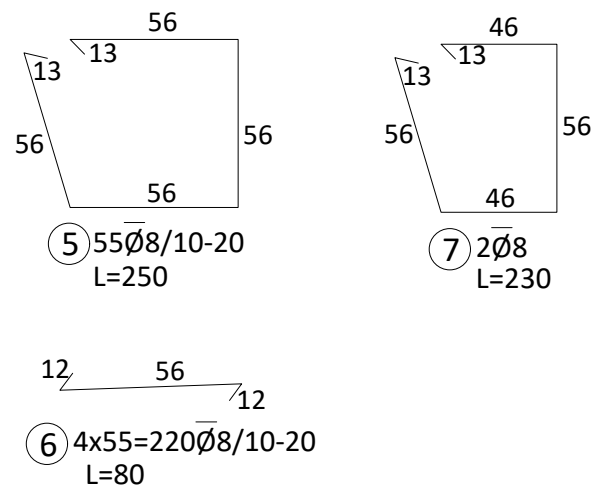




არმირება კვეთი



A-A არმირება კვეთი





BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	3.300	m^3
NET VALUME	3.233	m^3
PRESTRESSING STRAND	4.34	kg
WIREMESH	0.00	kg
S500A	525.04	kg
St 1a	0.00	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	12	20	835	247.1
	2	8	20	400	78.9
	4	4	16	200	12.6
	5	55	8	250	54.3
	6	220	8	80	69.4
	7	2	8	230	1.8
	8	5	16	330	26.0
	9	4	8	410	6.5
	10	1	8	400	1.6
	11	2	16	56	1.8
	13	2	16	60	1.9
	14	4	25	150	23.1
TOTAL S500A :					525.0
PRESTRESSING STRAND	21	4	0.987	140	4.3
TOTAL PRESTRESSING STRAND :					4.3
ELEMENT WEIGHT :					8287.5

მასალა /MATERIAL

ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev.	თარიღი Date	აღწერა Description

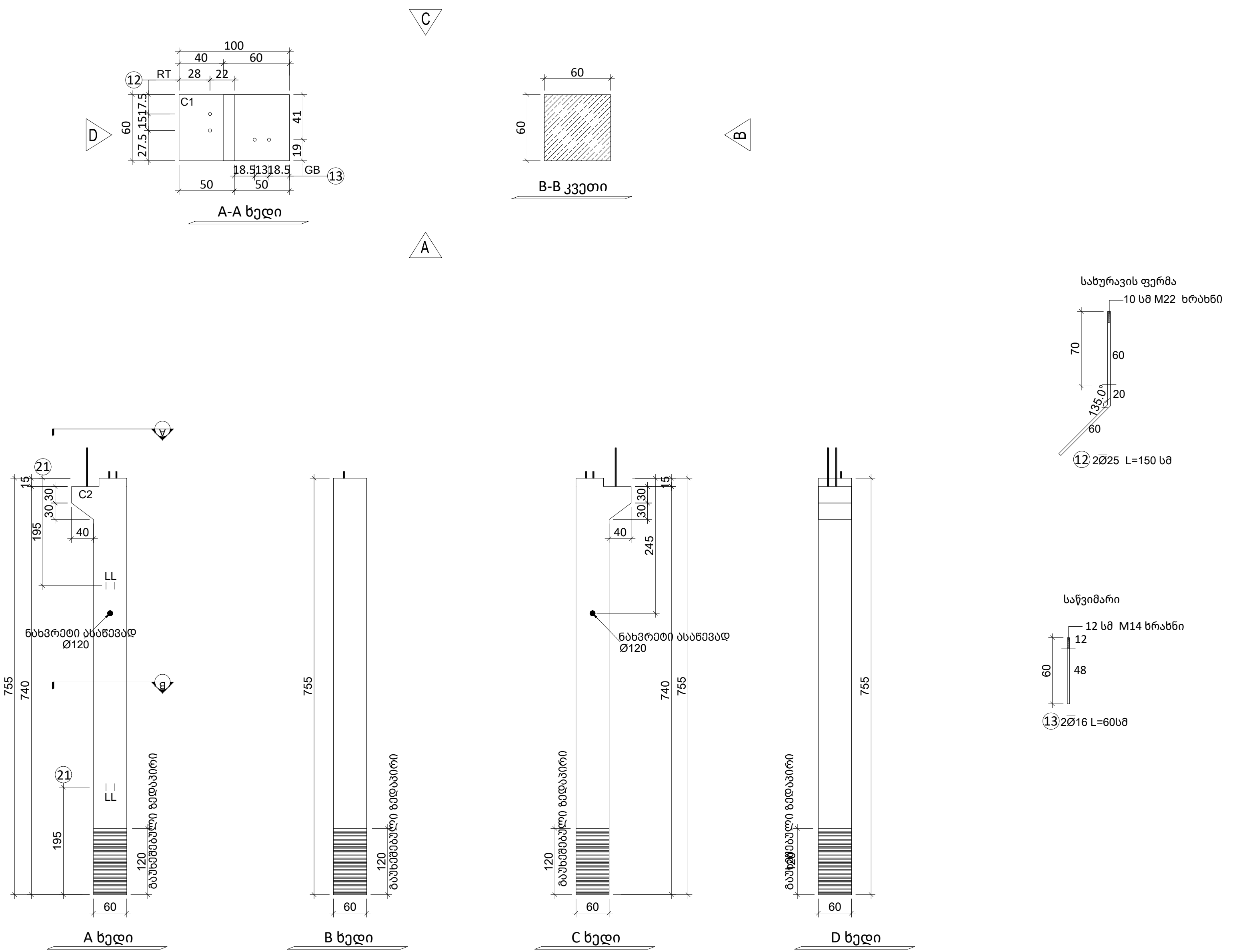
პროექტის სახელი	DRY PORT-WH.B
STATİK structural	

PAFTA KULLANIMI drawing use: შეამოწმა check set ☐ · ნებართვა approval set ☐ · მშენებლობისთვის სამშენებლო დოკუმენტაცია ☒ · საინფორმაციო for information ☐ · სანებართვო for approval ☐ · შეჩერებულია cancelled ☐

ნახაზი drawing title: **S-9 არმირება კვანძი**

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO. რევ. NO
1/75	-	A3		-	1	01	00



მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev.	თარიღი Date	აღწერა Description

პროექტის სახელი / proje adı: DRY PORT-WH.B

STATİK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: შემოწმება check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის სამშენებლო დოკუმენტაცია ☒ | საინფორმაციო for information ☐ | სანებართვო for approval ☐ | გაუქმებულია cancelled ☐

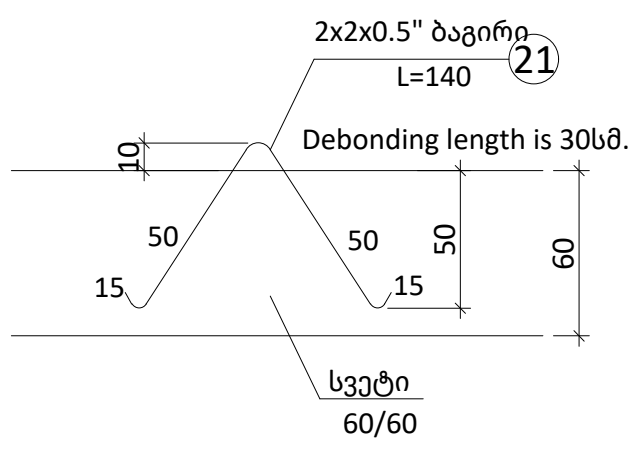
ნახაზი drawing title: S-10 FORMWORK კვანძი

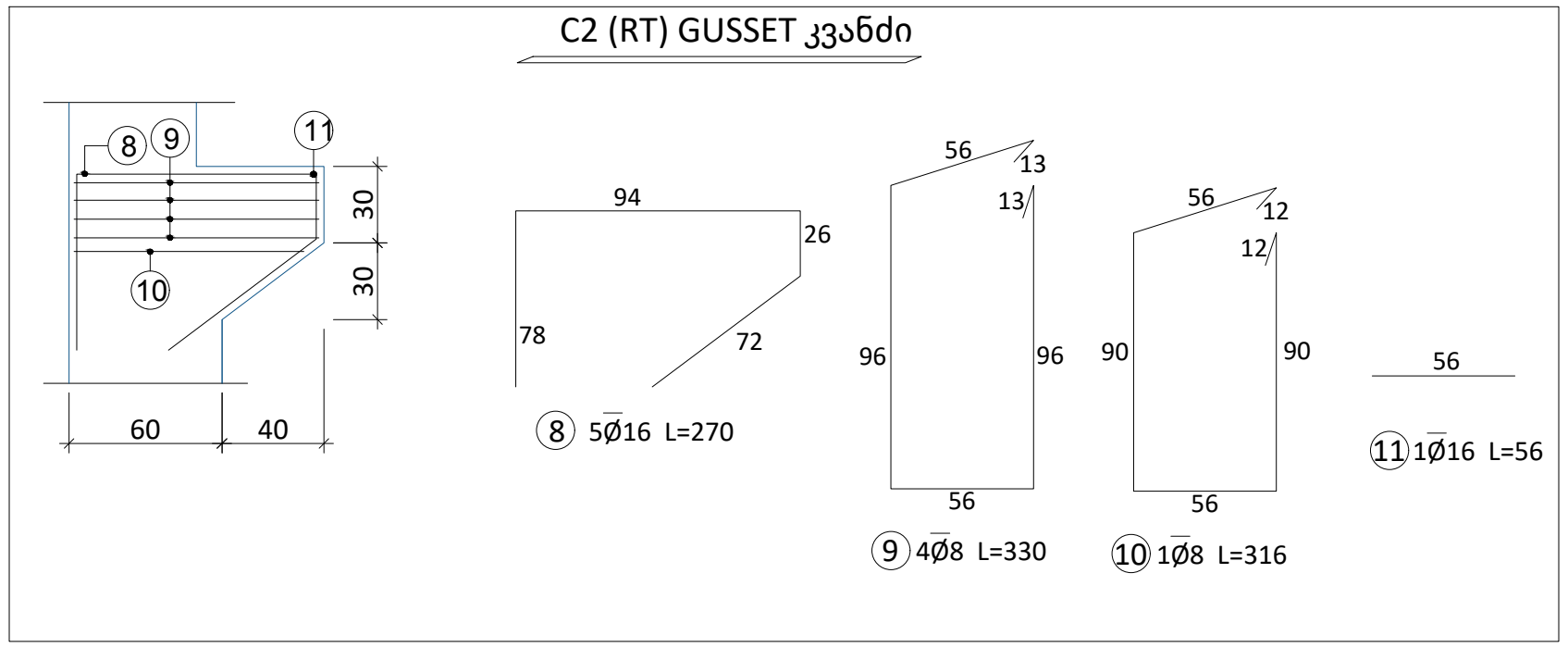
პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

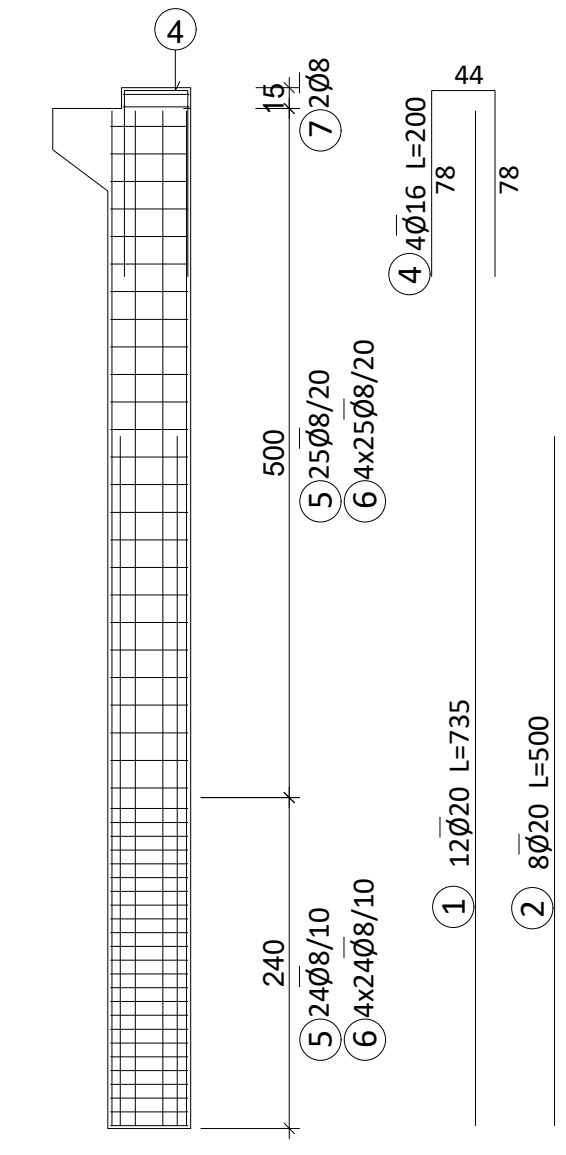
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO
1/75	-	A3		-	1	01	00

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No. 146109

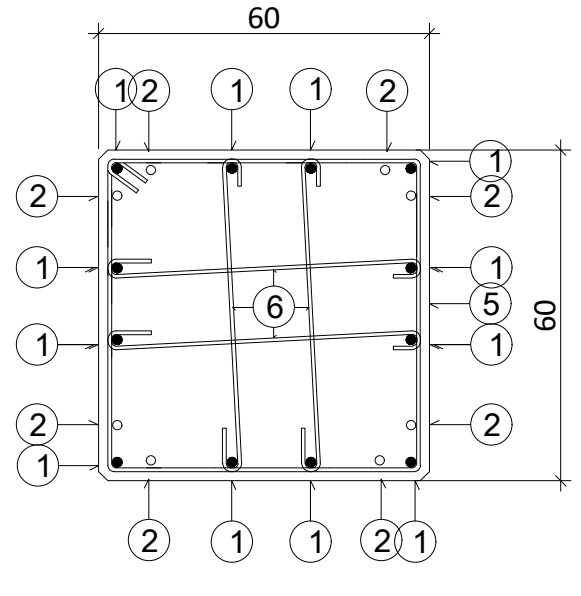
ასაწევი



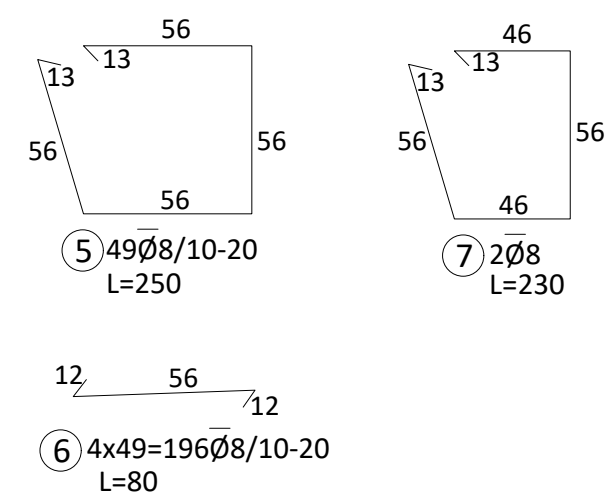




არმირება კვეთი



A-A არმირება კვეთი



Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

BILL OF QUANTITIES		
MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	2.817	m^3
NET VALUME	2.755	m^3
PRESTRESSING STRAND	4.34	kg
WIREMESH	0.00	kg
S500A	482.91	kg
St 1a	0.00	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	12	20	735	217.5
	2	8	20	500	98.6
	4	4	16	200	12.6
	5	49	8	250	48.3
	6	196	8	80	61.9
	7	2	8	230	1.8
	8	5	16	270	21.3
	9	4	8	330	5.2
	10	1	8	316	1.2
	11	1	16	56	0.9
	12	2	25	150	11.6
	13	2	16	60	1.9
				TOTAL S500A :	482.9
PRESTRESSING STRAND	21	4	0.987	140	4.3
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	4.3
				ELEMENT WEIGHT :	7099.1

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურაı/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev.	თარიღი Date	აღწერა Description

პროექტის სახელი / პროექტის სახელი: DRY PORT-WH.B

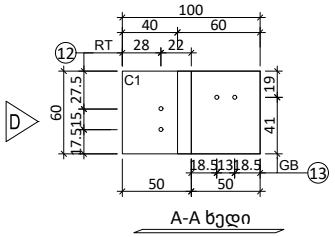
STATIK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: შეამოწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის სამშენებლო დოკუმენტაცია ☒ | საინფორმაციო for information ☐ | სანებართვო for approval ☐ | შეჩერებულია cancelled ☐

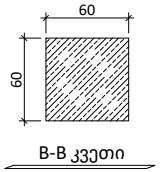
ნახაზი drawing title: S-10 არმირება კვანძი

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

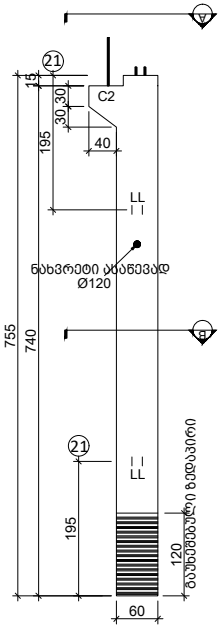
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO. რევ. NO
1/75	-	A3		-	1	01	00



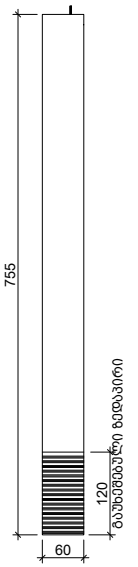
A-A ხედი



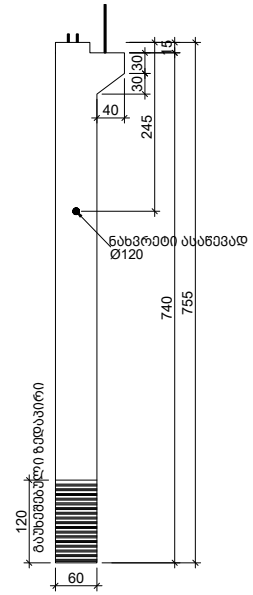
B-B კვეთი



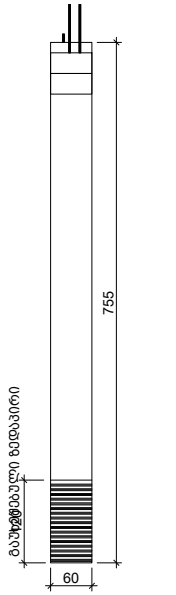
A ხედი



B ხედი

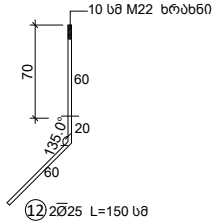


C ხედი



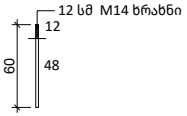
D ხედი

სახურავის ფერმა



12 2Ø25 L=150 სმ

საწვიმარი



13 2Ø16 L=60სმ

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev	თარიღი Date	აღწერა Description

პროექტის საბელგი: DRY PORT-WH.B

STATİK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: მეამოწმა check set ☐ ნებართვა approval set ☐ მშენებლობისთვის საამშენებლო დოკუმენტაცია ☒ საინფორმაციო for information ☐ სანებართვო for approval ☐ მიუწერებულია cancelled ☐

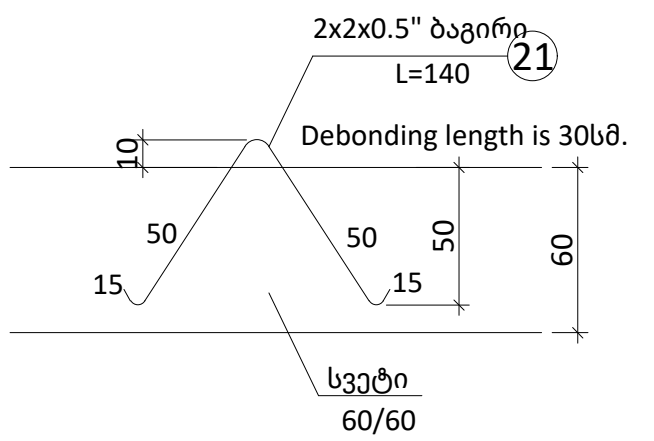
ნახაზი drawing title: S-11 FORMWORK კვანძი

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაამტკიცა / approved by		

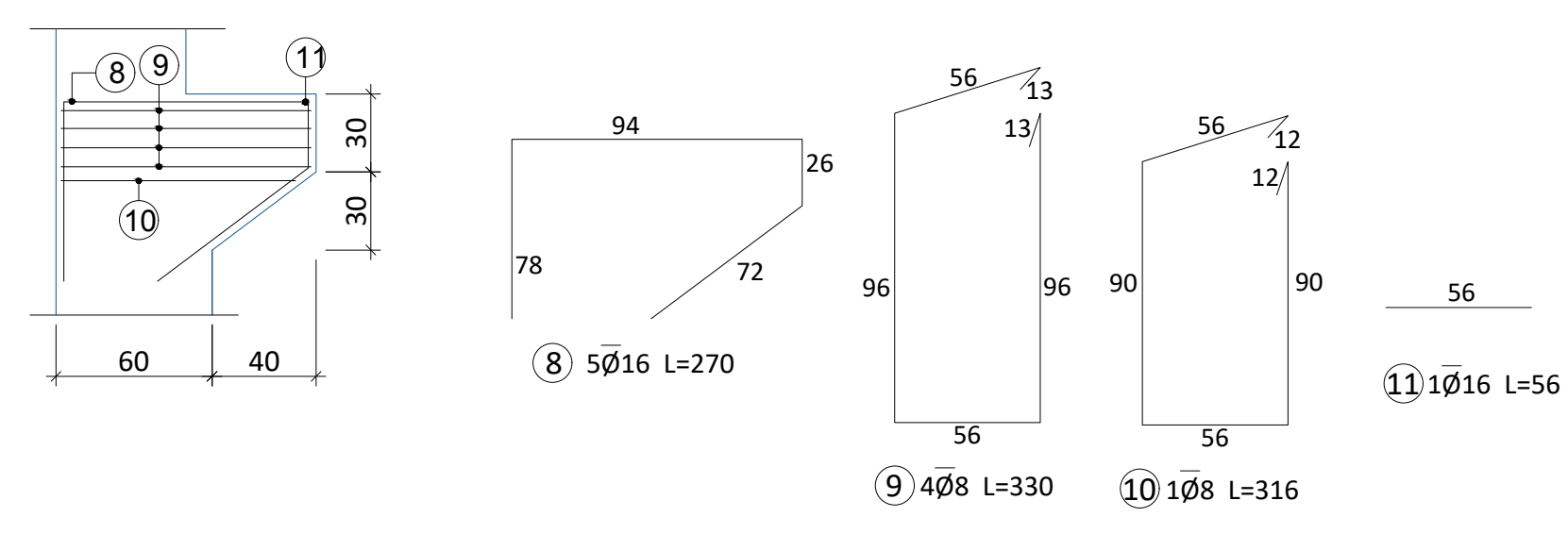
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO რევ. NO
1/75	-	A3		-	1	01	00

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

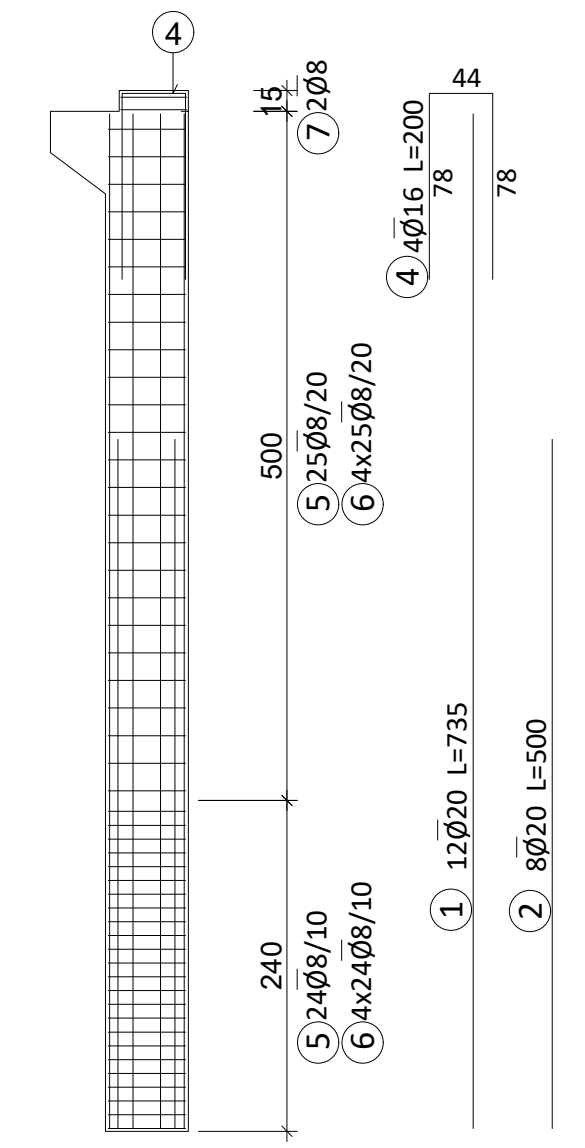
ასაწევი



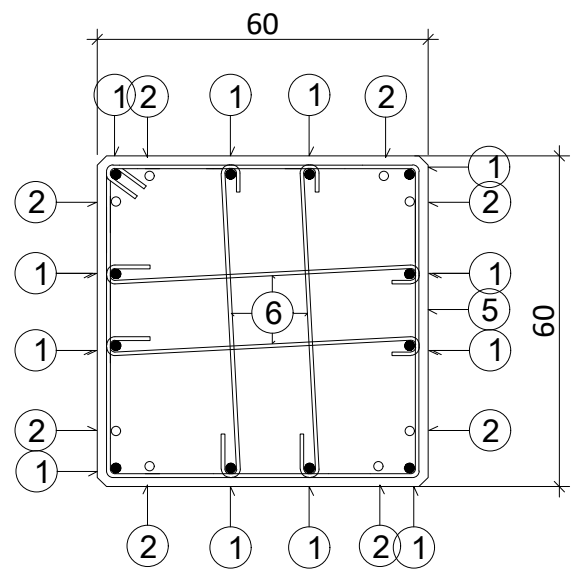
C2 (RT) GUSSET კვანძი



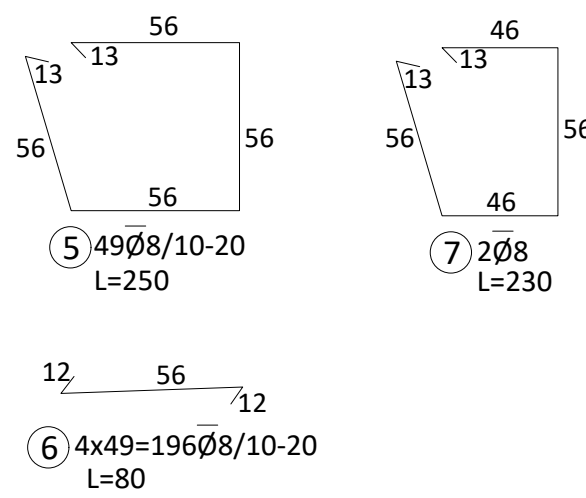
BILL OF QUANTITIES					
MATERIAL		AMOUNT		UNIT	
GROSS VALUME		2.817		m^3	
NET VALUME		2.755		m^3	
PRESTRESSING STRAND		4.34		kg	
WIREMESH		0.00		kg	
S500A		482.91		kg	
St 1a		0.00		kg	
STEEL PLATE		0.00		kg	
ANCHOR		0.00		kg	
MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	12	20	735	217.5
	2	8	20	500	98.6
	4	4	16	200	12.6
	5	49	8	250	48.3
	6	196	8	80	61.9
	7	2	8	230	1.8
	8	5	16	270	21.3
	9	4	8	330	5.2
	10	1	8	316	1.2
	11	1	16	56	0.9
	12	2	25	150	11.6
	13	2	16	60	1.9
				TOTAL S500A :	482.9
PRESTRESSING STRAND	21	4	0.987	140	4.3
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	4.3
				ELEMENT WEIGHT :	7099.1



არმირება კვეთი



A-A არმირება კვეთი



მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev.	თარიღი Date	აღწერა Description

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

აროექტის სახელი / პროექტის სახელი: DRY PORT-WH.B

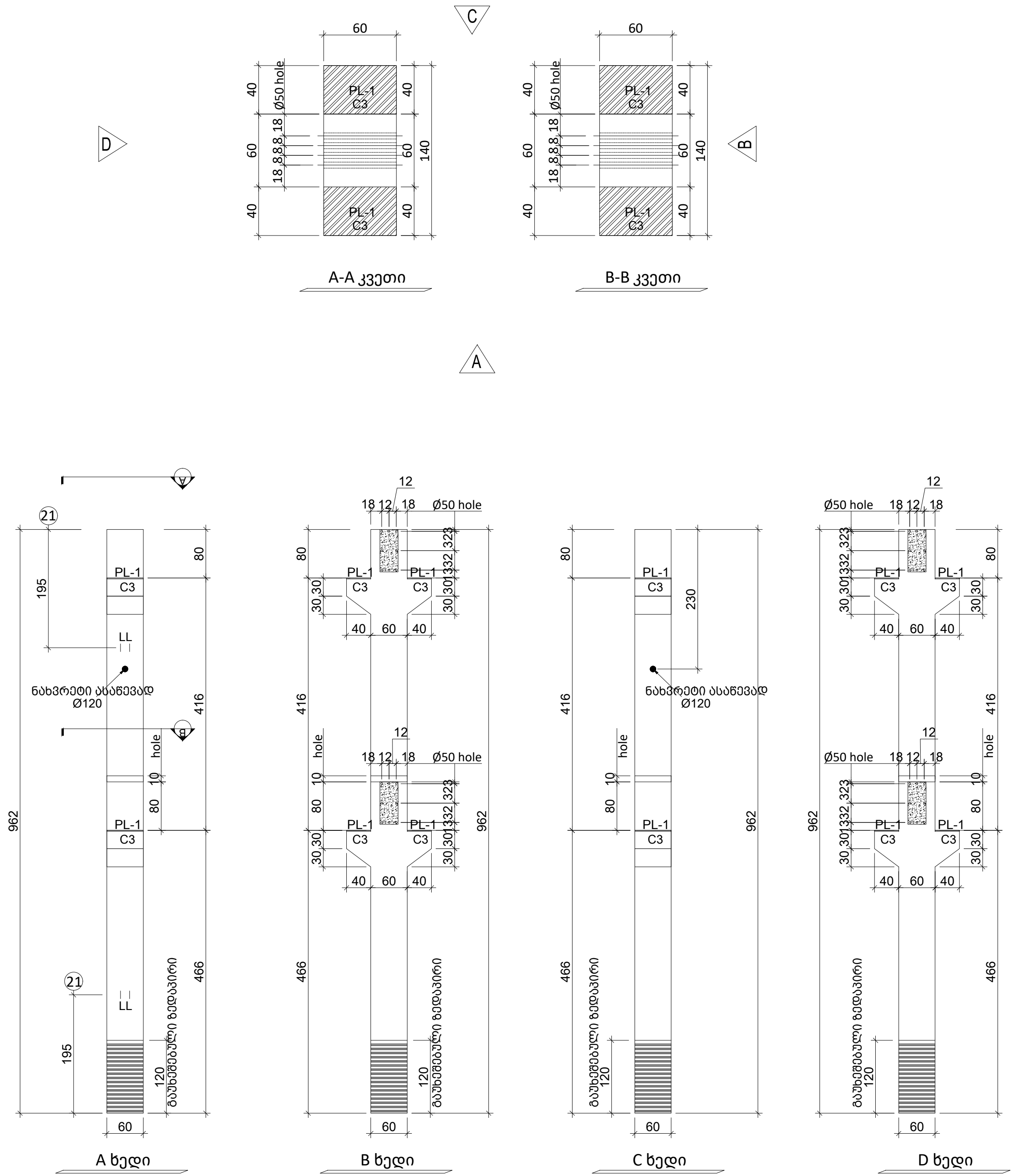
STATIK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: შემოწმება check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის სამშენებლო დოკუმენტაცია ☒ | საინფორმაციო for information ☐ | სანებართვო for approval ☐ | გაუქმებულია cancelled ☐

ნახაზი drawing title: S-11 არმირება კვანძი

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შემსრულე / drawn by		
შემოწმდა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO
1/75	-	A3		-	1	01	00



მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურაı/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev.	თარიღი Date	აღწერა Description

პროექტის სახელი / პროექტის სახელი

DRY PORT-OFFICE B.

STATİK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use

შეამოწმა check set	ნებართვა approval set	მშენებლობისთვის სამშენებლო დოკუმენტაცია	საინფორმაციო for information	სანებართვო for approval	შეჩერებულია cancelled
☐	☐	☒	☐	☐	☐

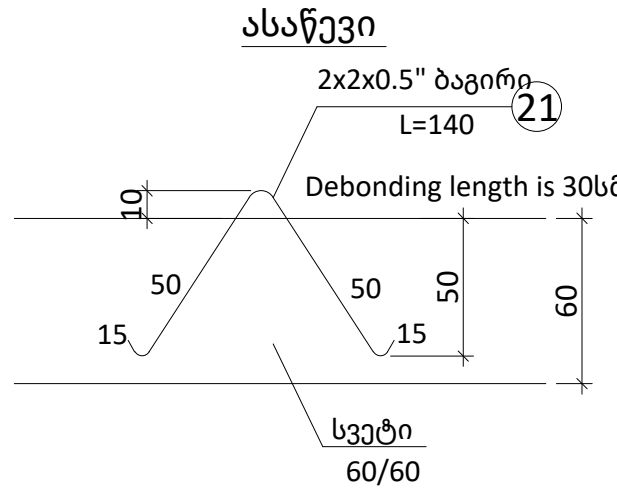
ნახაზი drawing title

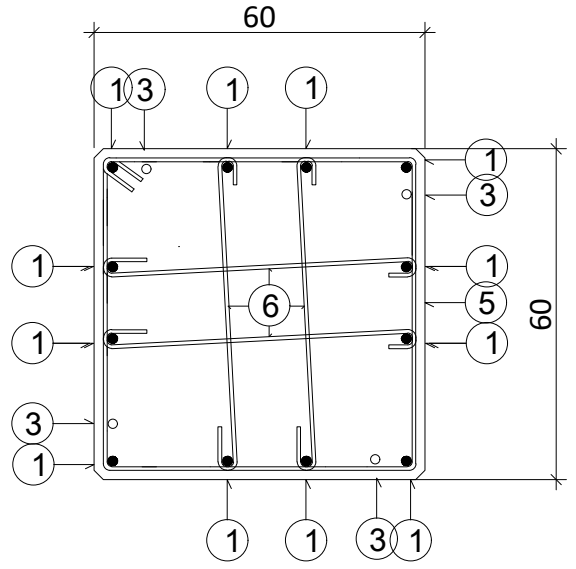
S-12 FORMWORK კვანძი

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

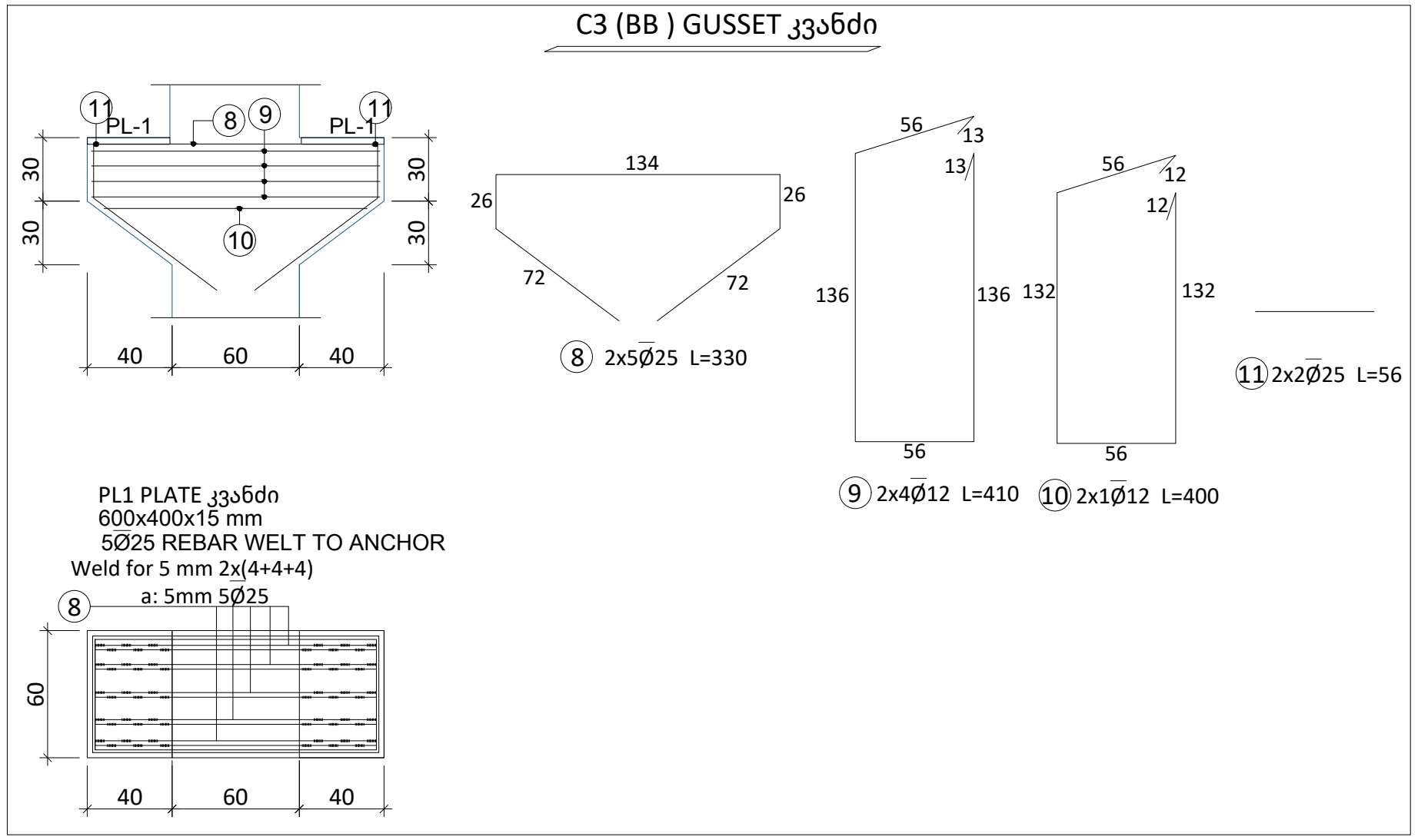
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO. რევ. NO
1/75	-	A3		-	6	01	00

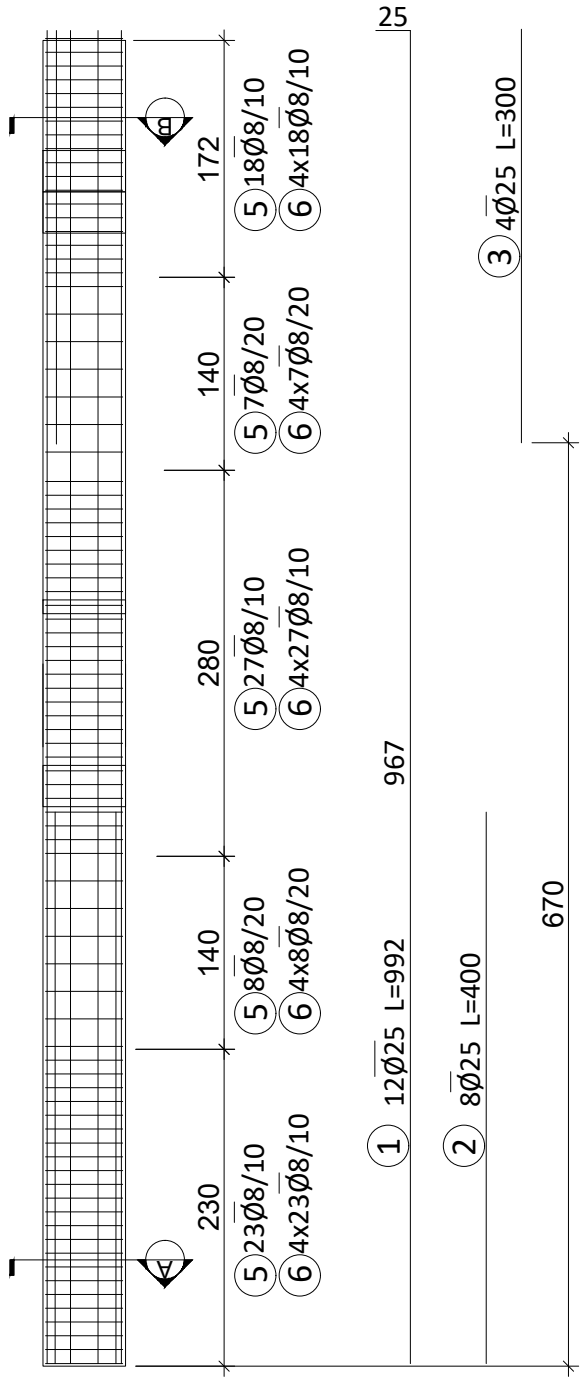
Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109



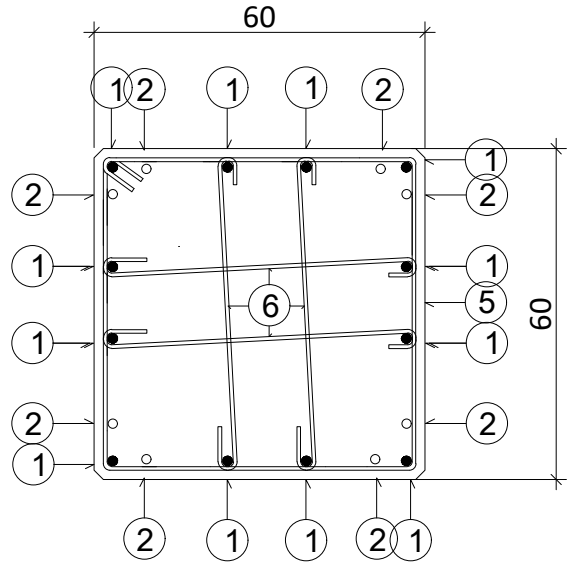


B-B არმირება კვეთი

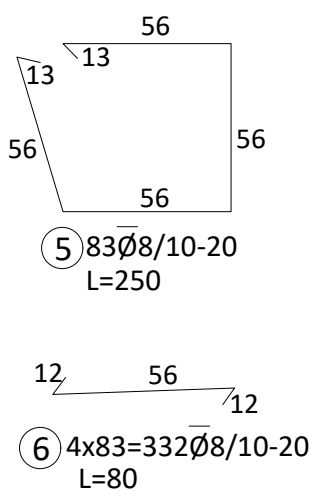




არმირება კვეთი



A-A არმირება კვეთი



BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	3.896	m^3
NET VALUME	3.755	m^3
PRESTRESSING STRAND	4.34	kg
WIREMESH	0.00	kg
S500A	986.94	kg
STEEL PLATE	113.04	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	12	25	992	458.7
	2	8	25	400	123.3
	3	4	25	300	46.2
	5	83	8	250	81.9
	6	332	8	80	104.8
	8	10	25	330	127.2
	9	8	12	410	29.1
	10	2	12	400	7.1
	11	4	25	56	8.6
				TOTAL S500A :	986.9
PRESTRESSING STRAND	21	4	0.987	140	4.3
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	4.3
PLATE	DIMENSION	NUMBER	PARÇA	ANCHOR	TOTAL
PL-1	600x400x15	4	28.26	0	113.0
		TOTAL :	113.04	0	113.0
				ELEMENT WEIGHT :	10117.1

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev.	თარიღი Date	აღწერა Description

პროექტის სახელი / პროექტის სახელი

DRY PORT-OFFICE B.

STATIK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use

შეამოწმა check set	ნებართვა approval set	მშენებლობისთვის სამშენებლო დოკუმენტაცია	საინფორმაციო for information	საწებართვო for approval	შეჩერებულია cancelled
☐	☐	☒	☐	☐	☐

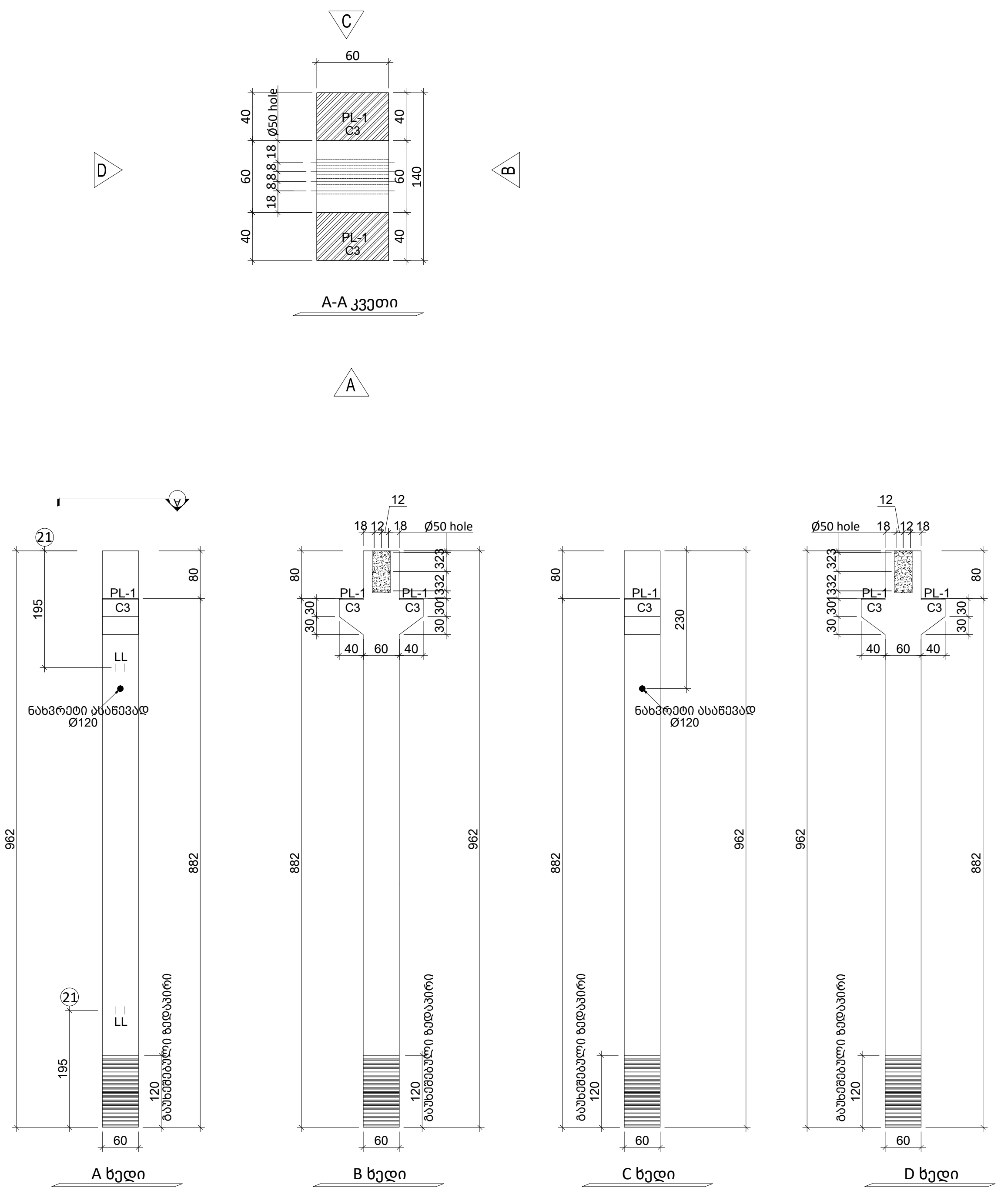
ნახაზი drawing title

S-12 არმირება კვანძი

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO. რევ. NO
1/75	-	A3		-	6	02	00



მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev.	თარიღი Date	აღწერა Description

პროექტის სახელი

DRY PORT-OFFICE B.

STATIK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: შემოწმა check set / ნებართვა approval set / მშენებლობისთვის სამშენებლო დოკუმენტაცია (☒) / საინფორმაციო for information / სანებართვო for approval / შეჩერებულია cancelled

ნახაზი drawing title

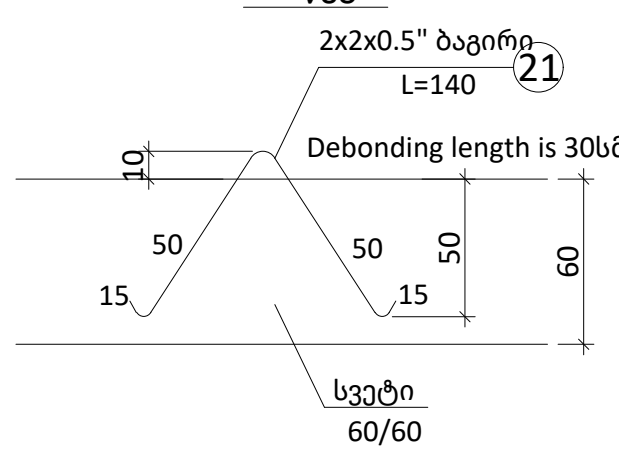
S-13 FORMWORK კვანძი

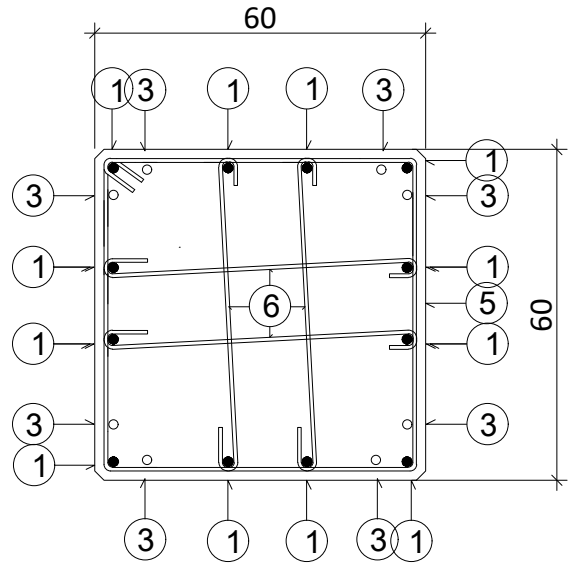
პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO
1/75	-	A3		-	6	01	00

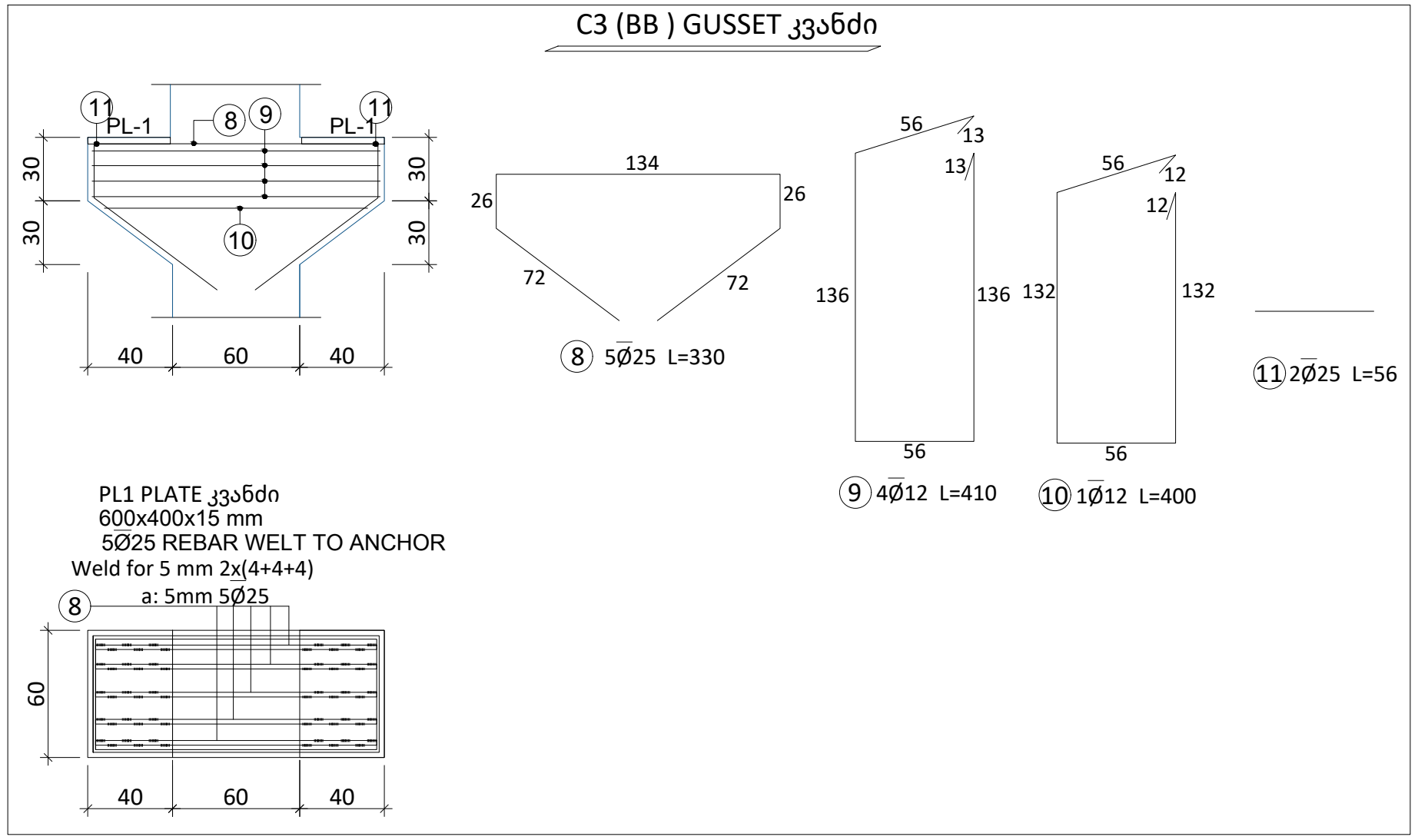
Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No. 146109

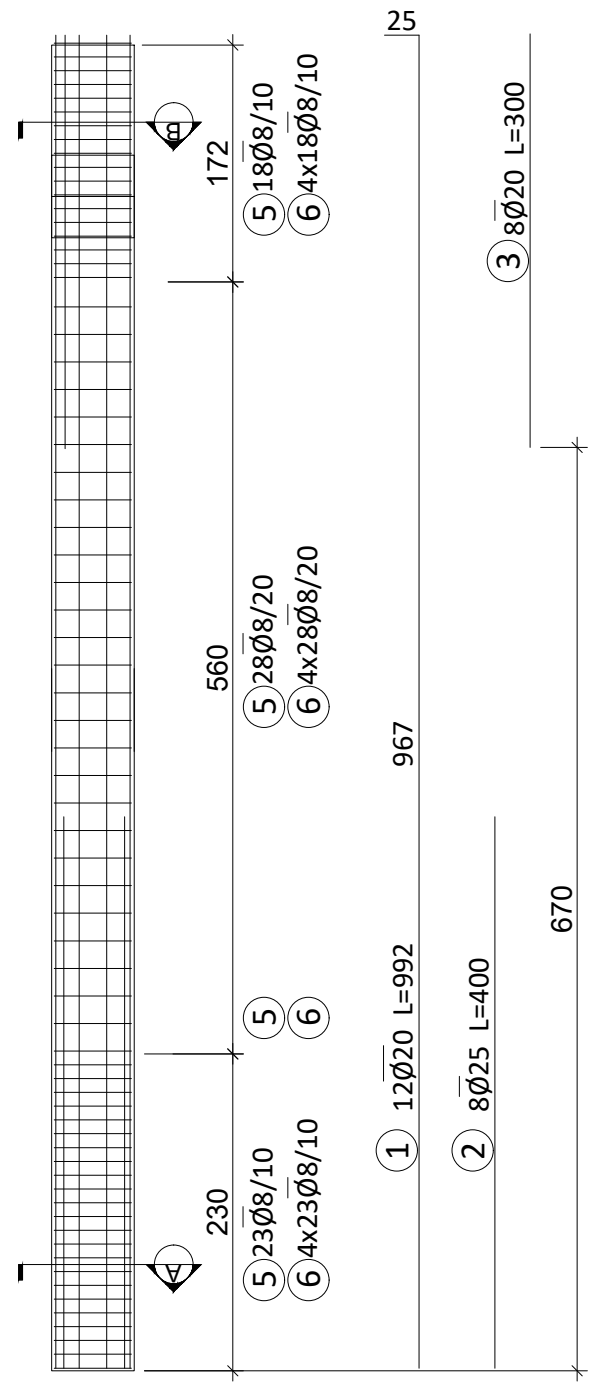
ასაწევი

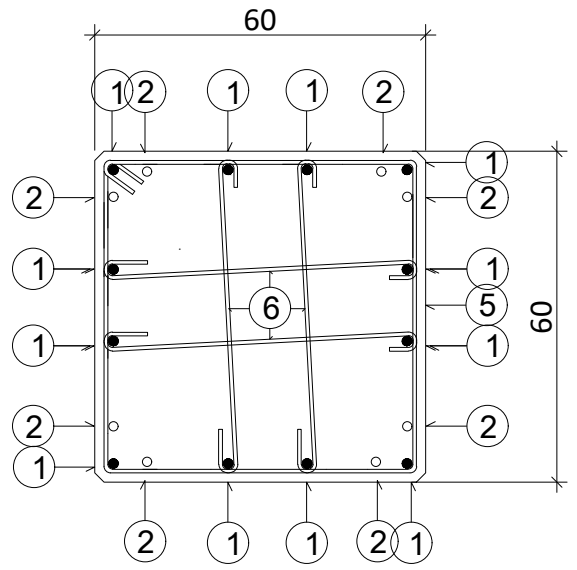




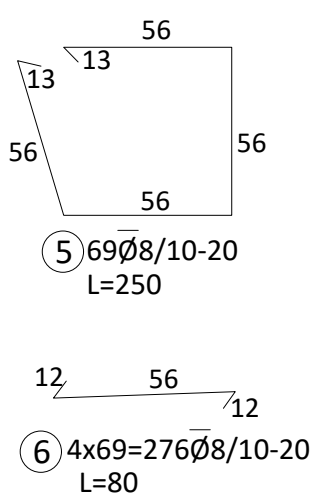
B-B არმირება კვეთი







A-A არმირება კვეთი



არმირება კვეთი



BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	3.680	m^3
NET VALUME	3.581	m^3
PRESTRESSING STRAND	4.34	kg
WIREMESH	0.00	kg
S500A	717.26	kg
STEEL PLATE	56.52	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	12	20	992	293.6
	2	8	25	400	123.3
	3	8	20	300	59.2
	5	69	8	250	68.1
	6	276	8	80	87.1
	8	5	25	330	63.6
	9	4	12	410	14.6
	10	1	12	400	3.6
	11	2	25	56	4.3
				TOTAL S500A :	717.3
PRESTRESSING STRAND	21	4	0.987	140	4.3
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	4.3
PLATE	DIMENSION	NUMBER	PARÇA	ANCHOR	TOTAL
PL-1	600x400x15	2	28.26	0	56.5
		TOTAL :	56.52	0	56.5
				ELEMENT WEIGHT :	9372.2

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურაı/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev.	თარიღი Date	აღწერა Description

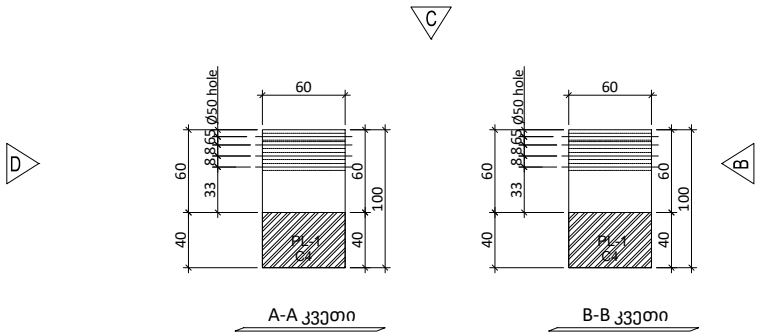
პროექტის სახელი	DRY PORT-OFFICE B.
STATİK structural	

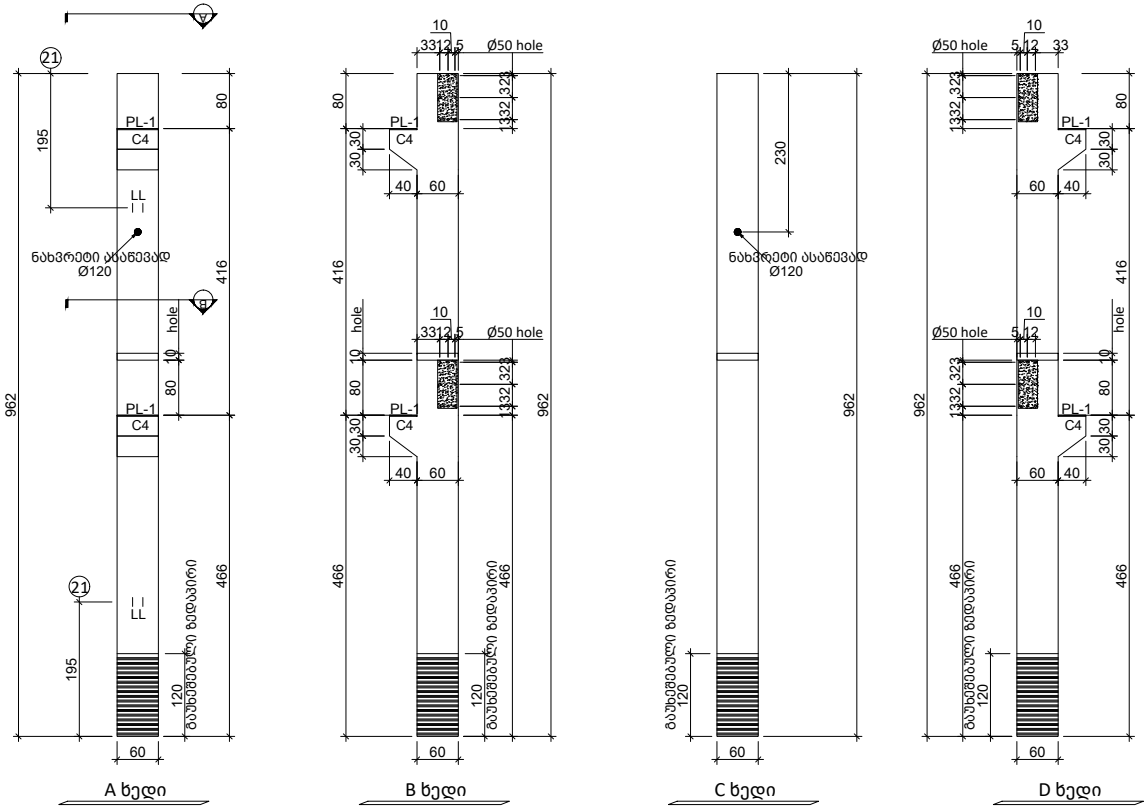
PAFTA KULLANIMI drawing use					
შეამოწმა ☐ check set	ნებართვა ☐ approval set	მშენებლობისთვის ☒ სამშენებლო დოკუმენტაცია	საინფორმაციო ☐ for information	სანებართვო ☐ for approval	შეჩერებულია ☐ cancelled

ნახაზი drawing title: **S-13 არმირება კვანძი**

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO.
1/75	-	A3		-	6	02	00





მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev.	თარიღი Date	აღწერა Description

პროექტის სახელწოდება / პროექტის სახელწოდება: DRY PORT-OFFICE B.

STATIK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: შეამოწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის საინფორმაციო for information ☒ | სანებართვო for approval ☐ | შეურიგებელია cancelled ☐

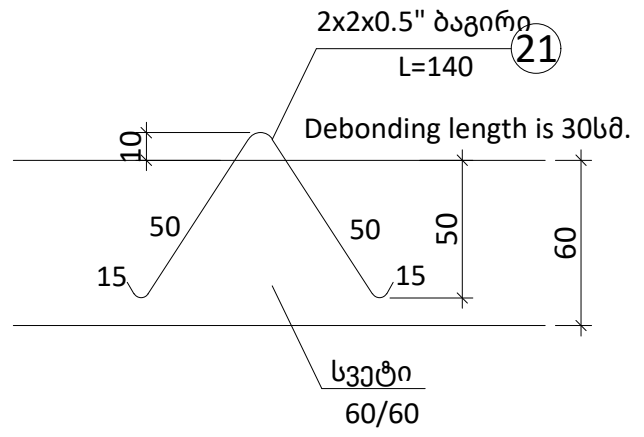
ნახაზი drawing title: S-14 FORMWORK კვანძი

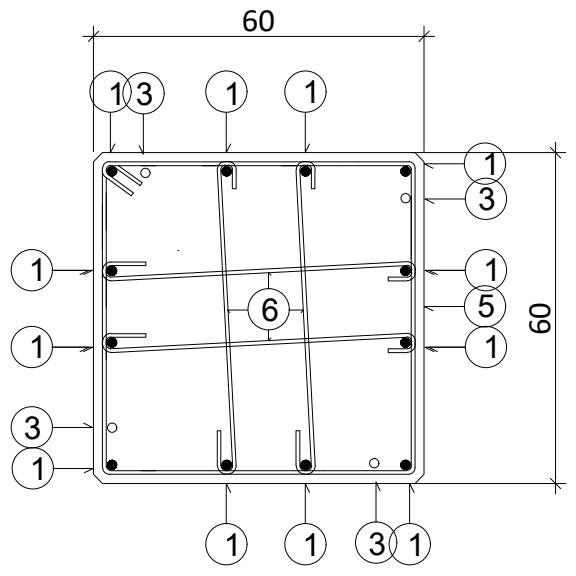
პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაამტკიცა / approved by		

OLCEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	ფურცლის სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO რევ. NO
1/75	-	A3		-	4	01	00

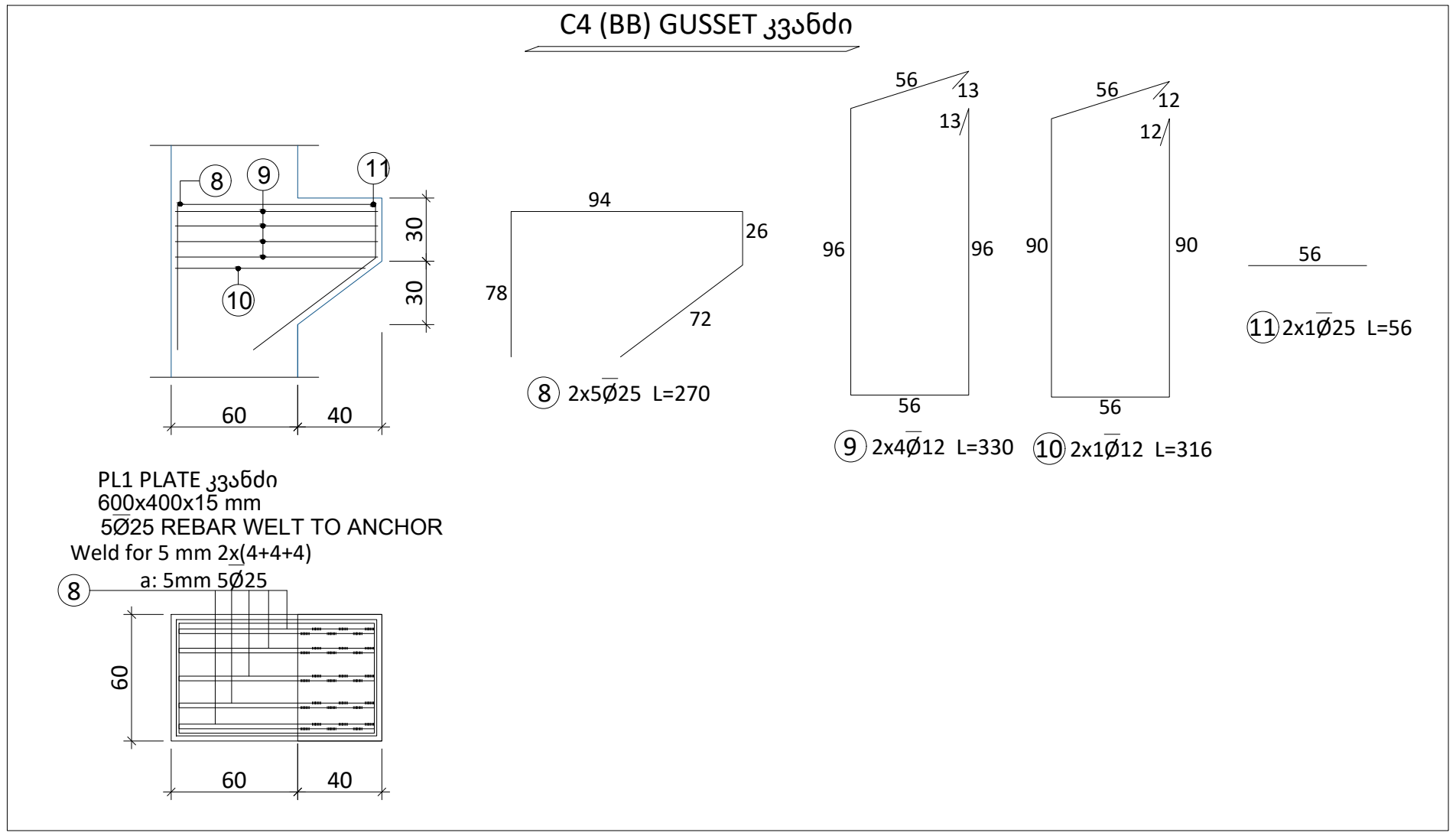
Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

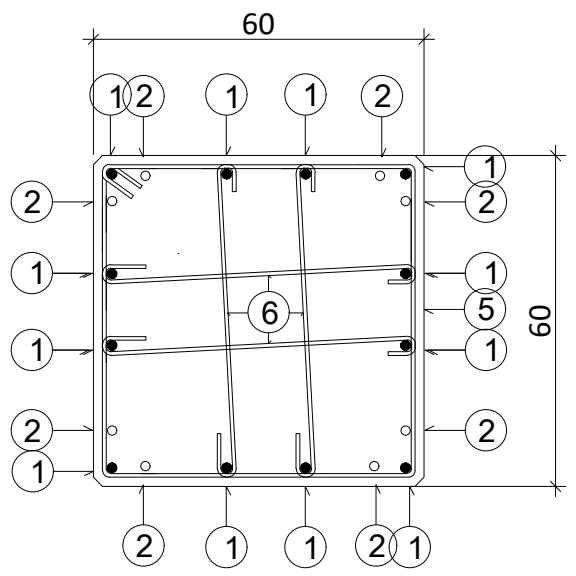
ასაწევი



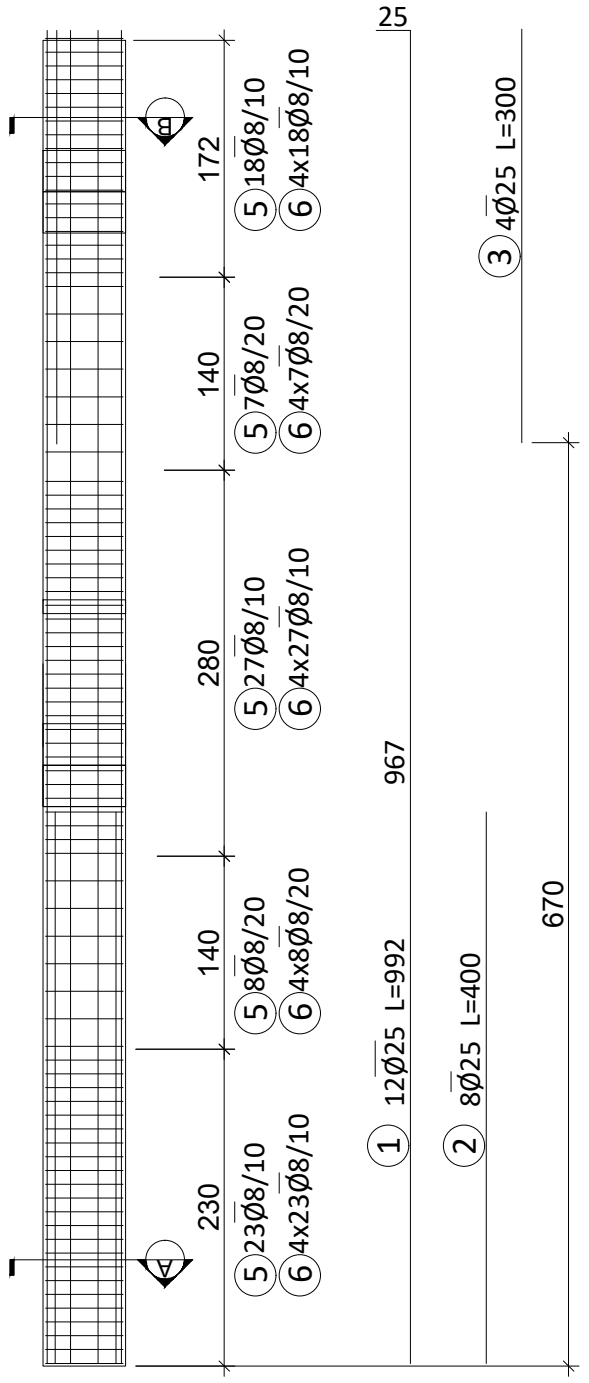


B-B არმირება კვეთი

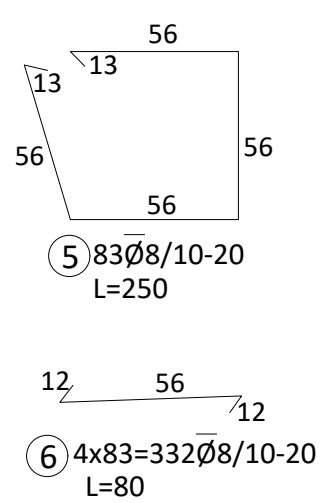




A-A არმირება კვეთი



არმირება კვეთი



BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	3.680	m^3
NET VALUME	3.551	m^3
PRESTRESSING STRAND	4.34	kg
WIREMESH	0.00	kg
S500A	952.34	kg
STEEL PLATE	56.52	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	12	25	992	458.7
	2	8	25	400	123.3
	3	4	25	300	46.2
	5	83	8	250	81.9
	6	332	8	80	104.8
	8	10	25	270	104.0
	9	8	12	330	23.4
	10	2	12	316	5.6
	11	2	25	56	4.3
				TOTAL S500A :	952.3
PRESTRESSING STRAND	21	4	0.987	140	4.3
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	4.3

PLATE	DIMENSION	NUMBER	PARÇA	ANCHOR	TOTAL
PL-1	600x400x15	2	28.26	0	56.5
		TOTAL :	56.52	0	56.5
				ELEMENT WEIGHT :	9535.4

მასალა /MATERIAL

ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev.	თარიღი Date	აღწერა Description

პროექტის სახელი / პროექტის სახელი

DRY PORT-OFFICE B.

STATİK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use

- შეამოწმა ☐ check set
- ნებართვა ☐ approval set
- მშენებლობისთვის ☒ სამშენებლო დოკუმენტაცია
- საინფორმაციო ☐ for information
- სანებართვო ☐ for approval
- შეჩერებულია ☐ cancelled

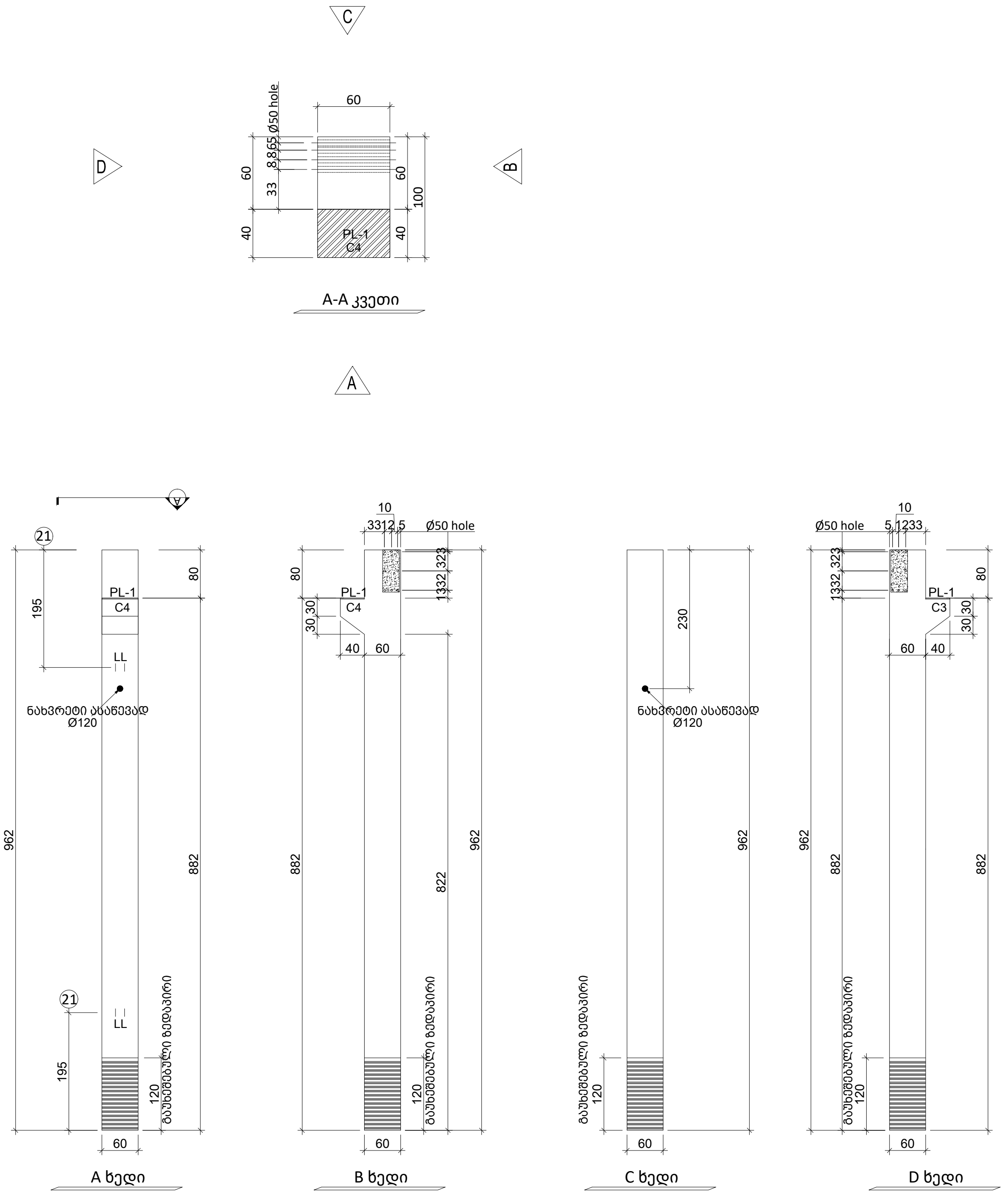
ნახაზი drawing title

S-14 არმირება კვანძი

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO. რევ. NO
1/75	-	A3		-	4	02	00

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109



მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურაı/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev.	თარიღი Date	აღწერა Description

პროექტის სახელი

DRY PORT-OFFICE B.

STATİK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use

შეამოწმა check set	ნებართვა approval set	მშენებლობისთვის სამშენებლო დოკუმენტაცია	საინფორმაციო for information	სანებართვო for approval	შეჩერებულია cancelled
☐	☐	☒	☐	☐	☐

ნახაზი drawing title

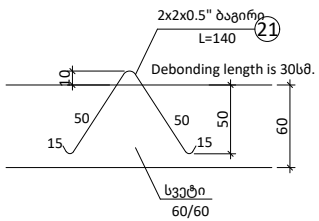
S-15 FORMWORK კვანძი

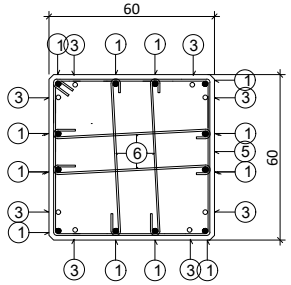
პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO.
1/75	-	A3		-	4	01	00

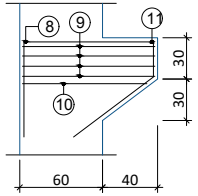
ასაწევი

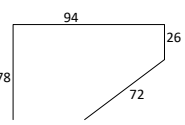




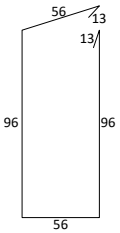
B-B არმირება კვეთი

C4 (BB) GUSSET კვანძი

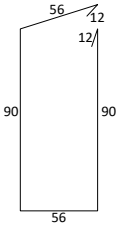




8 5Ø25 L=270



9 4Ø12 L=330

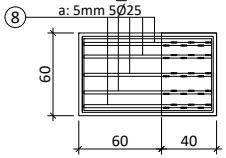


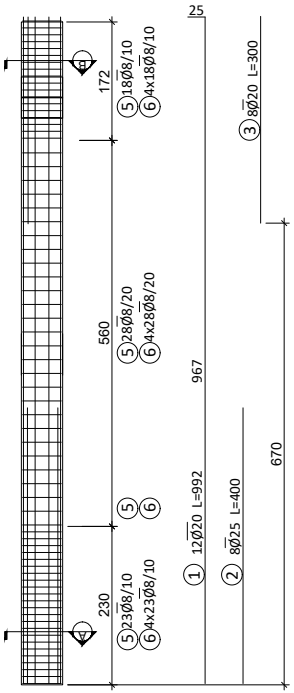
10 1Ø12 L=316

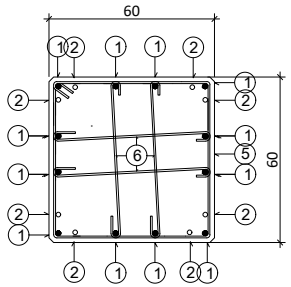


11 1Ø25 L=56

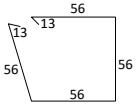
PL1 PLATE კვანძი
600x400x15 mm
5Ø25 REBAR WELT TO ANCHOR
Weld for 5 mm 2x(4+4+4)
a: 5mm 5Ø25



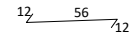




A-A არმირება კვეთი



5 69Ø8/10-20
L=250



6 4x69=276Ø8/10-20
L=80

არმირება კვეთი

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	3.572	m^3
NET VALUME	3.479	m^3
PRESTRESSING STRAND	4.34	kg
WIREMESH	0.00	kg
S500A	699.96	kg
STEEL PLATE	28.26	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	12	20	992	293.6
	2	8	25	400	123.3
	3	8	20	300	59.2
	5	69	8	250	68.1
	6	276	8	80	87.1
	8	5	25	270	52.0
	9	4	12	330	11.7
	10	1	12	316	2.8
	11	1	25	56	2.2
				TOTAL S500A :	700.0
PRESTRESSING STRAND	21	4	0.987	140	4.3
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	4.3

PLATE	DIMENSION	NUMBER	PARÇA	ANCHOR	TOTAL
PL-1	600x400x15	1	28.26	0	28.3
	TOTAL :		28.26	0	28.3
				ELEMENT WEIGHT :	9081.4

მასალა /MATERIAL

ბეტონი/ Concrete	C30 (fck=30MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	
Kalıp Alış/Transfer	255 კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	
Ters Sehim / Camber	

Rev.	თარიღი Date	აღწერა Description

პროექტის სახელი/ პროექტის საფეხური: DRY PORT-OFFICE B.

STATIK structural

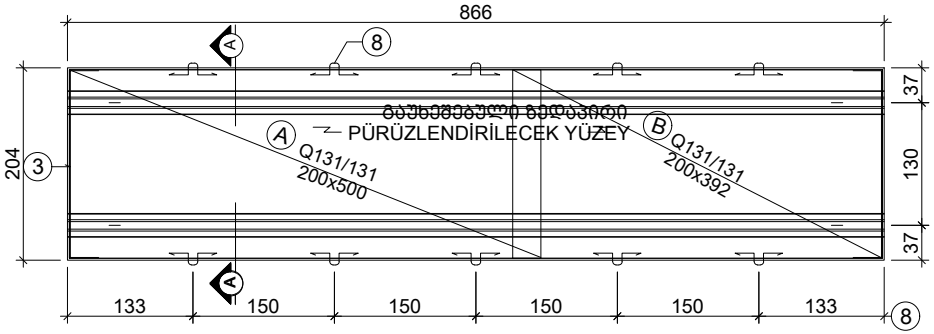
PAFTA KULLANIMI drawing use: შეამოწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის საშენებლო დოკუმენტაცია ☒ | საინფორმაციო for information ☐ | სანებართვო for approval ☐ | მიჩერებულია cancelled ☐

ნახაზი drawing title: S-15 არმირება კვანძი

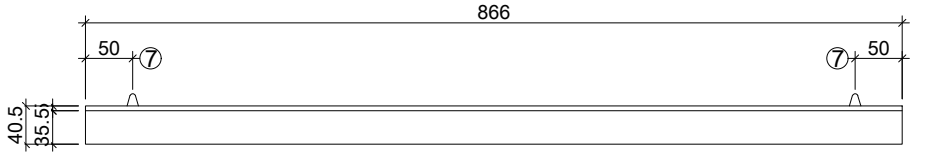
პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შემსრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაამტკიცა / approved by		

ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	ცვლ. NO რედ. NO
1/75	-	A3		-	4	02	00

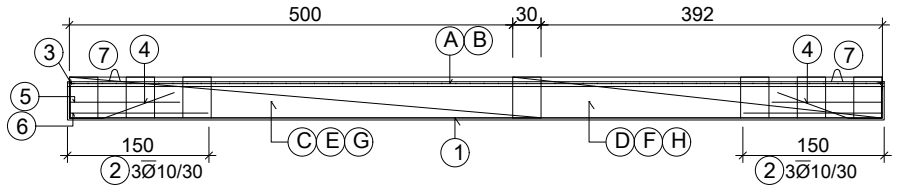
Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109



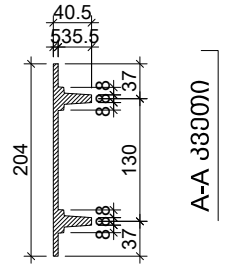
გეგმა

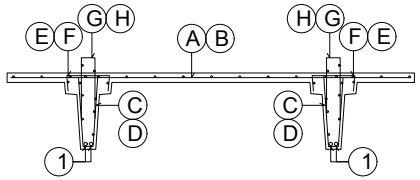


გვერდითი ხედი

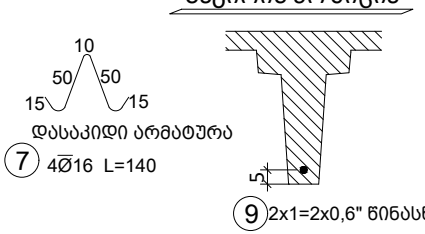


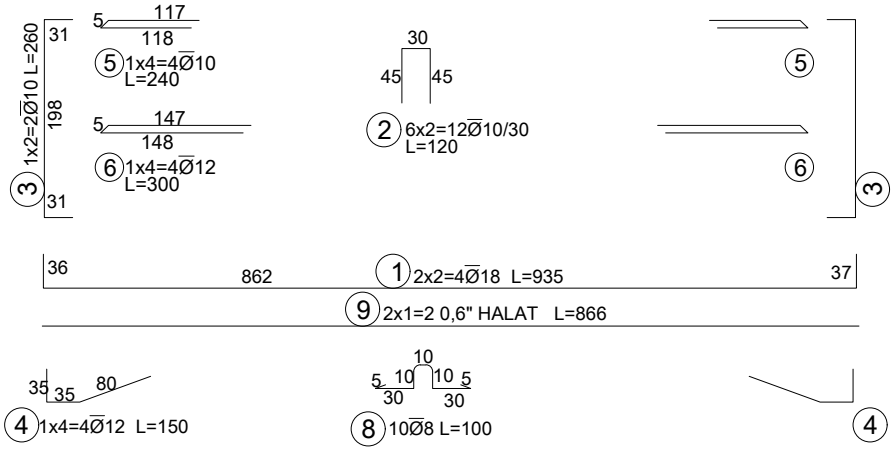
არმირების ხედი





A-A არმატურის კვეთი











C Q131 Ç.H. 500/77 E Q131 Ç.H. 500/38 G Q131 Ç.H. 500/71

D Q131 Ç.H. 392/77 F Q131 Ç.H. 392/38 H Q131 Ç.H. 392/71

გადადების სიგრძე არის30 სმ

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.656	m^3
NET VALUME	1.625	m^3
PRESTRESSING STRAND	19.00	kg
WIREMESH	105.11	kg
S500A	121.48	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	4	18	935	74.7
	2	12	10	120	8.9
	3	2	10	260	3.2
	4	4	12	150	5.3
	5	4	10	240	5.9
	6	4	12	300	10.7
	7	4	18	140	8.8
	8	10	8	100	3.9
				TOTAL S500A :	121.5
WIREMESH	A	1	2.06	10.00	20.6
	B	1	2.06	7.84	16.2
	C	2	2.06	3.85	15.9
	D	2	2.06	3.02	12.4
	E	2	2.06	1.90	7.8
	F	2	2.06	1.49	6.1
	G	2	2.06	3.55	14.6
	H	2	2.06	2.78	11.5
				TOTAL WIREMESH :	105.1
PRESTRESSING STRAND	9	2	1.4	886	19.0
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	19.0
				ELEMENT WEIGHT :	4144.9

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	17000კგ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335 კგ/სმ² cube
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.55 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

Rev.	Date	Description

პროექტის სახელწოდება: DRY PORT-OFFICE B.

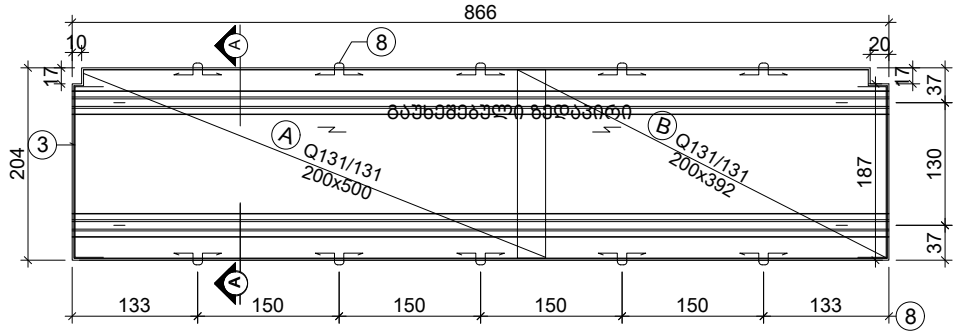
STATIK structural

PAFTA KULANIMI drawing use: მუშაობა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის საინფორმაციო for information ☒ | სანებართვო for approval ☐ | მშრომებულია cancelled ☐

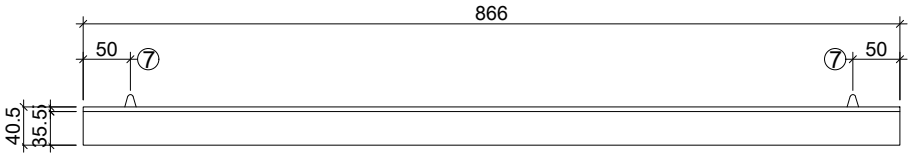
ნახაზის drawing title: TT-1

პოზიცია/ duties	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

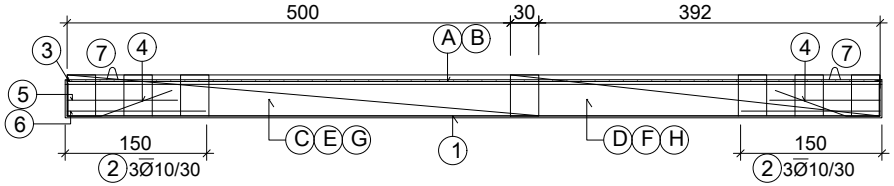
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	ფურცელი Total	ფურცლის NO sheet no	Rqs. NO. Rqs. NO
1/75	-	A3			4	--	00



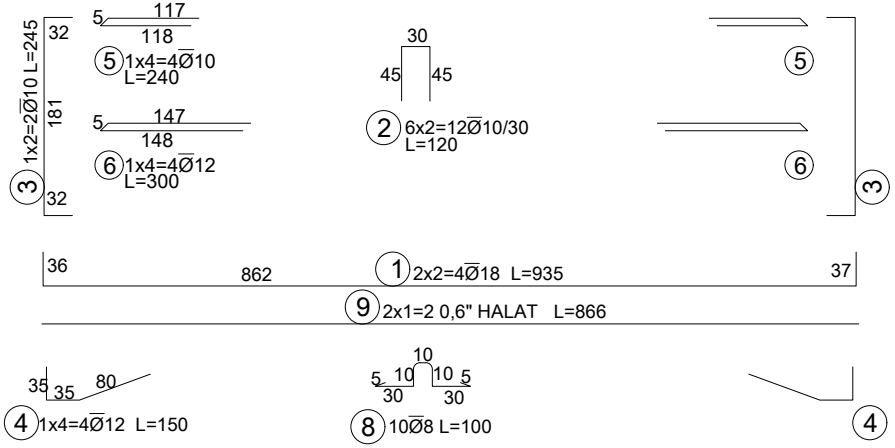
გეგმა

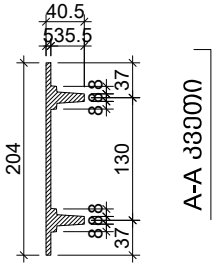


გვერდითი ხედი

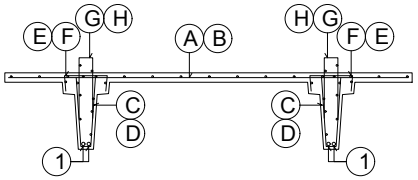


არმირების ხედი

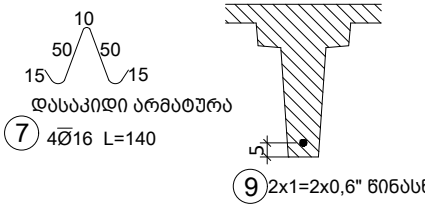




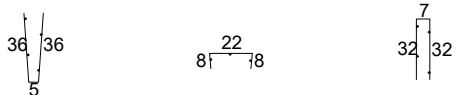
A-A კვეთი



A-A არმატურის კვეთი



9 2x1=2x0,6" წინასწარ დაძაბული ბაგირი (270K)



C Q131 Ç.H. 500/77 E Q131 Ç.H. 500/38 G Q131 Ç.H. 500/71

D Q131 Ç.H. 392/77 F Q131 Ç.H. 392/38 H Q131 Ç.H. 392/71

გადადების სიგრძე არანაკლებ 30 სმ

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.658	m^3
NET VALUME	1.625	m^3
PRESTRESSING STRAND	19.03	kg
WIREMESH	105.11	kg
S500A	121.28	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	4	18	935	74.7
	2	12	10	120	8.9
	3	2	10	245	3.0
	4	4	12	150	5.3
	5	4	10	240	5.9
	6	4	12	300	10.7
	7	4	16	140	8.8
	8	10	8	100	3.9
			TOTAL S500A :		121.3
WIREMESH	A	1	2.06	10.00	20.6
	B	1	2.06	7.84	16.2
	C	2	2.06	3.85	15.9
	D	2	2.06	3.02	12.4
	E	2	2.06	1.90	7.8
	F	2	2.06	1.49	6.1
	G	2	2.06	3.55	14.6
	H	2	2.06	2.78	11.5
			TOTAL WIREMESH :		105.1
PRESTRESSING STRAND	9	2	14	868	19.0
			TOTAL PRESTRESSING STRAND :		19.0
			ELEMENT WEIGHT :		4144.8

მასალა /MATERIAL

ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამწმენდავი ძალა/tension force	17000კგ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335 კგ/სმ² cube
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.55 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

Rev.	Date	Description

პროექტის საწყისი / პროექტის სახელი: DRY PORT-OFFICE B.

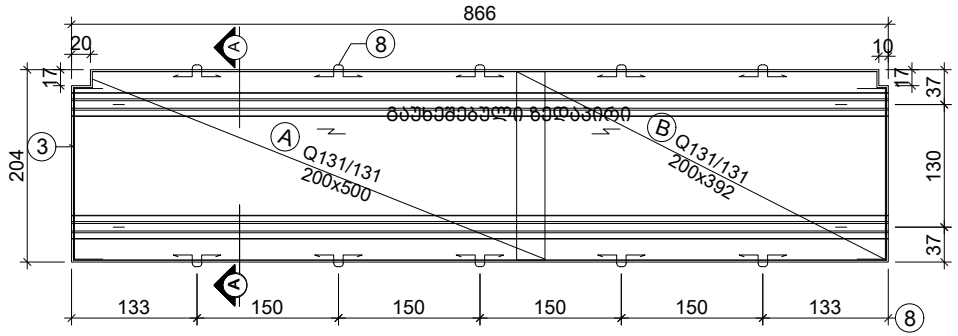
STATIK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: შეამოწმა check set; ნებართვა approval set; მშენებლობისთვის საინფორმაციო for information; სანებართვო for approval; შეჩერებულია cancelled

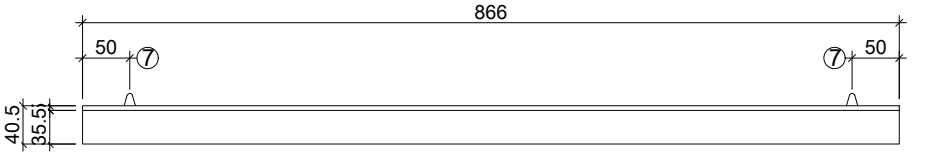
ნახაზის drawing title: TT-2

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჯან თოფდემირი	
შემსრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

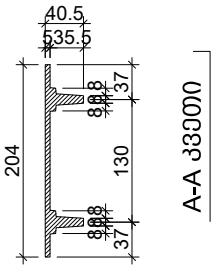
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO რევ. NO
1/75	-	A3			2	--	00

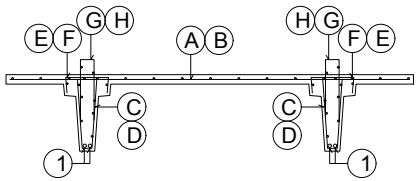


გეგმა

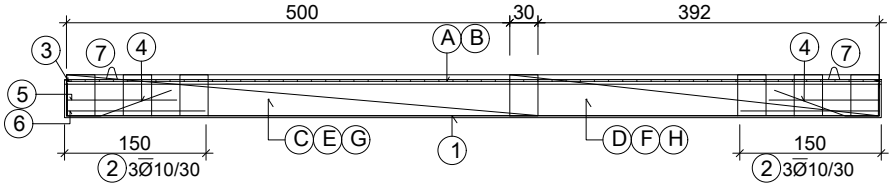


გვერდითი ხედი

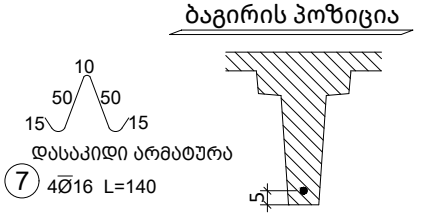




A-A არმატურის კვეთი



არმირების ხედი

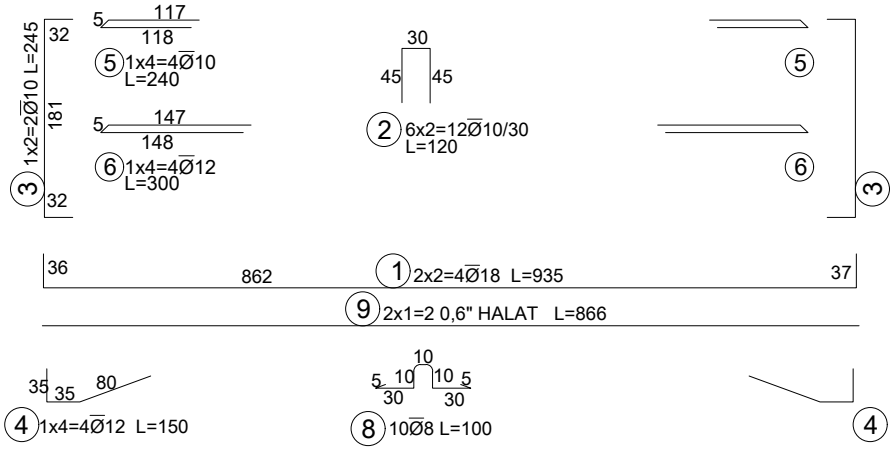


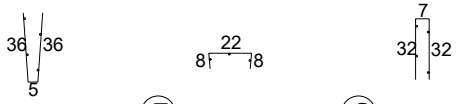
დასაკიდი არმატურა

7 4Ø16 L=140

ბაგირის პოზიცია

9 2x1=2x0,6" წინასწარ დაძაბული ბაგირი (270K)





C Q131 Ç.H. 500/77 E Q131 Ç.H. 500/38 G Q131 Ç.H. 500/71

D Q131 Ç.H. 392/77 F Q131 Ç.H. 392/38 H Q131 Ç.H. 392/71

გადადების სიგრძე არის30 სმ

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.858	m³
NET VALUME	1.825	m³
PRESTRESSING STRAND	19.03	kg
WIREMESH	105.11	kg
S500A	121.29	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	4	18	835	74.7
	2	12	10	120	8.9
	3	2	10	245	3.0
	4	4	12	150	5.3
	5	4	10	240	5.9
	6	4	12	300	10.7
	7	4	16	140	8.8
	8	10	8	100	3.9
				TOTAL S500A :	121.3
WIREMESH	A	1	2.06	10.00	20.6
	B	1	2.06	7.84	16.2
	C	2	2.06	3.85	15.9
	D	2	2.06	3.02	12.4
	E	2	2.06	1.90	7.8
	F	2	2.06	1.49	6.1
	G	2	2.06	3.55	14.6
	H	2	2.06	2.78	11.5
				TOTAL WIREMESH :	105.1
PRESTRESSING STRAND	9	2	14	888	19.0
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	19.0
				ELEMENT WEIGHT :	4144.8

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამწმენდავი ძალა/tension force	17000კგ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335 კგ/სმ² cube
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.55 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

Rev.	Date	Description

პროექტის დასახელება: DRY PORT-OFFICE B.

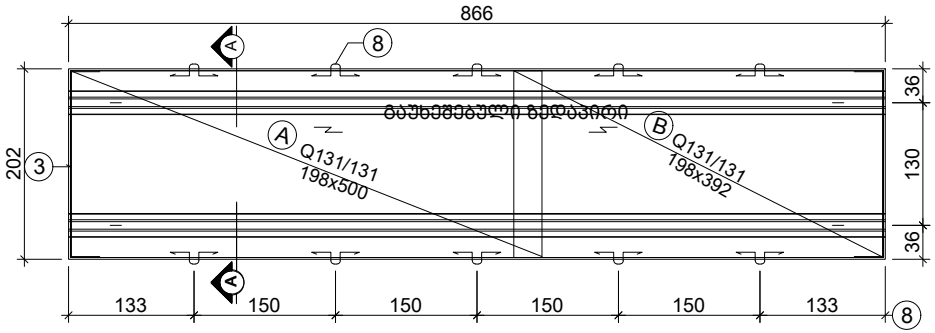
STATIK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: მშაბლონი check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის საამშენებლო დოკუმენტაცია ☒ | საინფორმაციო for information ☐ | სანებართვო for approval ☐ | მუშაობებულია cancelled ☐

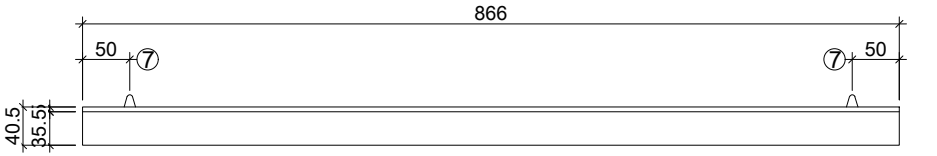
ნახატის დასახელება drawing title: TT-2A

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შესრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

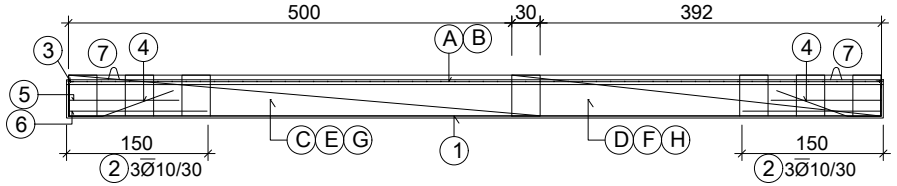
ტესტის ხასიათი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	ფურც. NO ფურც. NO
1/75	-	A3			2	--	00



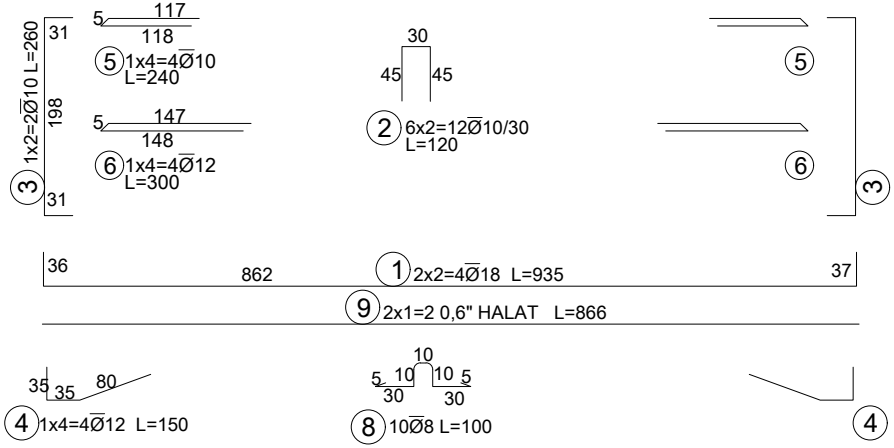
გეგმა

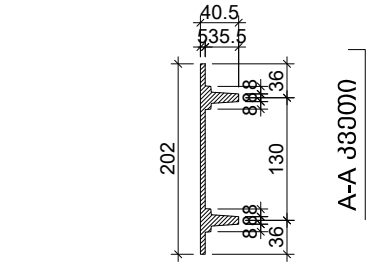


გვერდითი ხედი

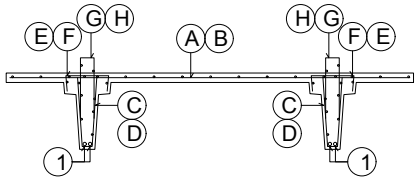


არმირების ხედი



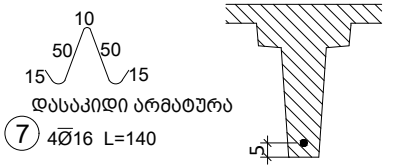


A-A კვეთი

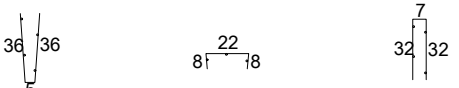


A-A არმატურის კვეთი

ბაგირის პოზიცია



დასაკიდი არმატურა



C Q131 Ç.H. 500/77 E Q131 Ç.H. 500/38 G Q131 Ç.H. 500/71

D Q131 Ç.H. 392/77 F Q131 Ç.H. 392/38 H Q131 Ç.H. 392/71

გადადების სიგრძე არის30 სმ

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.648	m³
NET VALUME	1.617	m³
PRESTRESSING STRAND	19.03	kg
WIREMESH	104.74	kg
S500A	121.48	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	4	18	935	74.7
	2	12	10	120	8.9
	3	2	10	260	3.2
	4	4	12	150	5.3
	5	4	10	240	5.9
	6	4	12	300	10.7
	7	4	16	140	8.8
	8	10	8	100	3.9
				TOTAL S500A :	121.5
WIREMESH	A	1	2.06	9.90	20.4
	B	1	2.06	7.76	16.0
	C	2	2.06	3.85	15.9
	D	2	2.06	3.02	12.4
	E	2	2.06	1.90	7.8
	F	2	2.06	1.49	6.1
	G	2	2.06	3.55	14.6
	H	2	2.06	2.78	11.5
				TOTAL WIREMESH :	104.7
PRESTRESSING STRAND	9	2	1.4	986	19.0
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	19.0
				ELEMENT WEIGHT :	4125.5

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	17000კბ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335 კბ/სმ² cube
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.55 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

No.	Date	Description
REV.		

პროექტის დასახელება: DRY PORT-OFFICE B.

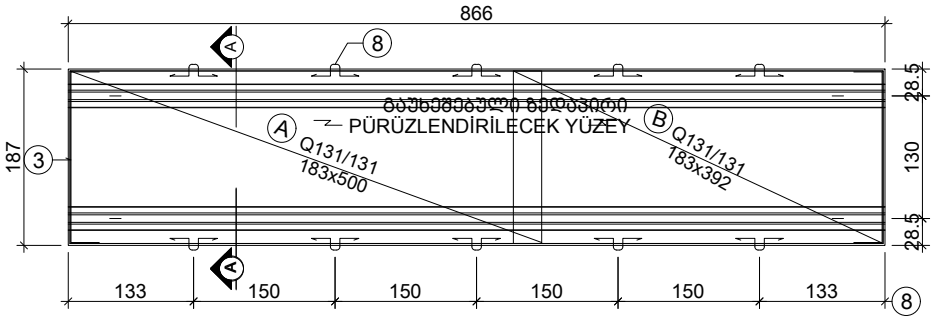
STATIK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: მეპროექტე check set; ნებართვა approval set; მშენებლობისთვის for construction; საინფორმაციო for information; სანებართვო for approval; შეჩერებულია cancelled

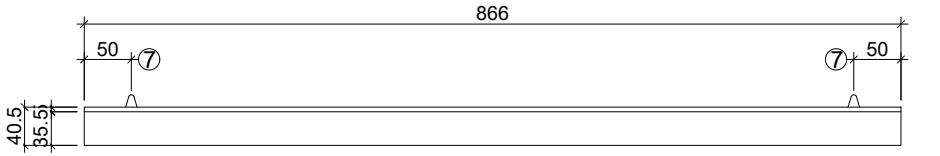
ნახაზის დასახელება drawing title: TT-3

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაამტკიცა / approved by		

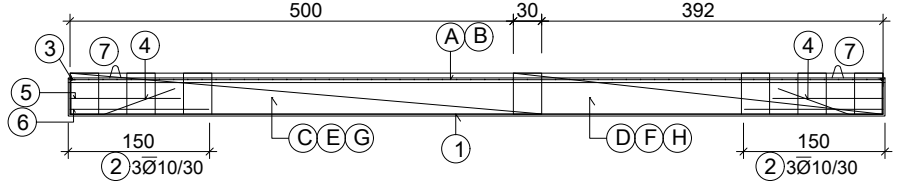
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	ფურცელი Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO რევ. NO
1/75	-	A3			2	--	00



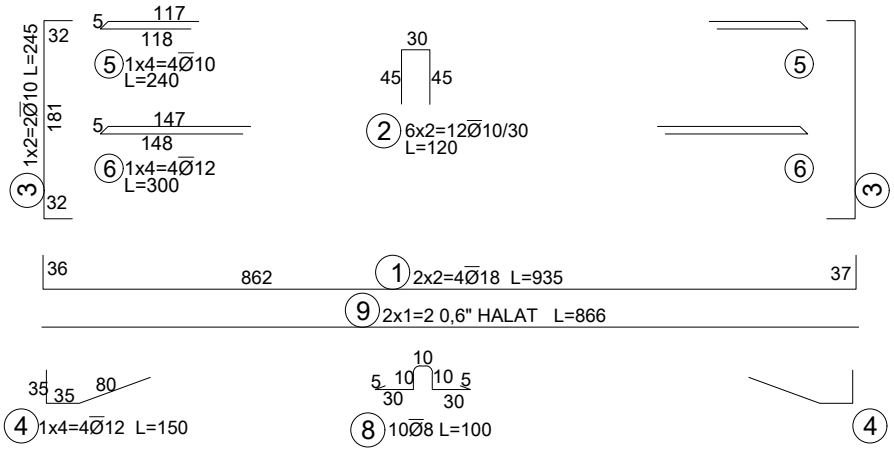
გეგმა

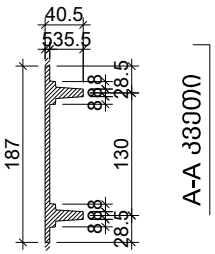


გვერდითი ხედი

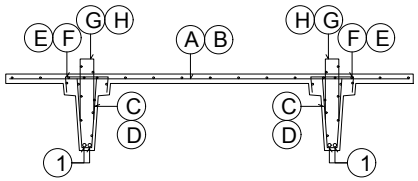


არმირების ხედი





A-A კვეთი



A-A არმატურის კვეთი

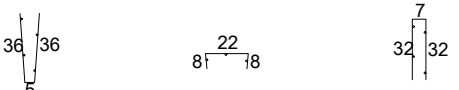
ბაგირის პოზიცია



დასაკიდი არმატურა

7 4Ø16 L=140

9 2x1=2x0,6" წინასწარ დაძაბული ბაგირი (270K)



C Q131 Ç.H. 500/77 E Q131 Ç.H. 500/38 G Q131 Ç.H. 500/71

D Q131 Ç.H. 392/77 F Q131 Ç.H. 392/38 H Q131 Ç.H. 392/71

გადადების სიგრძე არის30 სმ

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.584	m^3
NET VALUME	1.563	m^3
PRESTRESSING STRAND	19.03	kg
WIREMESH	101.98	kg
S500A	121.29	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	4	18	935	74.7
	2	12	10	120	8.9
	3	2	10	245	3.0
	4	4	12	150	5.3
	5	4	10	240	5.9
	6	4	12	300	10.7
	7	4	16	140	8.8
	8	10	8	100	3.9
			TOTAL S500A :		121.3
WIREMESH	A	1	2.06	9.15	18.8
	B	1	2.06	7.17	14.8
	C	2	2.06	3.85	15.9
	D	2	2.06	3.02	12.4
	E	2	2.06	1.90	7.8
	F	2	2.06	1.49	6.1
	G	2	2.06	3.55	14.6
	H	2	2.06	2.78	11.5
			TOTAL WIREMESH :		102.0
PRESTRESSING STRAND	9	2	14	866	19.0
			TOTAL PRESTRESSING STRAND :		19.0
			ELEMENT WEIGHT :		3969.8

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	17000კგ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335 კგ/სმ² cube
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.55 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

Rev.	Date	Description

პროექტის სახელწოდება: DRY PORT-OFFICE B.

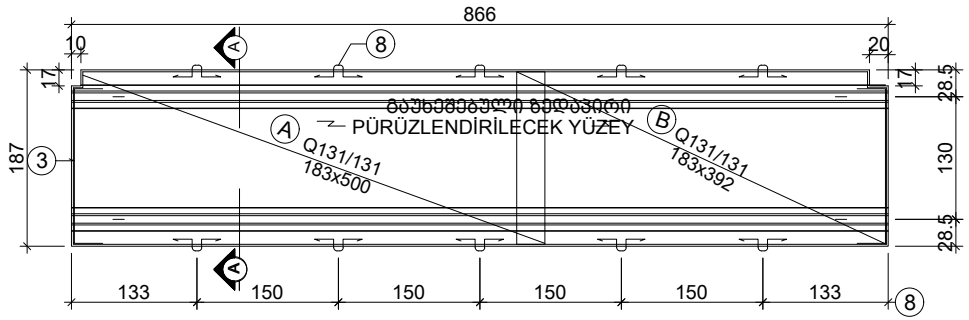
STATİK structural

PAFTA KULANIMI drawing use: მეამოწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის for construction ☒ | საინფორმაციო for information ☐ | სანებართვო for approval ☐ | შეურიცხულია cancelled ☐

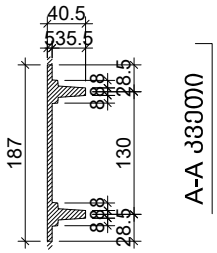
ნახაზის drawing title: TT-4

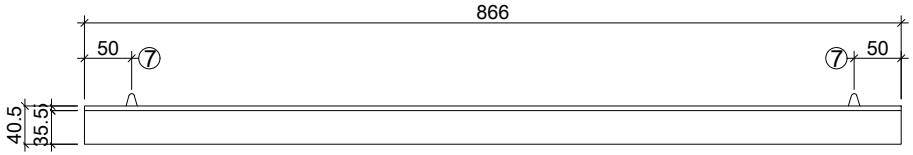
პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	ფურც. NO ფურც. NO
1/75	-	A3			2	--	00

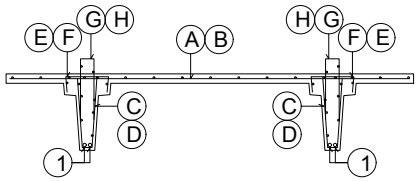


გეგმა

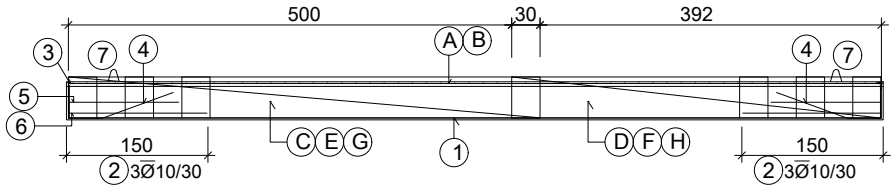




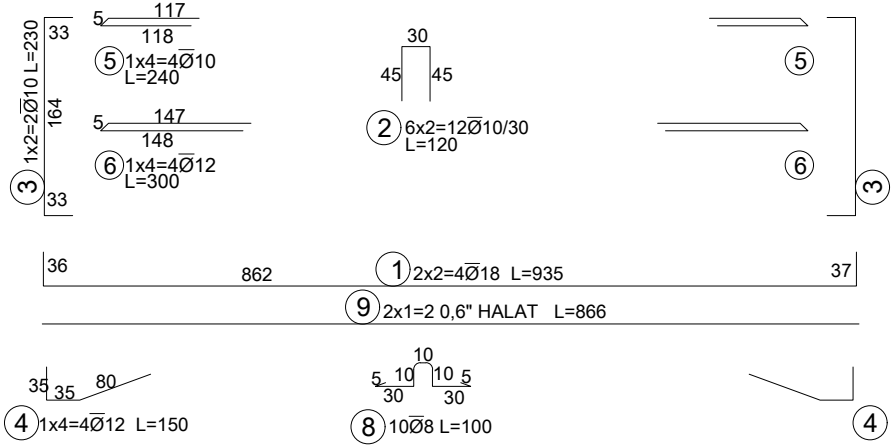
გვერდითი ხედი

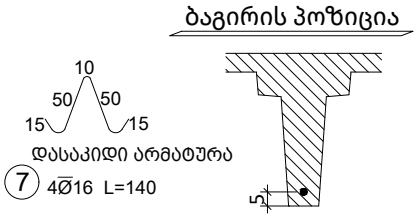


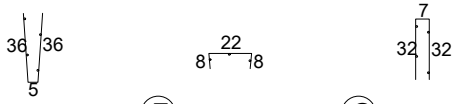
A-A არმატურის კვეთი



არმირების ხედი







გადადების სიგრძე არის30 სმ

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.584	m³
NET VALUME	1.553	m³
PRESTRESSING STRAND	19.03	kg
WIREMESH	101.98	kg
S500A	121.11	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	4	18	935	74.7
	2	12	10	120	8.9
	3	2	10	230	2.8
	4	4	12	150	5.3
	5	4	10	240	5.9
	6	4	12	300	10.7
	7	4	16	140	8.8
	8	10	8	100	3.9
				TOTAL S500A :	121.1
WIREMESH	A	1	2.06	9.15	18.8
	B	1	2.06	7.17	14.8
	C	2	2.06	3.85	15.9
	D	2	2.06	3.02	12.4
	E	2	2.06	1.90	7.8
	F	2	2.06	1.49	6.1
	G	2	2.06	3.55	14.6
	H	2	2.06	2.78	11.5
				TOTAL WIREMESH :	102.0
PRESTRESSING STRAND	9	2	1.4	866	19.0
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	19.0
				ELEMENT WEIGHT :	3969.7

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	17000კბ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335 კბ/სმ² cube
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.55 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

Rev.	Date	Description

პროექტის სახელი / project name: DRY PORT-OFFICE B.

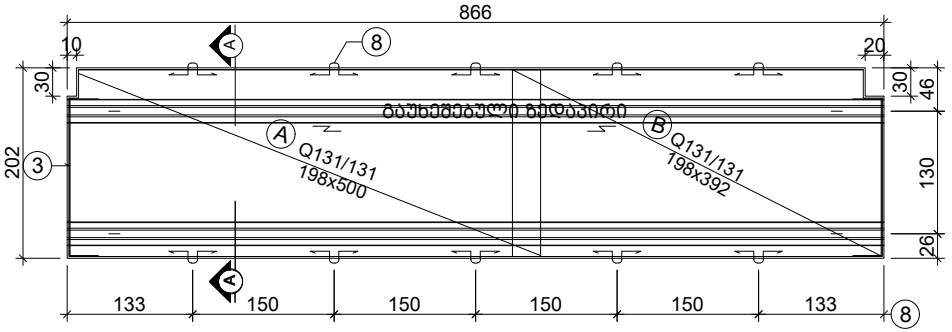
STATİK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: მეამოწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის საამშენებლო დოკუმენტაციო for information ☒ | სანებართვო for approval ☐ | მიჩერებულია cancelled ☐

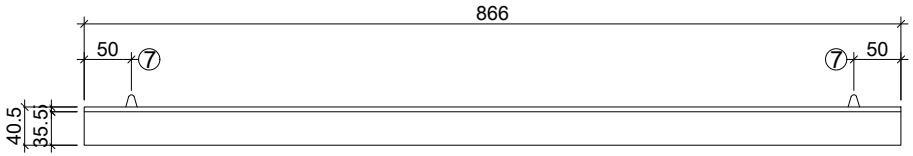
ნახაზის drawing title: TT-5

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შესრულება / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაამტკიცა / approved by		

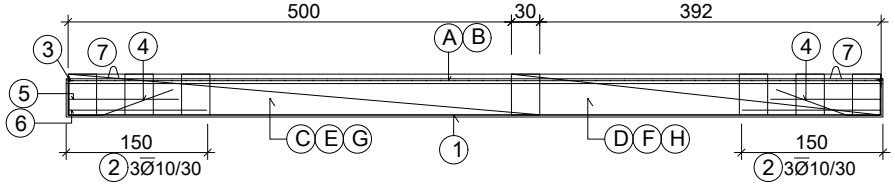
OLCEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	ფურცელი Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO Rvzs. NO
1/75	-	A3			1	--	00



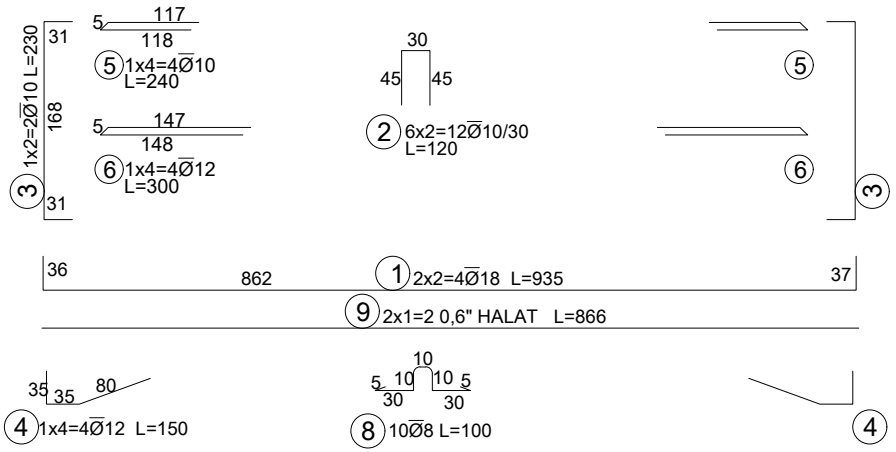
გეგმა

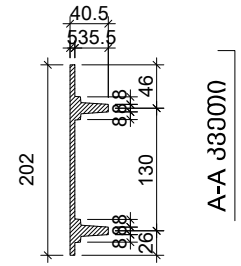


გვერდითი ხედი

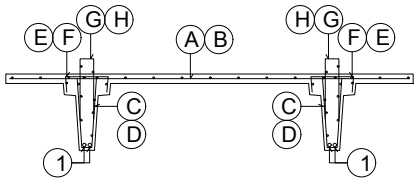


არმირების ხედი

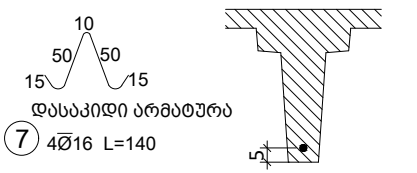




A-A კვეთი



A-A არმატურის კვეთი

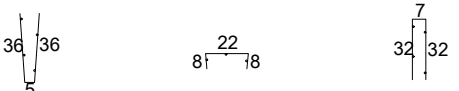


დასაკიდი არმატურა

7 4Ø16 L=140

ბაგირის პოზიცია

9 2x1=2x0,6" წინასწარ დაძაბული ბაგირი (270K)



C Q131 Ç.H. 500/77 E Q131 Ç.H. 500/38 G Q131 Ç.H. 500/71
D Q131 Ç.H. 392/77 F Q131 Ç.H. 392/38 H Q131 Ç.H. 392/71

გადადების სიგრძე არის30 სმ

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.648	m³
NET VALUME	1.617	m³
PRESTRESSING STRAND	19.03	kg
WIREMESH	104.74	kg
S500A	121.11	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	4	18	935	74.7
	2	12	10	120	8.9
	3	2	10	230	2.8
	4	4	12	150	5.3
	5	4	10	240	5.9
	6	4	12	300	10.7
	7	4	16	140	8.8
	8	10	8	100	3.9
			TOTAL S500A :		121.1
WIREMESH	A	1	2.06	9.90	20.4
	B	1	2.06	7.76	16.0
	C	2	2.06	3.85	15.9
	D	2	2.06	3.02	12.4
	E	2	2.06	1.90	7.8
	F	2	2.06	1.49	6.1
	G	2	2.06	3.55	14.6
	H	2	2.06	2.78	11.5
			TOTAL WIREMESH :		104.7
PRESTRESSING STRAND	9	2	1.4	986	19.0
			TOTAL PRESTRESSING STRAND :		19.0
			ELEMENT WEIGHT :		4125.2

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამწმობი ძალა/tension force	17000კგ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335 კგ/სმ² cube
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.55 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

No.	Date	Description

პროექტის დასახელება: DRY PORT-OFFICE B.

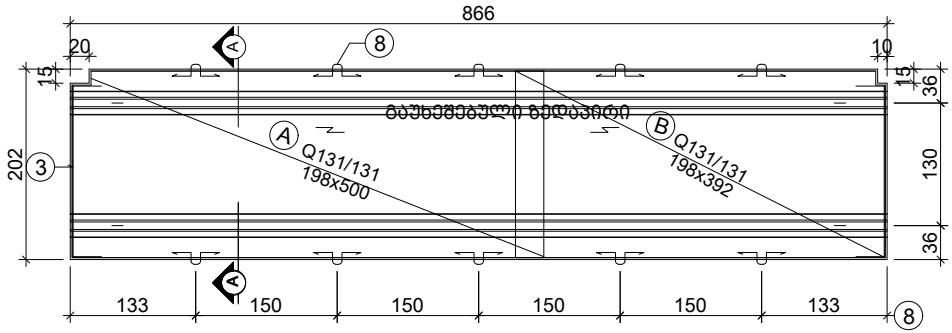
STATIK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: მეამოწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის for construction ☒ | საინფორმაციო for information ☐ | სანებართვო for approval ☐ | მეჩერებულია cancelled ☐

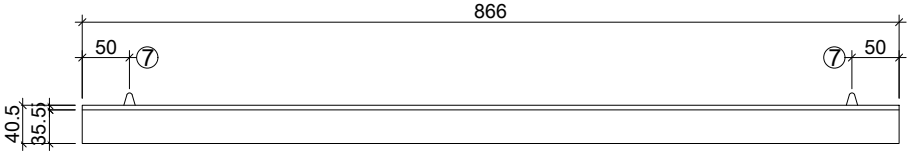
ნახაზის drawing title: TT-6

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
მეასრულა / drawn by		
მეამოწმა/ checked by		
დაამტკიცა / approved by		

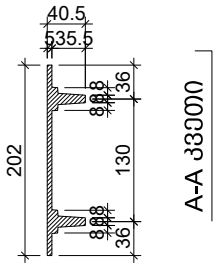
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	ფურცელი Total	ფურცლის NO sheet no	ჩარ. NO ჩარ. NO
1/75	-	A3			1	--	00

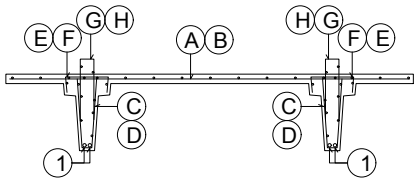


გეგმა

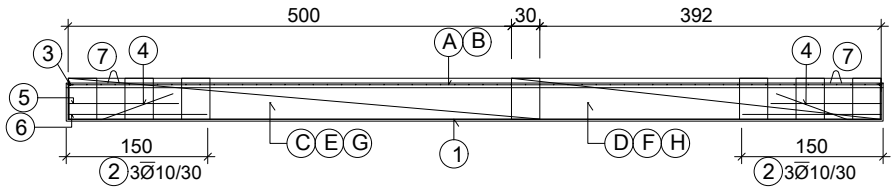


გვერდითი ხედი

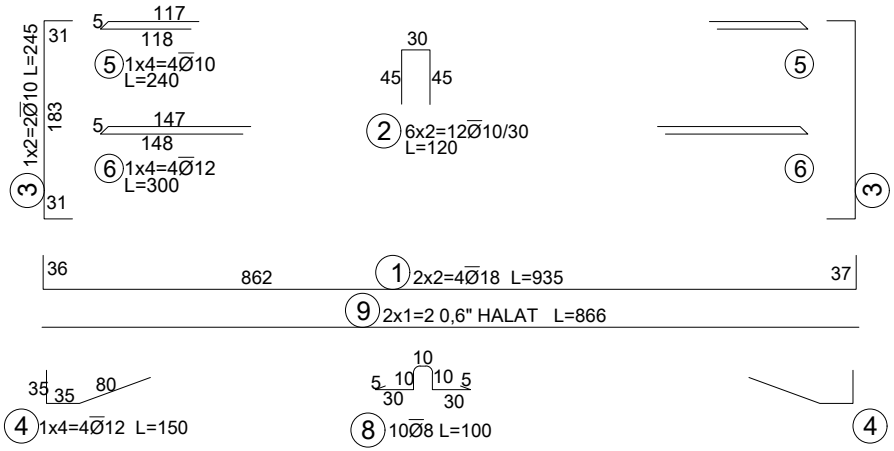




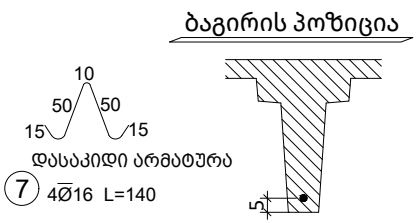
A-A არმატურის კვეთი

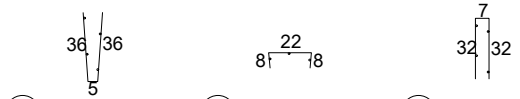


არმირების ხედი



ბაგირის პოზიცია





C Q131 Ç.H. 500/77 E Q131 Ç.H. 500/38 G Q131 Ç.H. 500/71
D Q131 Ç.H. 392/77 F Q131 Ç.H. 392/38 H Q131 Ç.H. 392/71

გადადების სიგრძე არის30 სმ

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.648	m^3
NET VALUME	1.617	m^3
PRESTRESSING STRAND	19.03	kg
WIREMESH	104.74	kg
S500A	121.29	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	4	18	935	74.7
	2	12	10	120	8.9
	3	2	10	245	3.0
	4	4	12	150	5.3
	5	4	10	240	5.9
	6	4	12	300	10.7
	7	4	16	140	8.8
	8	10	8	100	3.9
				TOTAL S500A :	121.3
WIREMESH	A	1	2.05	9.80	20.4
	B	1	2.05	7.76	16.0
	C	2	2.05	3.85	15.9
	D	2	2.05	3.02	12.4
	E	2	2.05	1.90	7.8
	F	2	2.05	1.49	6.1
	G	2	2.05	3.55	14.6
	H	2	2.05	2.78	11.5
				TOTAL WIREMESH :	104.7
PRESTRESSING STRAND	9	2	14	866	19.0
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	19.0
				ELEMENT WEIGHT :	4125.3

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	17000კმ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335 კმ/სმ² cube
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.55 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

rev.	Date	Description

პროექტების მართვის სისტემა

DRY PORT-OFFICE B.

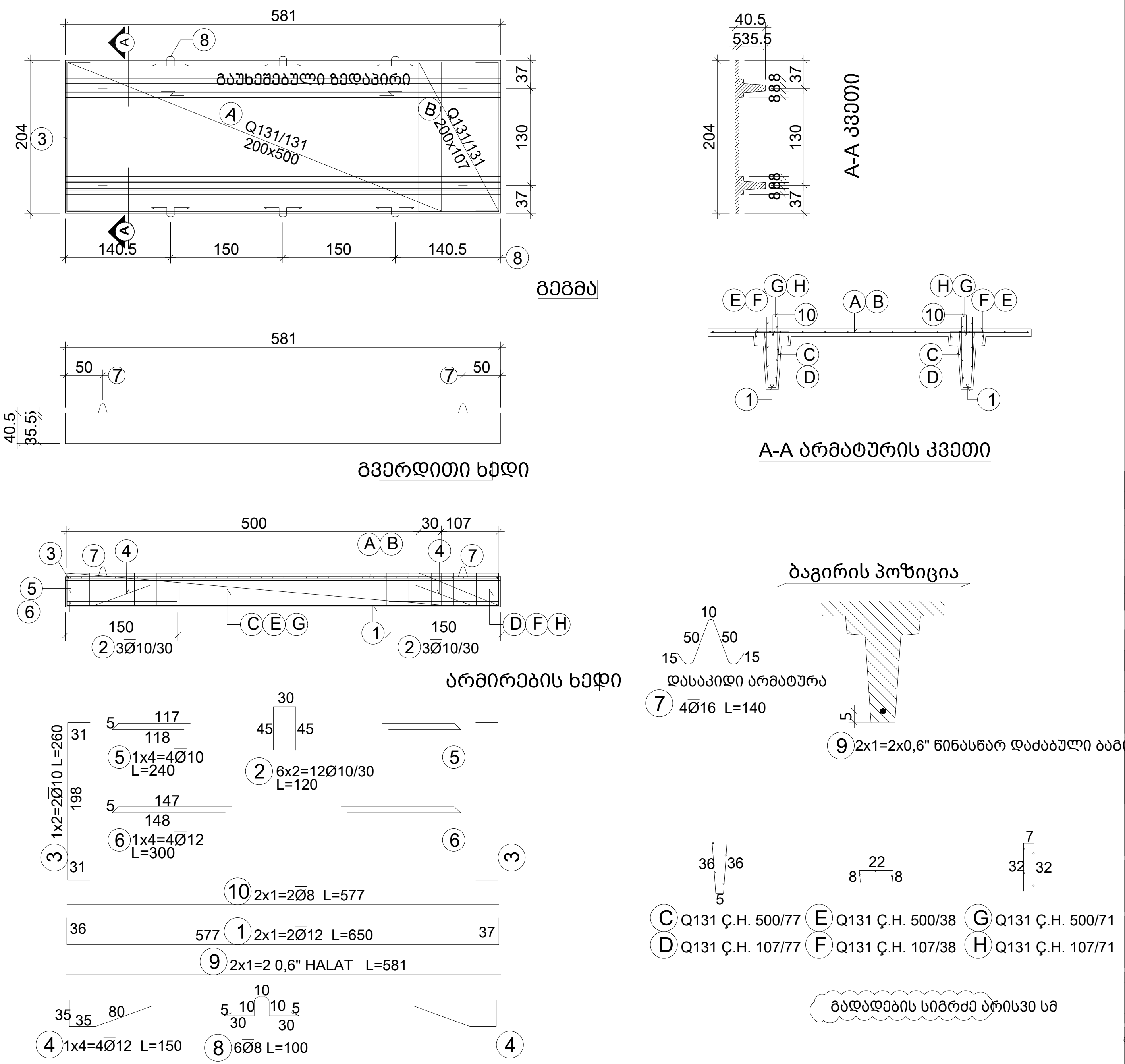
STATIK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: შეამოწმა check set; ნებართვა approval set; მშენებლობისთვის საამშენებლო დოკუმენტაცია; საინფორმაციო for information; საჩვენებლად for approval; შეჩერებულია cancelled

ფაილის drawing title: TT-7

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	ფურც. NO ფურც. NO
1/75	-	A3			1	--	00



BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.112	m^3
NET VALUME	1.093	m^3
PRESTRESSING STRAND	12.77	kg
WIREMESH	71.52	kg
S500A	61.28	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	2	12	650	11.5
	2	12	10	120	8.9
	3	2	10	260	3.2
	4	4	12	150	5.3
	5	4	10	240	5.9
	6	4	12	300	10.7
	7	4	16	140	8.8
	8	6	8	100	2.4
	10	2	8	577	4.6
				TOTAL S500A :	61.3
WIREMESH	A	1	2.06	10.00	20.6
	B	1	2.06	2.14	4.4
	C	2	2.06	3.85	15.9
	D	2	2.06	0.82	3.4
	E	2	2.06	1.90	7.8
	F	2	2.06	0.41	1.7
	G	2	2.06	3.55	14.6
	H	2	2.06	0.76	3.1
				TOTAL WIREMESH :	71.5
PRESTRESSING STRAND	9	2	1.4	581	12.8
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	12.8
				ELEMENT WEIGHT :	2769.9

მასალა /MATERIAL

ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურაı/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	17000კგ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335 კგ/სმ² cube
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.36 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

DRY PORT-OFFICE B.

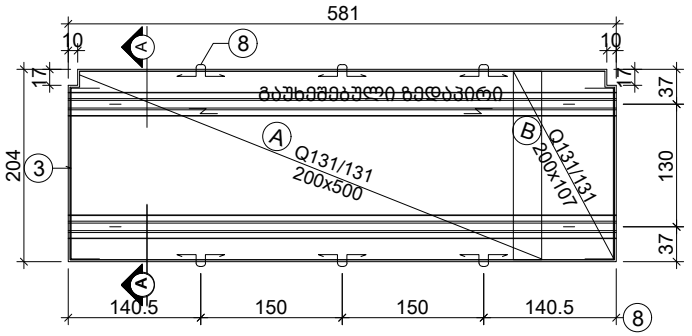
STATİK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: შეამოწმა check set ☐ · ნებართვა approval set ☐ · მშენებლობისთვის სამშენებლო დოკუმენტაცია ☒ · საინფორმაციო for information ☐ · სანებართვო for approval ☐ · შეჩერებულია cancelled ☐

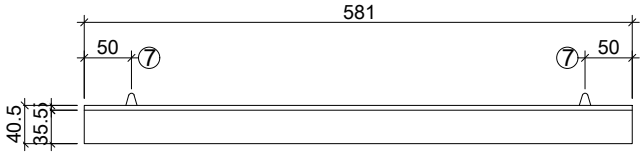
ნახაზი drawing title: TT-8

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

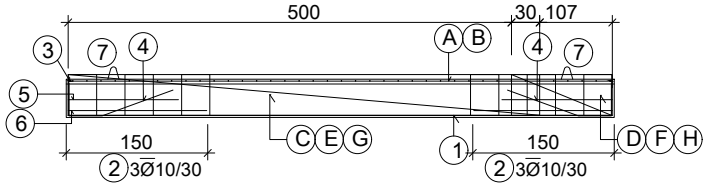
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO.
1/75	-	A3			4	--	00



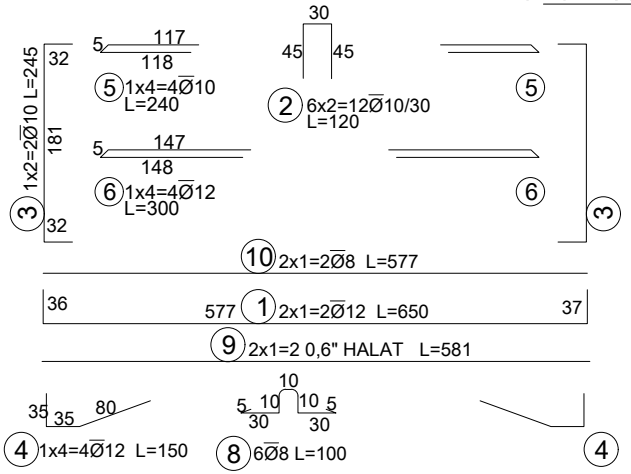
გეგმა

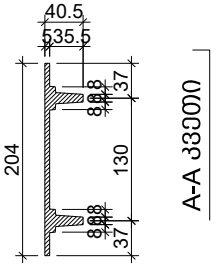


გვერდითი ხედი

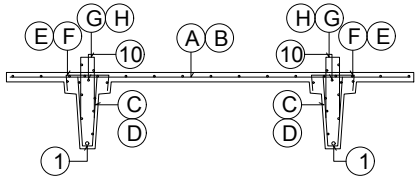


არმირების ხედი

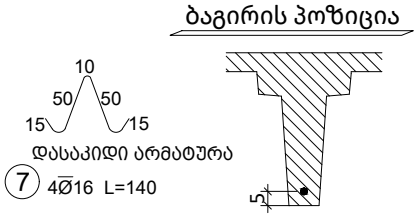




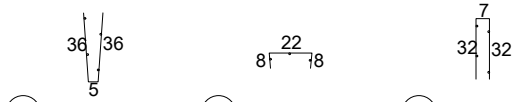
A-A კვეთი



A-A არმატურის კვეთი



9 2x1=2x0,6" წინასწარ დაძაბული ბაგირი (270K)



C Q131 Ç.H. 500/77 E Q131 Ç.H. 500/38 G Q131 Ç.H. 500/71
D Q131 Ç.H. 107/77 F Q131 Ç.H. 107/38 H Q131 Ç.H. 107/71

გადადების სიგრძე არისვე სმ

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.112	m³
NET VALUME	1.083	m³
PRESTRESSING STRAND	12.77	kg
WIREMESH	71.52	kg
S500A	61.10	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	2	12	650	11.5
	2	12	10	120	8.9
	3	2	10	245	3.0
	4	4	12	150	5.3
	5	4	10	240	5.9
	6	4	12	300	10.7
	7	4	18	140	8.8
	8	8	8	100	2.4
	10	2	8	577	4.6
				TOTAL S500A :	61.1
WIREMESH	A	1	2.06	10.00	20.6
	B	1	2.06	2.14	4.4
	C	2	2.06	3.85	15.9
	D	2	2.06	0.82	3.4
	E	2	2.06	1.90	7.8
	F	2	2.06	0.41	1.7
	G	2	2.06	3.55	14.6
	H	2	2.06	0.76	3.1
				TOTAL WIREMESH :	71.5
PRESTRESSING STRAND	9	2	1.41	581	12.8
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	12.8
				ELEMENT WEIGHT :	2769.7

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამწმობი ძალა/tension force	17000კგ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335 კგ/სმ² cube
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.36 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

Rev.	Date	Description

პროექტის სახელწოდება: DRY PORT-OFFICE B.

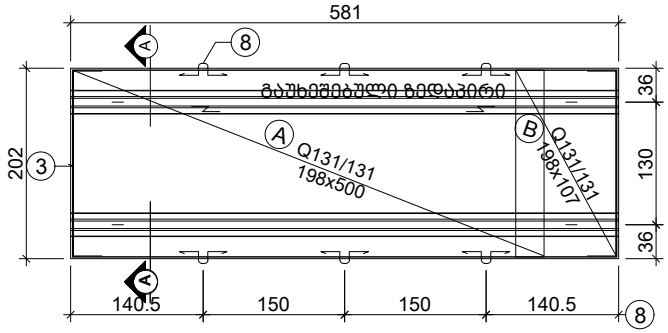
STATIK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: მეამოწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის საამშენებლო დოკუმენტაცია for information ☒ | საინფორმაციო for approval ☐ | გაუქმებულია cancelled ☐

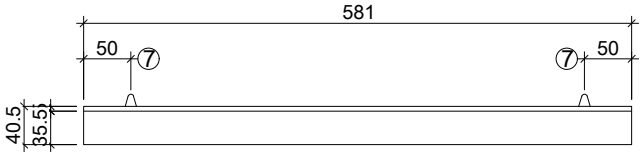
ნახაზი drawing title: TT-9

პოზიცია/ duties	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

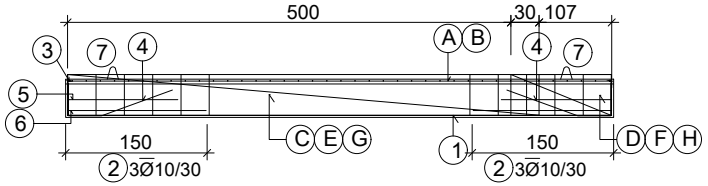
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	ფრც. NO ფრც. NO
1/75	-	A3			4	--	00



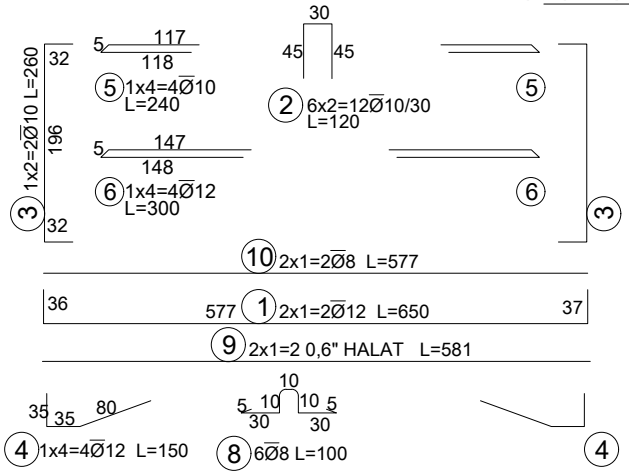
გეგმა

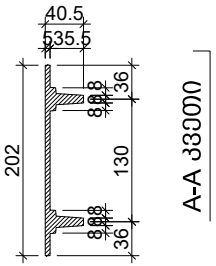


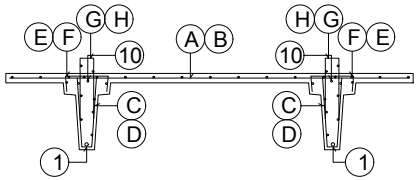
გვერდითი ხედი



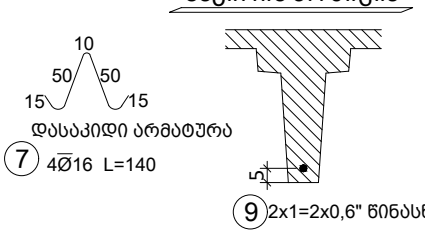
არმირების ხედი

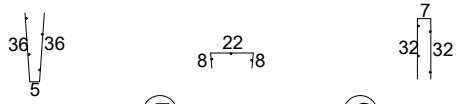






A-A არმატურის კვეთი





C Q131 Ç.H. 500/77 E Q131 Ç.H. 500/38 G Q131 Ç.H. 500/71
D Q131 Ç.H. 107/77 F Q131 Ç.H. 107/38 H Q131 Ç.H. 107/71

გადადების სიგრძე არის30 სმ

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.108	m³
NET VALUME	1.087	m³
PRESTRESSING STRAND	12.77	kg
WIREMESH	71.27	kg
S500A	61.28	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	2	12	850	11.5
	2	12	10	120	8.9
	3	2	10	260	3.2
	4	4	12	150	5.3
	5	4	10	240	5.9
	6	4	12	300	10.7
	7	4	16	140	8.8
	8	6	8	100	2.4
	10	2	8	577	4.6
				TOTAL S500A :	61.3
WIREMESH	A	1	2.06	9.90	20.4
	B	1	2.06	2.12	4.4
	C	2	2.06	3.85	15.9
	D	2	2.06	0.82	3.4
	E	2	2.06	1.90	7.8
	F	2	2.06	0.41	1.7
	G	2	2.06	3.55	14.6
	H	2	2.06	0.76	3.1
				TOTAL WIREMESH :	71.3
PRESTRESSING STRAND	9	2	1.4	581	12.8
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	12.8
				ELEMENT WEIGHT :	2755.3

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
მაძვრომავი ძალა/tension force	17000კბ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335 კბ/სმ² cube
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.36 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

No.	Date	Description

პროექტის დასახელება: DRY PORT-OFFICE B.

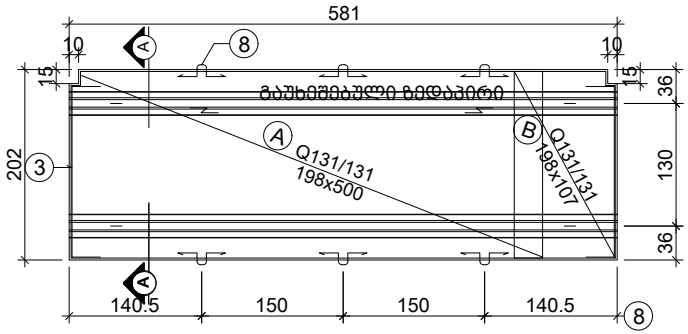
სტატუსი: STATIK structural

DATA KULLANIMI drawing use	შეამოწმა check set	ნებართვა approval set	მშენებლობისთვის საშენებლო დოკუმენტაცია	საინფორმაციო for information	სანებართვო for approval	მუშურებულია cancelled
			☒			

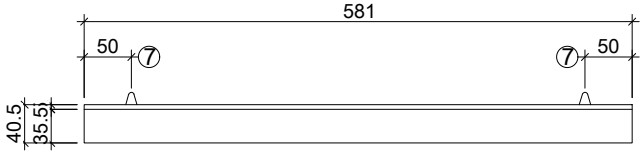
ნახაზის დასახელება drawing title: TT-10

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შესრულება / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაამტკიცა / approved by		

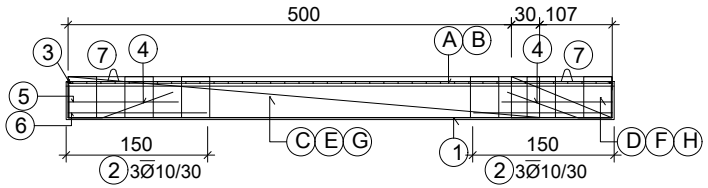
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	შეტრილის NO sheet no	რევ. NO რევ. NO
1/75	-	A3			4	--	00



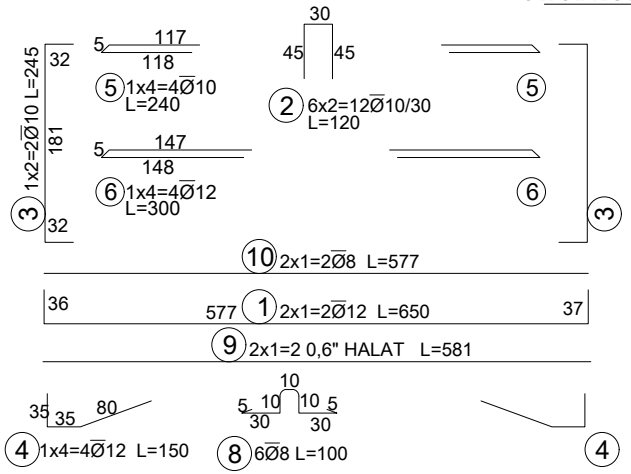
გეგმა

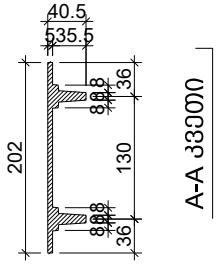


გვერდითი ხედი

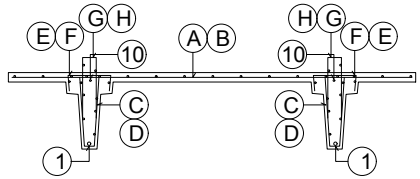


არმირების ხედი

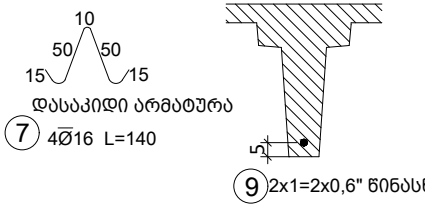


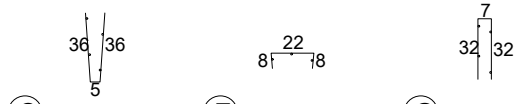


A-A კვეთი



A-A არმატურის კვეთი





C Q131 Ç.H. 500/77 E Q131 Ç.H. 500/38 G Q131 Ç.H. 500/71
D Q131 Ç.H. 107/77 F Q131 Ç.H. 107/38 H Q131 Ç.H. 107/71

გადადების სიგრძე არისვე სმ

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.108	m³
NET VALUME	1.088	m³
PRESTRESSING STRAND	12.77	kg
WIREMESH	71.27	kg
S500A	61.10	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	2	12	650	11.5
	2	12	10	120	8.9
	3	2	10	245	3.0
	4	4	12	150	5.3
	5	4	10	240	5.9
	6	4	12	300	10.7
	7	4	16	140	8.8
	8	6	8	100	2.4
	10	2	8	577	4.6
				TOTAL S500A :	61.1
WIREMESH	A	1	2.06	9.90	20.4
	B	1	2.06	2.12	4.4
	C	2	2.06	3.86	15.9
	D	2	2.06	0.82	3.4
	E	2	2.06	1.90	7.8
	F	2	2.06	0.41	1.7
	G	2	2.06	3.55	14.6
	H	2	2.06	0.76	3.1
				TOTAL WIREMESH :	71.3
PRESTRESSING STRAND	9	2	14	581	12.8
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	12.8
				ELEMENT WEIGHT :	2755.2

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
ბამჭიმავი ძალა/tension force	17000კგ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335 კგ/სმ² cube
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.36 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

Rev.	Date	Description

პროექტის დასახელება / project name: DRY PORT-OFFICE B.

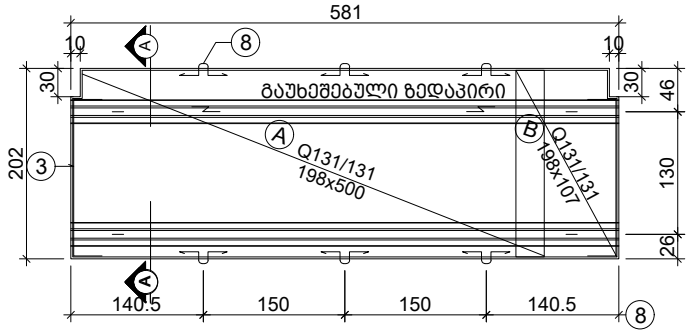
STATIK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: შეთანხმება check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის საამშენებლო დოკუმენტაცია ☒ | საინფორმაციო for information ☐ | სანებართვო for approval ☐ | გაუქმებულია cancelled ☐

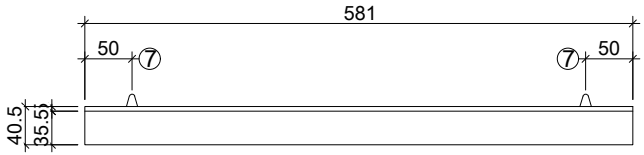
ნახაზის დასახელება drawing title: TT-11

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაამტკიცა / approved by		

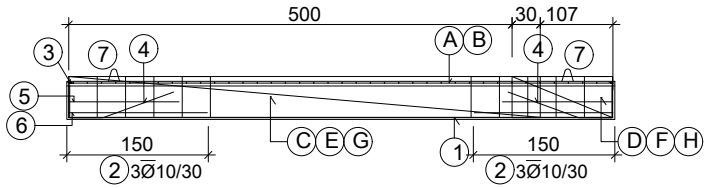
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	ფურცელი Total	ფურცლის NO sheet no	ნახ. NO ფურც. NO
1/75	-	A3			1	--	00



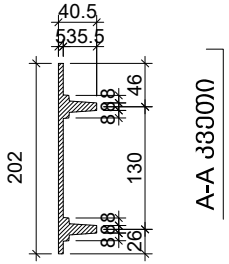
გეგმა



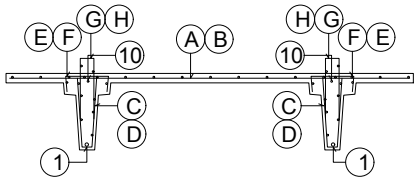
გვერდითი ხედი



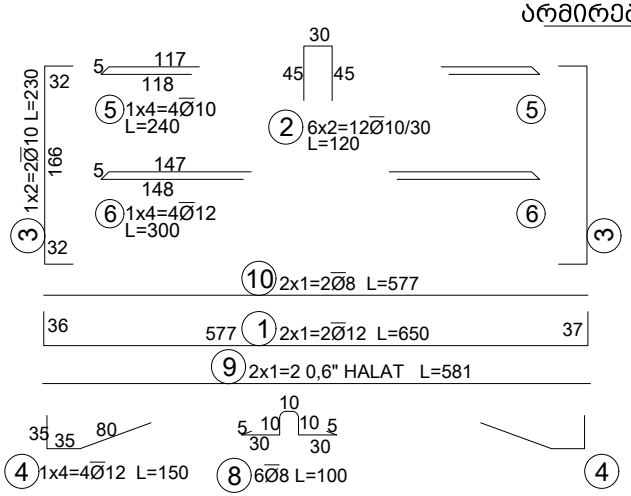
არმირების ხედი

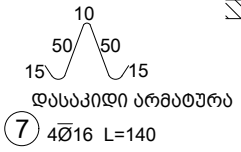


A-A კვეთი

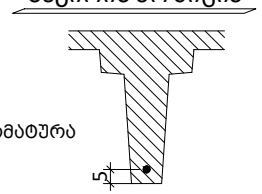


A-A არმატურის კვეთი





დასაკიდი არმატურა



2x1=2x0,6" წინასწარ დაძაბული ბაგირი (270K)







C Q131 Ç.H. 500/77 E Q131 Ç.H. 500/38 G Q131 Ç.H. 500/71

D Q131 Ç.H. 107/77 F Q131 Ç.H. 107/38 H Q131 Ç.H. 107/71

გადადების სიგრძე არის30 სმ

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.108	m^3
NET VALUME	1.088	m^3
PRESTRESSING STRAND	12.77	kg
WIREMESH	71.27	kg
S500A	80.81	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	2	12	650	11.5
	2	12	10	120	8.9
	3	2	10	230	2.8
	4	4	12	150	5.3
	5	4	10	240	5.9
	6	4	12	300	10.7
	7	4	16	140	8.8
	8	8	8	100	2.4
	10	2	8	577	4.6
				TOTAL S500A :	60.9
WIREMESH	A	1	2.06	9.90	20.4
	B	1	2.06	2.12	4.4
	C	2	2.06	3.85	15.9
	D	2	2.06	0.82	3.4
	E	2	2.06	1.90	7.8
	F	2	2.06	0.41	1.7
	G	2	2.06	3.55	14.6
	H	2	2.06	0.76	3.1
				TOTAL WIREMESH :	71.3
PRESTRESSING STRAND	9	2	14	581	12.8
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	12.8
				ELEMENT WEIGHT :	2755.0

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	17000კგ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335 კგ/სმ² cube
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.36 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

No.	Date	Description

პროექტის დასახელება: DRY PORT-OFFICE B.

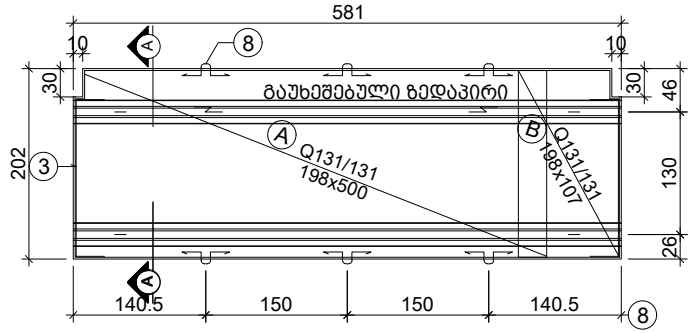
STATIK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: შეამოწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის საინფორმაციო for information ☒ | სანებართვო for approval ☐ | გაუქმებულია cancelled ☐

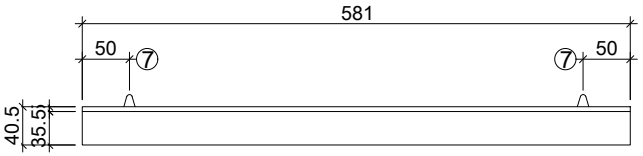
ნახაზის დასახელება drawing title: TT-12

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შესრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაალასტურა / approved by		

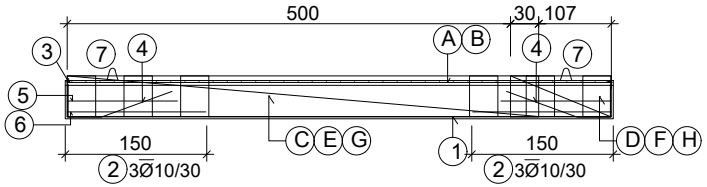
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	ფურც. NO ფურც. NO
1/75	-	A3			1	--	00



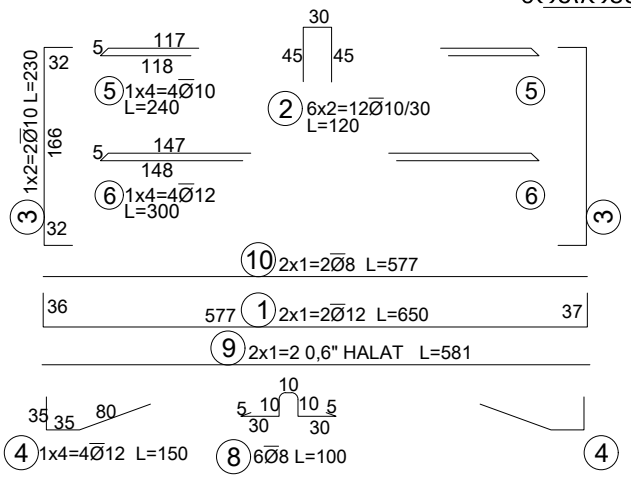
გეგმა

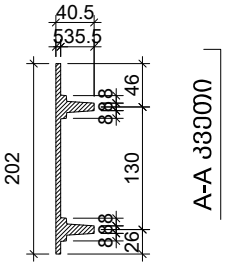


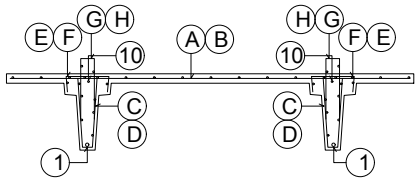
გვერდითი ხედი



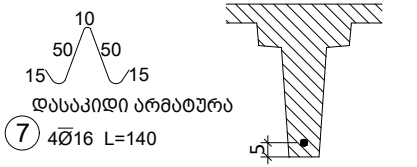
არმირების ხედი



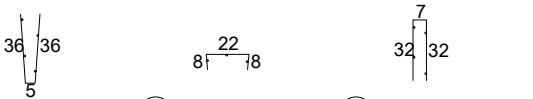




A-A არმატურის კვეთი



9 2x1=2x0,6" წინასწარ დაძაბული ბაგირი (270K)



C Q131 Ç.H. 500/77 E Q131 Ç.H. 500/38 G Q131 Ç.H. 500/71
D Q131 Ç.H. 107/77 F Q131 Ç.H. 107/38 H Q131 Ç.H. 107/71

გადადების სიგრძე არის30 სმ

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.108	m^3
NET VALUME	1.088	m^3
PRESTRESSING STRAND	12.77	kg
WIREMESH	71.27	kg
S500A	60.81	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	2	12	650	11.5
	2	12	10	120	8.9
	3	2	10	230	2.8
	4	4	12	150	5.3
	5	4	10	240	5.9
	6	4	12	300	10.7
	7	4	16	140	8.8
	8	6	8	100	2.4
	10	2	8	577	4.6
				TOTAL S500A :	60.9
WIREMESH	A	1	2.06	9.90	20.4
	B	1	2.06	2.12	4.4
	C	2	2.06	3.85	15.9
	D	2	2.06	0.82	3.4
	E	2	2.06	1.90	7.8
	F	2	2.06	0.41	1.7
	G	2	2.06	3.55	14.6
	H	2	2.06	0.76	3.1
				TOTAL WIREMESH :	71.3
PRESTRESSING STRAND	9	2	1.4	581	12.8
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	12.8
				ELEMENT WEIGHT :	2755.0

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	17000კბ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335 კბ/სმ² cube
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.36 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

Rev.	Date	Description

პროექტის პროექტის სახელი: DRY PORT-OFFICE B.

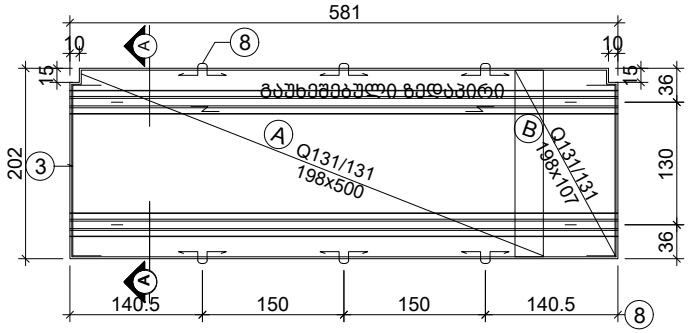
STATIK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: მეამოწმა check set | ნებართვა approval set | მშენებლობისთვის საინფორმაციო for information | სანებართვო for approval | მიჩერებულია cancelled

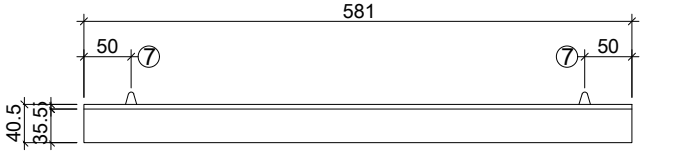
ნახაზი drawing title: TT-13

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
აქტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შესრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაამტკიცა / approved by		

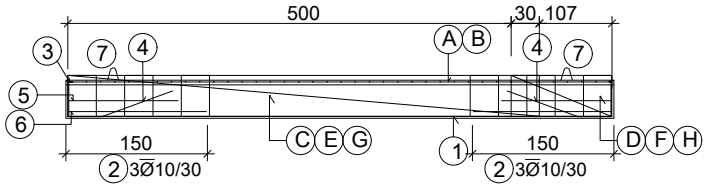
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	ფურცელი Total	ფურცლის NO sheet no	ჩქ. NO რევ. No
1/75	-	A3			1	--	00



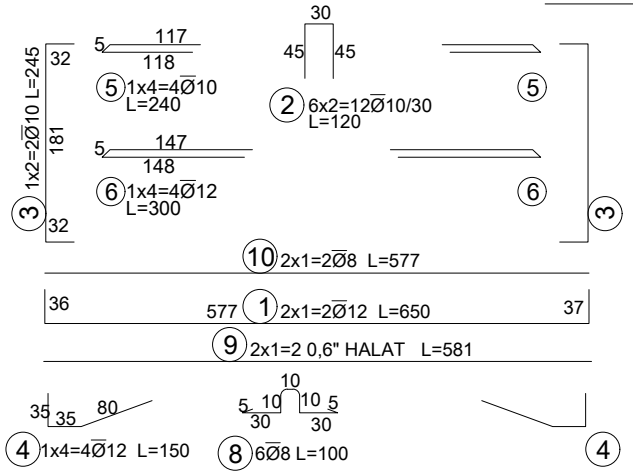
ᲒᲔᲒᲛᲐ

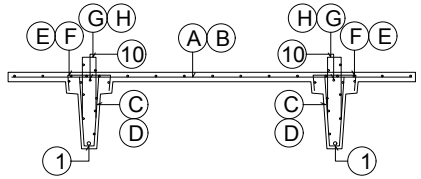


ᲒᲕᲔᲠᲓᲘᲗᲘ ᲮᲔᲓᲘ

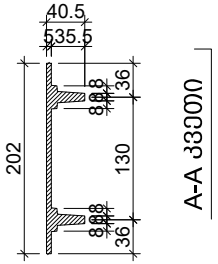


ᲐᲠᲛᲘᲠᲔᲑᲘᲡ ᲮᲔᲓᲘ



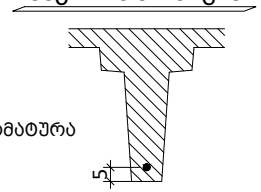


A-A ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘᲡ ᲙᲕᲔᲗᲘ



A-A ᲙᲕᲔᲗᲘ

ბაგირის პოზიცია



ᲓᲐᲡᲐᲙᲘᲓᲘ ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲐ

7 4Ø16 L=140

9 2x1=2x0,6" წინასწარ დაძაბული ბაგირი (270K)







C Q131 Ç.H. 500/77 E Q131 Ç.H. 500/38 G Q131 Ç.H. 500/71

D Q131 Ç.H. 107/77 F Q131 Ç.H. 107/38 H Q131 Ç.H. 107/71

ᲒᲐᲓᲐᲓᲔᲑᲘᲡ ᲡᲘᲒᲠᲫᲔ ᲐᲠᲘᲡ30 ᲡᲛ

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.108	m^3
NET VALUME	1.088	m^3
PRESTRESSING STRAND	12.77	kg
WIREMESH	71.27	kg
S600A	61.10	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S600A	1	2	12	650	11.5
	2	12	10	120	8.9
	3	2	10	245	3.0
	4	4	12	150	5.3
	5	4	10	240	5.9
	6	4	12	300	10.7
	7	4	16	140	8.8
	8	8	8	100	2.4
	10	2	8	577	4.6
				TOTAL S600A :	61.1
WIREMESH	A	1	2.06	9.90	20.4
	B	1	2.06	2.12	4.4
	C	2	2.06	3.85	15.9
	D	2	2.06	0.82	3.4
	E	2	2.06	1.90	7.8
	F	2	2.06	0.41	1.7
	G	2	2.06	3.55	14.6
	H	2	2.06	0.76	3.1
				TOTAL WIREMESH :	71.3
PRESTRESSING STRAND	9	2	1.4	581	12.8
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	12.8
				ELEMENT WEIGHT :	2755.2

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	17000კბ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335 კბ/სმ² cube
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.36 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

NO.	Date	Description

პროექტის დასახელება: DRY PORT-OFFICE B.

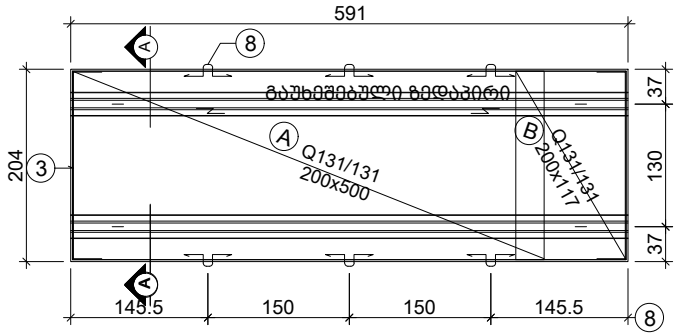
STATIK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: მეამოწმა check set | ნებართვა approval set | მშენებლობისთვის საამშენებლო დოკუმენტაცია | საინფორმაციო for information | სანებართვო for approval | შეჩერებულია cancelled

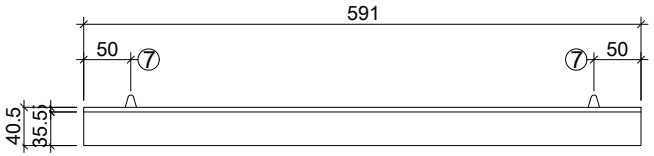
ნახაზი drawing title: TT-14

პოზიცია/ duties	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაამტკიცა / approved by		

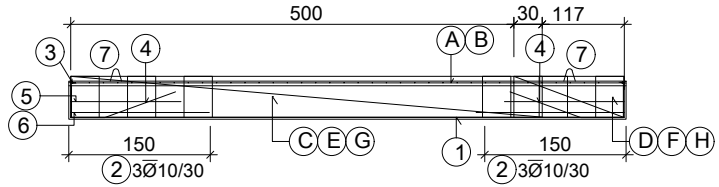
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	ფურცელი Total	ფურცლის NO sheet no	ცვლ. NO ცვლ. NO
1/75	-	A3			1	--	00



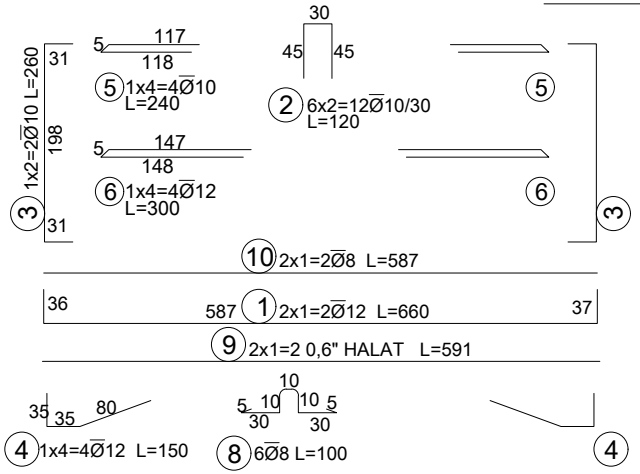
გეგმა

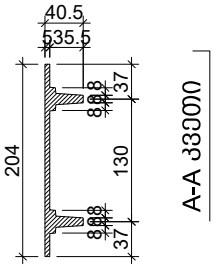


გვერდითი ხედი

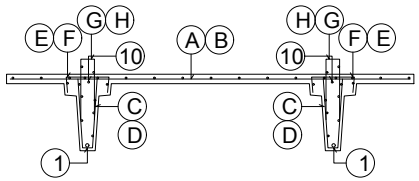


არმირების ხედი

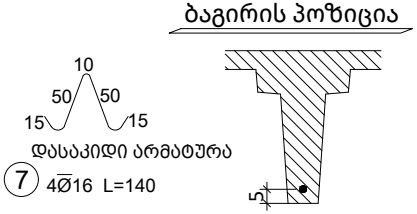


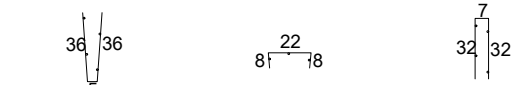


A-A კვეთი



A-A არმატურის კვეთი





C Q131 Ç.H. 500/77 E Q131 Ç.H. 500/38 G Q131 Ç.H. 500/71
D Q131 Ç.H. 117/77 F Q131 Ç.H. 117/38 H Q131 Ç.H. 117/71

გადადების სიგრძე ⩾ 30 სმ

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.131	m^3
NET VALUME	1.112	m^3
PRESTRESSING STRAND	12.99	kg
WIREMESH	72.70	kg
S500A	61.54	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	2	12	880	11.7
	2	12	10	120	8.9
	3	2	10	260	3.2
	4	4	12	150	5.3
	5	4	10	240	5.9
	6	4	12	300	10.7
	7	4	18	140	8.8
	8	6	8	100	2.4
	10	2	8	587	4.6
			TOTAL S500A :		61.5
WIREMESH	A	1	2.06	10.00	20.6
	B	1	2.06	2.34	4.8
	C	2	2.06	3.85	15.9
	D	2	2.06	0.90	3.7
	E	2	2.06	1.90	7.8
	F	2	2.06	0.44	1.8
	G	2	2.06	3.55	14.6
	H	2	2.06	0.83	3.4
			TOTAL WIREMESH :		72.7
PRESTRESSING STRAND	9	2	1.4	591	13.0
			TOTAL PRESTRESSING STRAND :		13.0
			ELEMENT WEIGHT :		2816.6

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
წამშემავი ძალა/tension force	17000კნ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335 კნ/სმ² cube
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.36 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No. 146109

Rev.	Date	Description

პროექტის დასახელება: DRY PORT-OFFICE B.

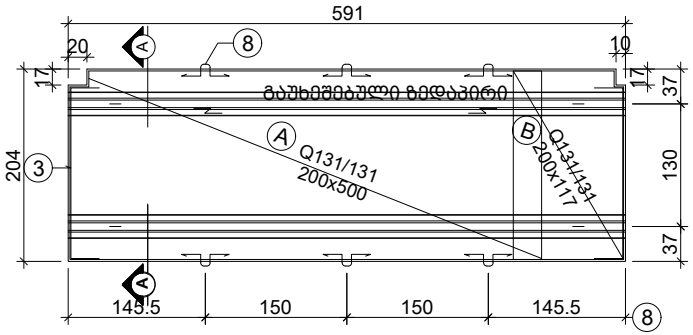
STATIK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: შეამოწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის for construction ☒ | საინფორმაციო for information ☐ | სანებართვო for approval ☐ | გაუქმებულია cancelled ☐

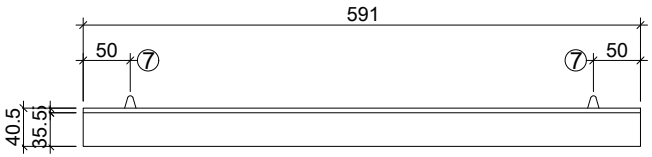
ნახაზის დასახელება drawing title: TT-15

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

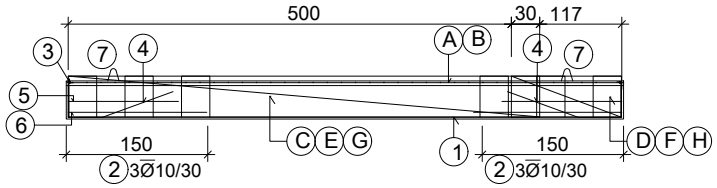
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სული Total	ფურცლის NO sheet no	ჩვ. NO ჩვ. NO
1/75	-	A3			4	--	00



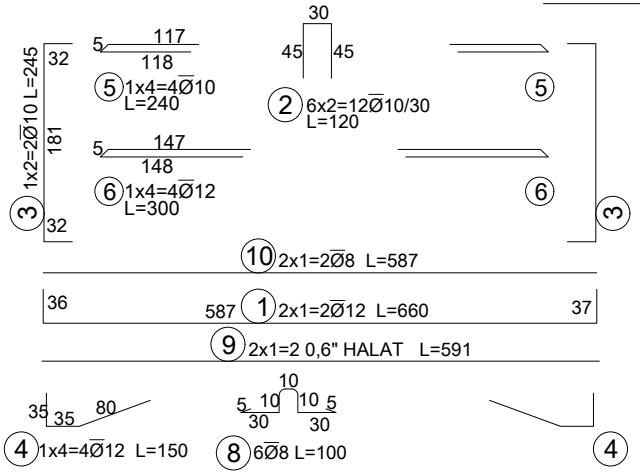
გეგმა

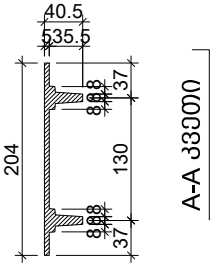


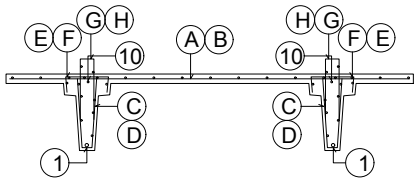
გვერდითი ხედი



არმირების ხედი

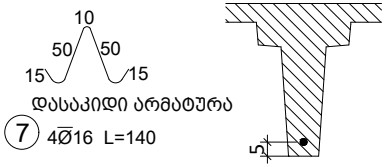






A-A არმატურის კვეთი

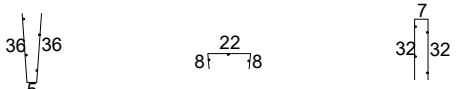
ბაგირის პოზიცია



დასაკიდი არმატურა

7 4Ø16 L=140

9 2x1=2x0,6" წინასწარ დაძაბული ბაგირები (270K)



C Q131 Ç.H. 500/77 E Q131 Ç.H. 500/38 G Q131 Ç.H. 500/71

D Q131 Ç.H. 117/77 F Q131 Ç.H. 117/38 H Q131 Ç.H. 117/71

გადადების სიგრძე არის30 სმ

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.131	m^3
NET VALUME	1.112	m^3
PRESTRESSING STRAND	12.99	kg
WIREMESH	72.70	kg
S500A	61.36	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	2	12	880	11.7
	2	12	10	120	8.9
	3	2	10	245	3.0
	4	4	12	150	5.3
	5	4	10	240	5.9
	6	4	12	300	10.7
	7	4	16	140	8.8
	8	6	8	100	2.4
	10	2	8	587	4.6
				TOTAL S500A :	61.4
WIREMESH	A	1	2.06	10.00	20.6
	B	1	2.06	2.34	4.8
	C	2	2.06	3.85	15.9
	D	2	2.06	0.80	3.7
	E	2	2.06	1.90	7.8
	F	2	2.06	0.44	1.8
	G	2	2.06	3.55	14.6
	H	2	2.06	0.83	3.4
				TOTAL WIREMESH :	72.7
PRESTRESSING STRAND	9	2	1.4	591	13.0
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	13.0
				ELEMENT WEIGHT :	2816.5

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	17000კბ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335 კბ/სმ² cube
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.36 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146189

Rev.	Date	Description

პროექტის სახელწოდება: DRY PORT-OFFICE B.

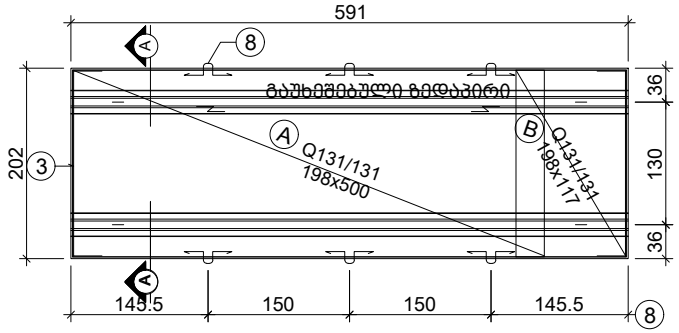
STATIK structural

PAFTA KULANIMI drawing use: მუამოწმა check set; ნებართვა approval set; მმუნებლობისთვის საამშენებლო დოკუმენტაციისთვის for information; საინფორმაციო for information; სანებართვო for approval; მუშერებულია cancelled

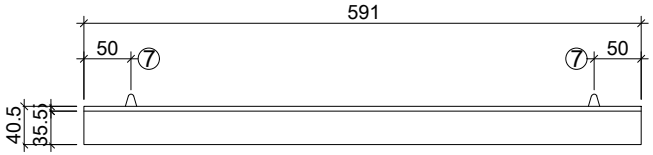
ნახაზის drawing title: TT-16

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შესრულება / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაამტკიცა / approved by		

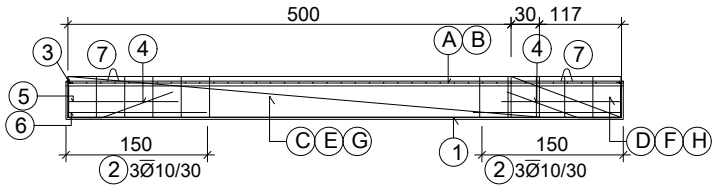
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	ფურცელი Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO რევ. NO
1/75	-	A3			2	--	00



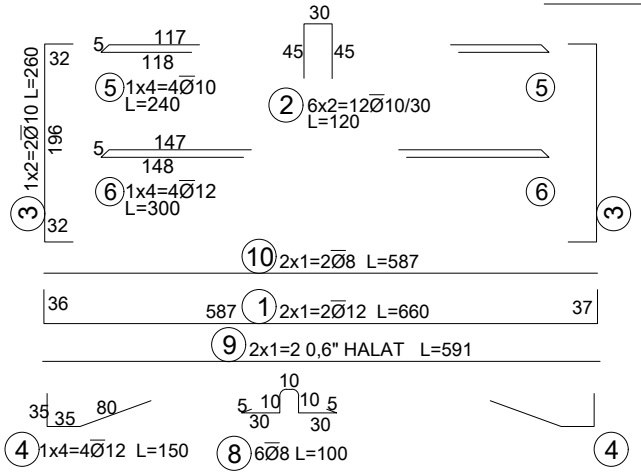
გეგმა

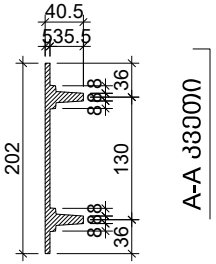


გვერდითი ხედი

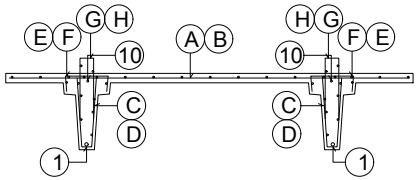


არმირების ხედი





A-A კვეთი



A-A არმატურის კვეთი

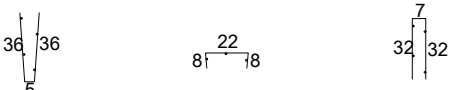
ბაგირის პოზიცია



დასაკიდი არმატურა

7 4Ø16 L=140

9 2x1=2x0,6" წინასწარ დაძაბული ბაგირი (270K)



C Q131 Ç.H. 500/77 E Q131 Ç.H. 500/38 G Q131 Ç.H. 500/71

D Q131 Ç.H. 117/77 F Q131 Ç.H. 117/38 H Q131 Ç.H. 117/71

გადადების სიგრძე არის30 სმ

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.125	m^3
NET VALUME	1.106	m^3
PRESTRESSING STRAND	12.99	kg
WIREMESH	72.45	kg
S500A	61.54	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	2	12	880	11.7
	2	12	10	120	8.9
	3	2	10	260	3.2
	4	4	12	150	5.3
	5	4	10	240	5.9
	6	4	12	300	10.7
	7	4	16	140	8.8
	8	6	8	100	2.4
	10	2	8	587	4.6
				TOTAL S500A :	61.5
WIREMESH	A	1	2.06	9.80	20.4
	B	1	2.06	2.32	4.8
	C	2	2.06	3.86	15.9
	D	2	2.06	0.90	3.7
	E	2	2.06	1.90	7.8
	F	2	2.06	0.44	1.8
	G	2	2.06	3.55	14.6
	H	2	2.06	0.83	3.4
				TOTAL WIREMESH :	72.4
PRESTRESSING STRAND	9	2	1.4	591	13.0
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	13.0
				ELEMENT WEIGHT :	2802.0

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
მაძვრემავი ძალა/tension force	17000კმ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335 კმ/სმ² cube
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.36 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

No.	Date	Description

პროექტის დასახელება: DRY PORT-OFFICE B.

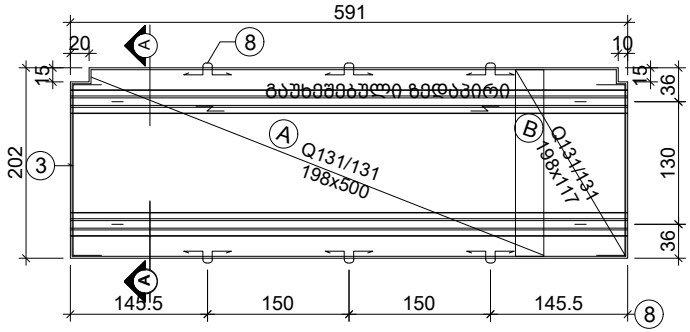
STATIK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: მუამოწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის საშენებლო დოკუმენტაცია ☒ | საინფორმაციო for information ☐ | სანებართვო for approval ☐ | შეჩერებულია cancelled ☐

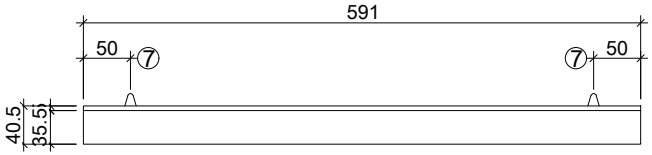
ნახაზი drawing title: TT-17

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
აგებული / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

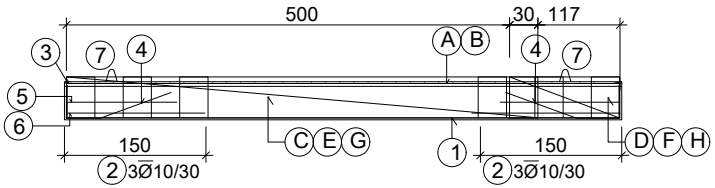
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	ფურცელი sheet	ფურც. NO sheet no	ფურც. NO ფურც. NO
1/75	-	A3			4	--	00



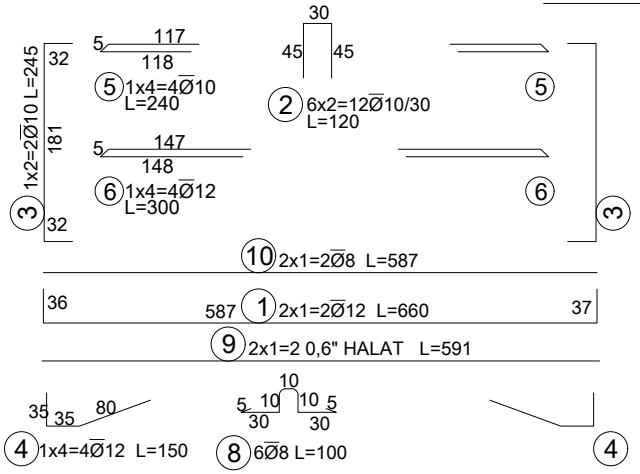
გეგმა

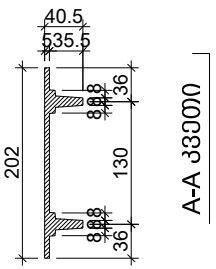


გვერდითი ხედი

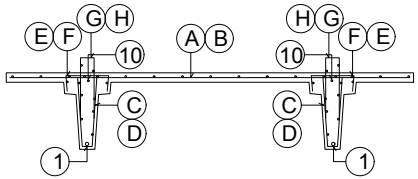


არმირების ხედი

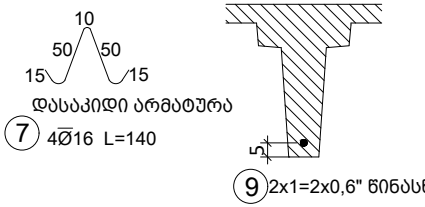


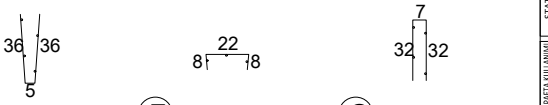


A-A კვეთი



A-A არმატურის კვეთი





C Q131 Ç.H. 500/77 E Q131 Ç.H. 500/38 G Q131 Ç.H. 500/71

D Q131 Ç.H. 117/77 F Q131 Ç.H. 117/38 H Q131 Ç.H. 117/71

გადადების სიგრძე არის30 სმ

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.125	m³
NET VALUME	1.106	m³
PRESTRESSING STRAND	12.99	kg
WIREMESH	72.45	kg
S500A	61.36	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	2	12	660	11.7
	2	12	10	120	8.9
	3	2	10	245	3.0
	4	4	12	150	5.3
	5	4	10	240	5.9
	6	4	12	300	10.7
	7	4	16	140	8.8
	8	6	8	100	2.4
	10	2	8	587	4.6
				TOTAL S500A :	61.4
WIREMESH	A	1	2.06	9.90	20.4
	B	1	2.06	2.32	4.8
	C	2	2.06	3.85	15.9
	D	2	2.06	0.90	3.7
	E	2	2.06	1.90	7.8
	F	2	2.06	0.44	1.8
	G	2	2.06	3.55	14.6
	H	2	2.06	0.83	3.4
				TOTAL WIREMESH :	72.4
PRESTRESSING STRAND	9	2	1.4	591	13.0
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	13.0
				ELEMENT WEIGHT :	2801.9

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	17000კგ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335 კგ/სმ² cube
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.36 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

Rev.	Date	Description

პროექტის სახელწოდება: DRY PORT-OFFICE B.

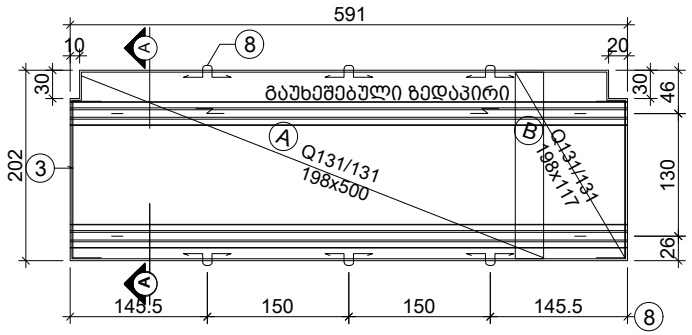
STATIK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: მუშაობაში check set; ნებართვა approval set; მშენებლობისთვის for construction; საინფორმაციო for information; ნებართვაზე for approval; შეჩერებულია cancelled

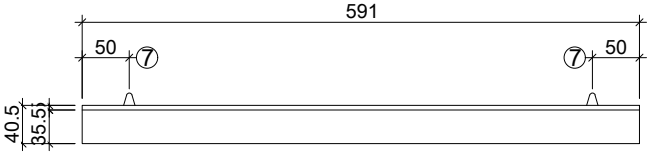
ნახაზის drawing title: TT-18

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შეამოწმა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაამტკიცა / approved by		

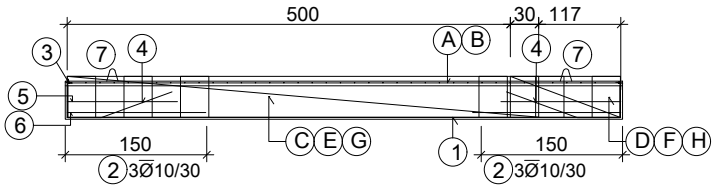
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	ფურცელი Total	ფურცლის NO sheet no	ფურ. NO ფურც. NO
1/75	-	A3			1	--	00



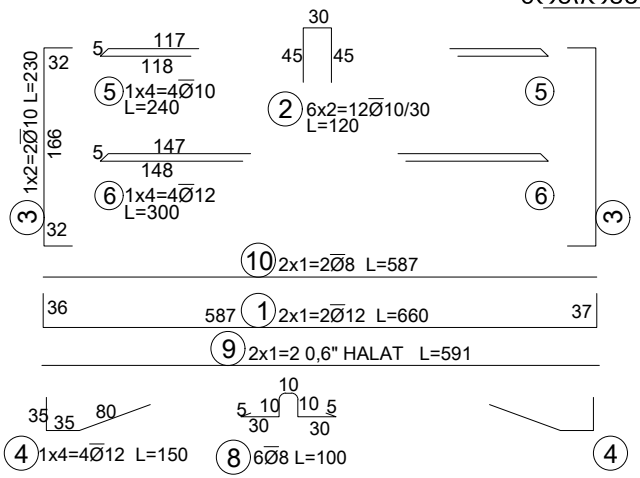
გეგმა

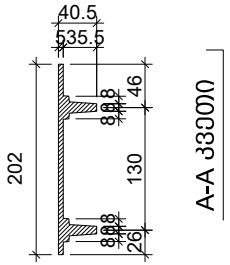


გვერდითი ხედი

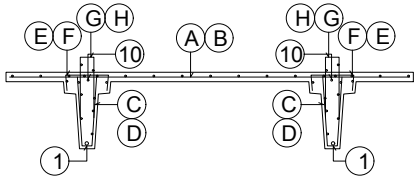


არმირების ხედი

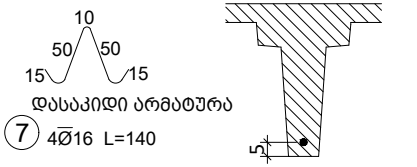




A-A კვეთი



A-A არმატურის კვეთი

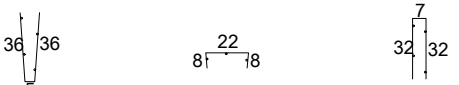


დასაკიდი არმატურა

7 4Ø16 L=140

ბაგირის პოზიცია

9 2x1=2x0,6" წინასწარ დაძაბული ბაგირი (270K)



C Q131 Ç.H. 500/77 E Q131 Ç.H. 500/38 G Q131 Ç.H. 500/71

D Q131 Ç.H. 117/77 F Q131 Ç.H. 117/38 H Q131 Ç.H. 117/71

გადადების სიგრძე არის30 სმ

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.125	m³
NET VALUME	1.106	m³
PRESTRESSING STRAND	12.99	kg
WIREMESH	72.45	kg
S500A	81.17	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	2	12	660	11.7
	2	12	10	120	8.9
	3	2	10	230	2.8
	4	4	12	150	5.3
	5	4	10	240	5.9
	6	4	12	300	10.7
	7	4	16	140	8.8
	8	6	8	100	2.4
	10	2	8	587	4.6
				TOTAL S500A :	61.2
WIREMESH	A	1	2.06	9.90	20.4
	B	1	2.06	2.32	4.8
	C	2	2.06	3.85	15.9
	D	2	2.06	0.90	3.7
	E	2	2.06	1.90	7.8
	F	2	2.06	0.44	1.8
	G	2	2.06	3.55	14.6
	H	2	2.06	0.83	3.4
				TOTAL WIREMESH :	72.4
PRESTRESSING STRAND	9	2	14	591	13.0
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	13.0
				ELEMENT WEIGHT :	2801.8

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
წაძაბვითი ძალა/tension force	17000კგ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335 კგ/სმ² cube
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.36 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

Rev.	Date	Description

პროექტის დასახელება / project name: DRY PORT-OFFICE B.

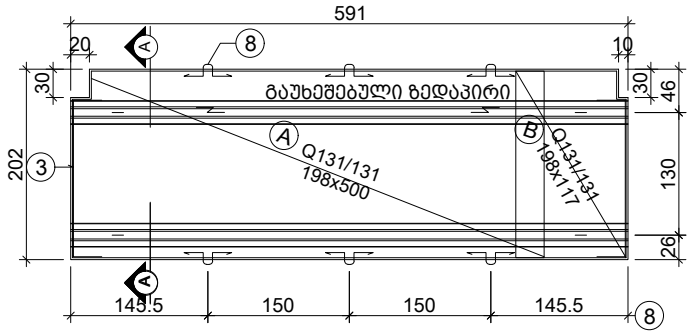
STATIK structural

PAFTA KULLANIMI / drawing use: მეამოწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მმუნებლობისთვის საინფორმაციო for information ☒ | სანებართვო for approval ☐ | მიჩერებულია cancelled ☐

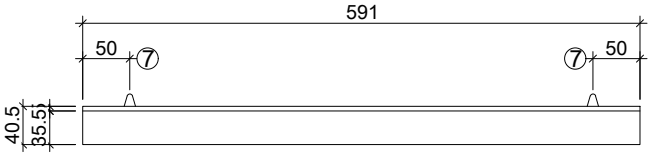
ნახაზის drawing title: TT-19

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

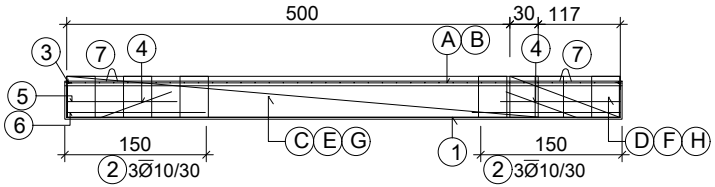
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სული Total	ფურცლის NO sheet no	ჩქ. NO ჩქვ. NO
1/75	-	A3			1	--	00



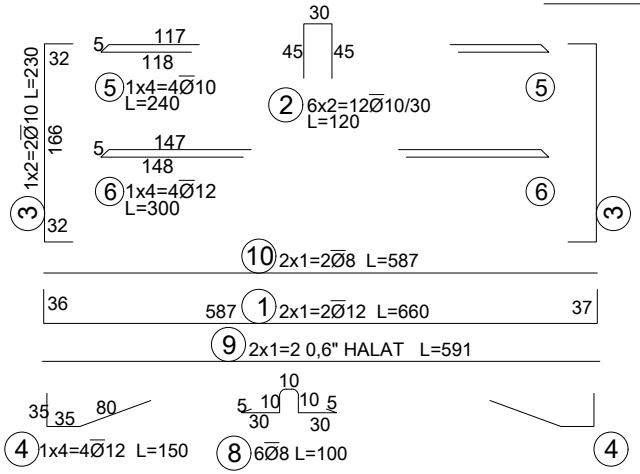
გეგმა

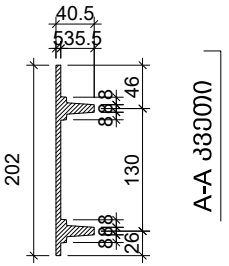


გვერდითი ხედი

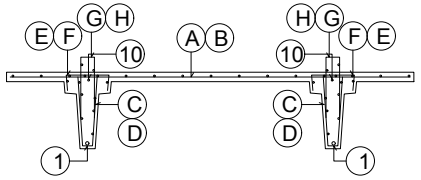


არმირების ხედი



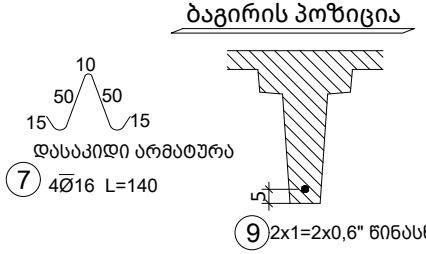


A-A კვეთი

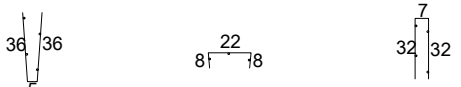


A-A არმატურის კვეთი

ბაგირის პოზიცია



დასაკიდი არმატურა



C Q131 Ç.H. 500/77 E Q131 Ç.H. 500/38 G Q131 Ç.H. 500/71
D Q131 Ç.H. 117/77 F Q131 Ç.H. 117/38 H Q131 Ç.H. 117/71

გადადების სიგრძე არის30 სმ

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.125	m³
NET VALUME	1.106	m³
PRESTRESSING STRAND	12.99	kg
WIREMESH	72.45	kg
S500A	61.17	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	2	12	680	11.7
	2	12	10	120	8.9
	3	2	10	230	2.8
	4	4	12	150	5.3
	5	4	10	240	5.9
	6	4	12	300	10.7
	7	4	16	140	8.8
	8	8	8	100	2.4
	10	2	8	587	4.6
			TOTAL S500A :		61.2
WIREMESH	A	1	2.06	9.90	20.4
	B	1	2.06	2.32	4.8
	C	2	2.06	3.86	15.9
	D	2	2.06	0.90	3.7
	E	2	2.06	1.90	7.8
	F	2	2.06	0.44	1.8
	G	2	2.06	3.55	14.6
	H	2	2.06	0.83	3.4
			TOTAL WIREMESH :		72.4
PRESTRESSING STRAND	9	2	1.4	591	13.0
			TOTAL PRESTRESSING STRAND :		13.0
			ELEMENT WEIGHT :		2801.6

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
მაძვინავი ძალა/tension force	17000კბ/მმ²
Kalıp Alış/Transfer	335 კბ/სმ² cube
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.36 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

Rev.	Date	Description

პროექტის ობიექტის დასახელება: DRY PORT-OFFICE B.

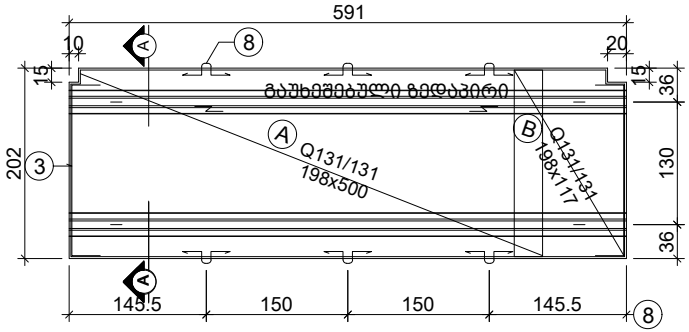
STATIK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: მეამოწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის for construction ☒ | საინფორმაციო for information ☐ | სანებართვო for approval ☐ | მუშურებულია cancelled ☐

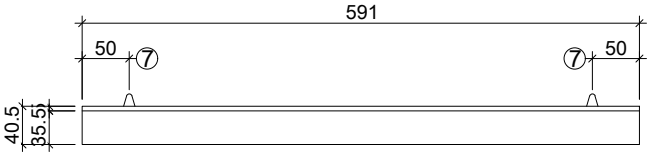
ნახაზის drawing title: TT-20

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

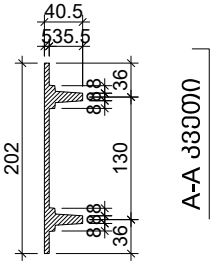
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	ნახ. NO ნახ. NO
1/75	-	A3			1	--	00



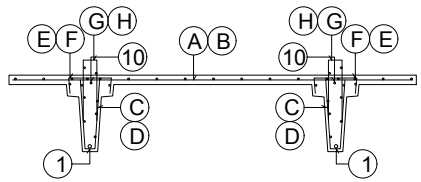
გეგმა



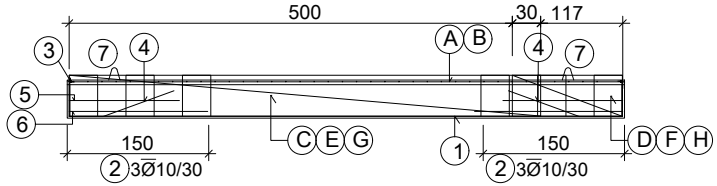
გვერდითი ხედი



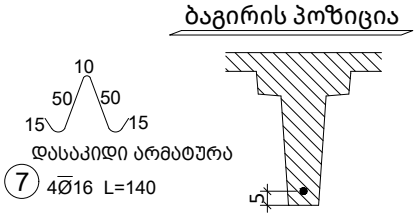
A-A კვეთი



A-A არმატურის კვეთი



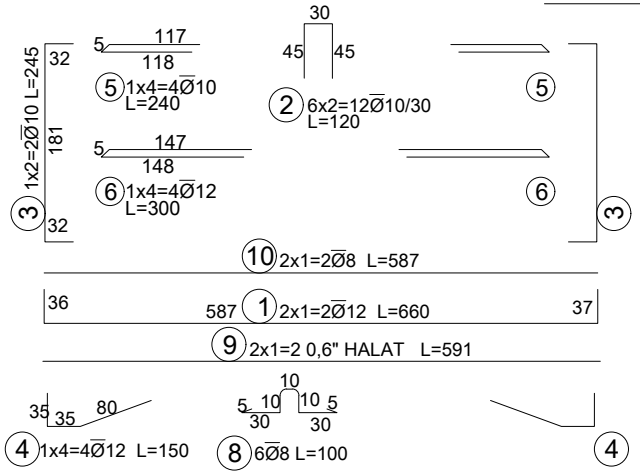
არმირების ხედი

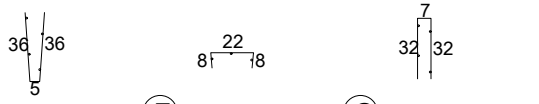


დასაკიდი არმატურა

7 4Ø16 L=140

9 2x1=2x0,6" წინასწარ დაძაბული ბაგირი (270K)





C Q131 Ç.H. 500/77 E Q131 Ç.H. 500/38 G Q131 Ç.H. 500/71

D Q131 Ç.H. 117/77 F Q131 Ç.H. 117/38 H Q131 Ç.H. 117/71

გადადების სიგრძე არის30 სმ

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.125	m³
NET VALUME	1.106	m³
PRESTRESSING STRAND	12.99	kg
WIREMESH	72.45	kg
S500A	61.36	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	2	12	550	11.7
	2	12	10	120	8.9
	3	2	10	245	3.0
	4	4	12	150	5.3
	5	4	10	240	5.9
	6	4	12	300	10.7
	7	4	16	140	8.8
	8	6	8	100	2.4
	10	2	8	587	4.6
				TOTAL S500A :	61.4
WIREMESH	A	1	2.06	9.90	20.4
	B	1	2.06	2.32	4.8
	C	2	2.06	3.85	15.9
	D	2	2.06	0.90	3.7
	E	2	2.06	1.90	7.8
	F	2	2.06	0.44	1.8
	G	2	2.06	3.55	14.6
	H	2	2.06	0.83	3.4
				TOTAL WIREMESH :	72.4
PRESTRESSING STRAND	9	2	1.4	591	13.0
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	13.0
				ELEMENT WEIGHT :	2801.9

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამშვიმავი ძალა/tension force	17000კგ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335 კგ/სმ² cube
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.36 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

Rev.	Date	Description

პროექტის დასახელება: DRY PORT-OFFICE B.

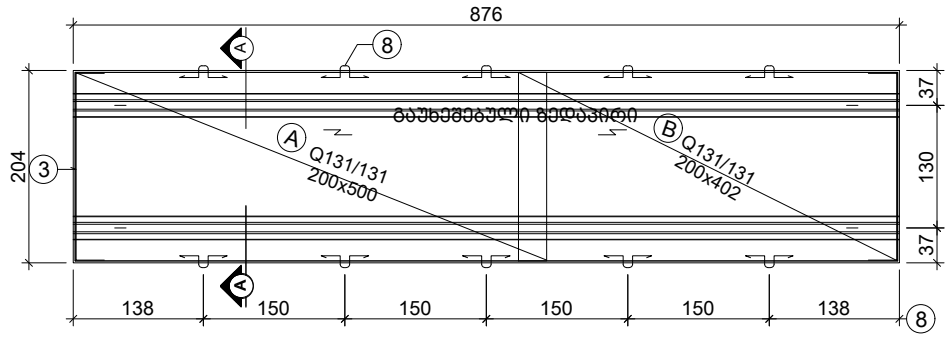
STATIK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: ☐ check set ☐ approval set ☒ for information ☐ for approval ☐ cancelled

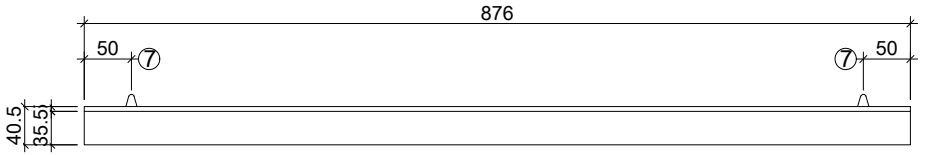
ნახაზის drawing title: TT-21

პოზიცია/ duties	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შესრულება / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

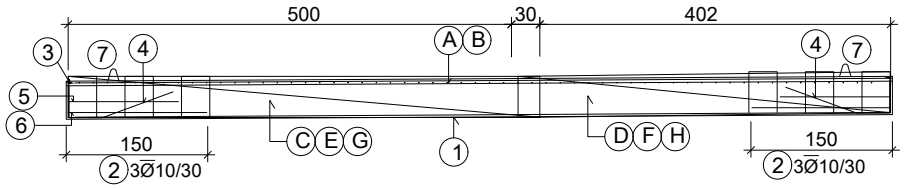
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	ფურცელი Total	ფურცლის NO sheet no	ჩვ. NO ჩვ. NO
1/75	-	A3			1	--	00



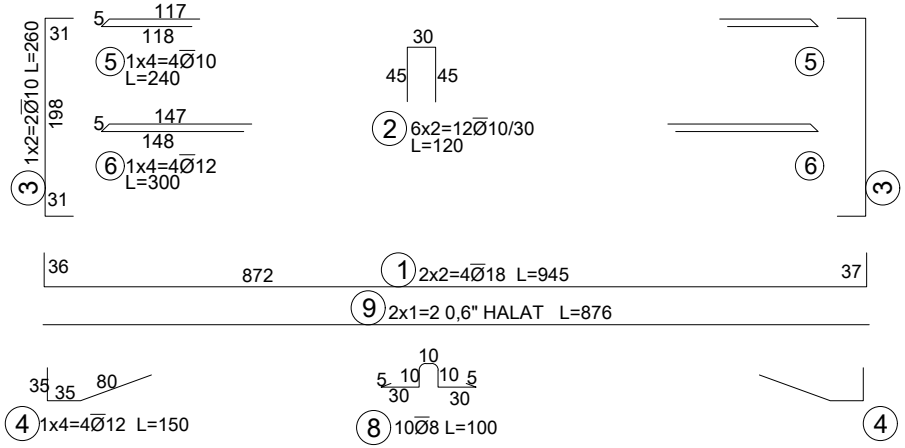
გეგმა

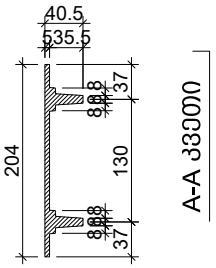


გვერდითი ხედი

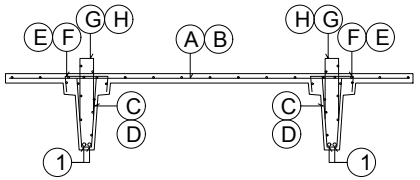


არმირების ხედი



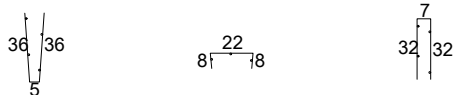


A-A კვეთი



A-A არმატურის კვეთი





C Q131 Ç.H. 500/77 E Q131 Ç.H. 500/38 G Q131 Ç.H. 500/71
D Q131 Ç.H. 402/77 F Q131 Ç.H. 402/38 H Q131 Ç.H. 402/71

გადადების სიგრძე ბრტყელ ბარისთვის 30 სმ

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.678	m³
NET VALUME	1.644	m³
PRESTRESSING STRAND	19.25	kg
WIREMESH	106.28	kg
S500A	122.28	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	4	18	945	75.5
	2	12	10	120	8.9
	3	2	10	280	3.2
	4	4	12	150	5.3
	5	4	10	240	5.9
	6	4	12	300	10.7
	7	4	16	140	8.8
	8	10	8	100	3.9
				TOTAL S500A :	122.3
WIREMESH	A	1	2.05	10.00	20.6
	B	1	2.05	8.04	16.6
	C	2	2.05	3.85	15.9
	D	2	2.05	3.10	12.8
	E	2	2.05	1.90	7.8
	F	2	2.05	1.53	6.3
	G	2	2.05	3.55	14.6
	H	2	2.05	2.85	11.8
				TOTAL WIREMESH :	106.3
PRESTRESSING STRAND	9	2	1.4	876	19.3
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	19.3
				ELEMENT WEIGHT :	4194.5

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	17000კგ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335 კგ/სმ² cube
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.55 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

No	Date	Description

პროექტის სახელწოდება / Project Name: DRY PORT-OFFICE B.

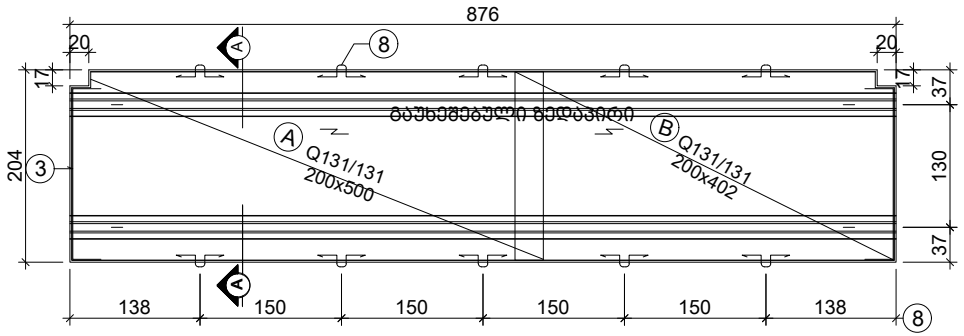
STATİK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: შეამოწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის საამშენებლო დოკუმენტაცია for information ☒ | სანებართვო for approval ☐ | მიჩერებულია cancelled ☐

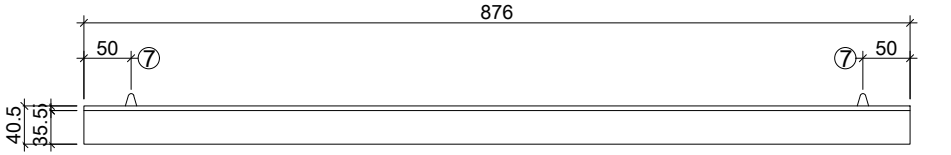
ნახაზი drawing title: TT-22

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

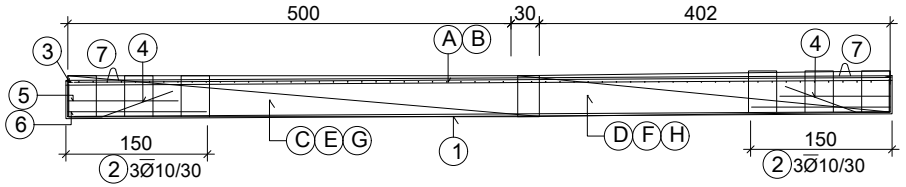
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	ფურცელი Total	ფურცლის NO sheet no	ჩრც. NO
1/75	-	A3			4	--	00



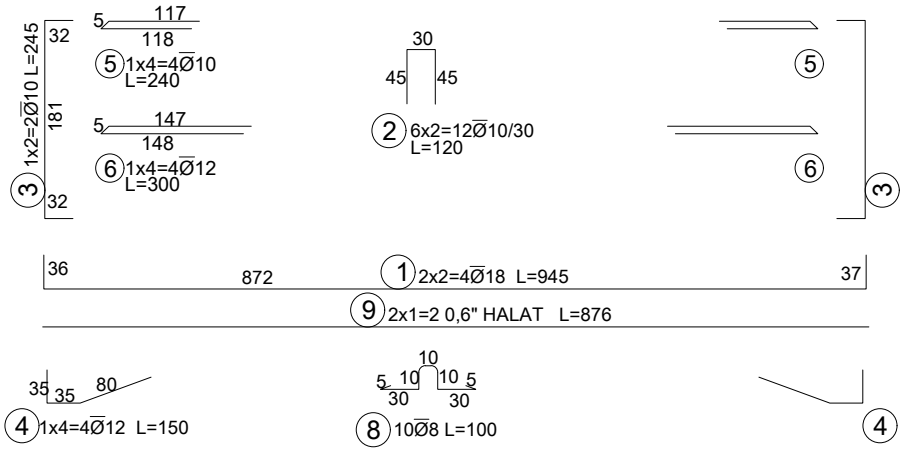
გეგმა

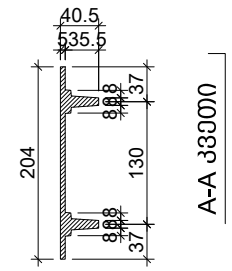


გვერდითი ხედი

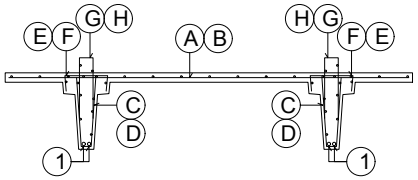


არმირების ხედი

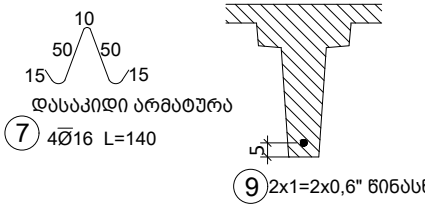


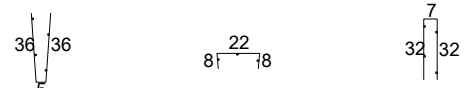


A-A კვეთი



A-A არმატურის კვეთი





C Q131 Ç.H. 500/77 E Q131 Ç.H. 500/38 G Q131 Ç.H. 500/71
D Q131 Ç.H. 402/77 F Q131 Ç.H. 402/38 H Q131 Ç.H. 402/71

გადადების სიგრძე არის30 სმ

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.676	m^3
NET VALUME	1.644	m^3
PRESTRESSING STRAND	19.25	kg
WIREMESH	106.28	kg
S500A	122.09	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	4	18	945	75.5
	2	12	10	120	8.9
	3	2	10	245	3.0
	4	4	12	150	5.3
	5	4	10	240	5.9
	6	4	12	300	10.7
	7	4	16	140	8.8
	8	10	8	100	3.9
				TOTAL S500A :	122.1
WIREMESH	A	1	2.06	10.00	20.6
	B	1	2.06	8.04	16.6
	C	2	2.06	3.85	15.9
	D	2	2.06	3.10	12.8
	E	2	2.06	1.90	7.8
	F	2	2.06	1.53	6.3
	G	2	2.06	3.55	14.6
	H	2	2.06	2.85	11.8
				TOTAL WIREMESH :	106.3
PRESTRESSING STRAND	9	2	1.4	876	19.3
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	19.3
				ELEMENT WEIGHT :	4194.3

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	17000კგ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335 კგ/სმ² cube
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.55 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

Rev.	Date	Description

პროექტის სახელი: DRY PORT-OFFICE B.

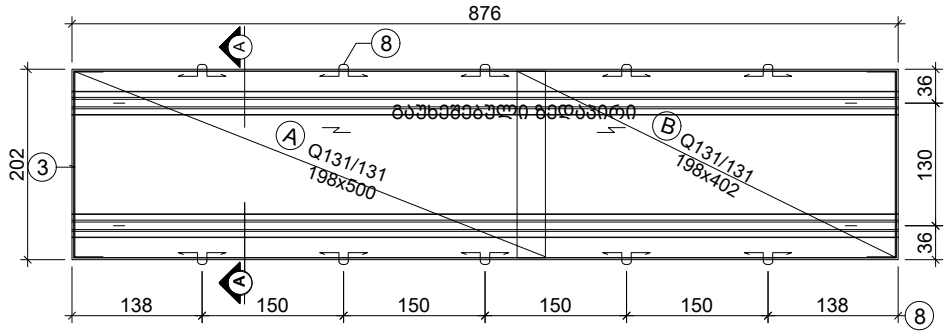
STATİK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: მეამოწმა check set | ნებართვა approval set | მშენებლობისთვის საინფორმაციო information | სანებართვო for approval | შეჩერებულია cancelled

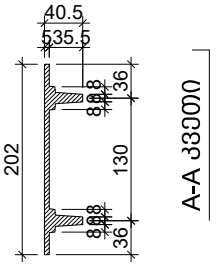
ნახაზის drawing title: TT-23

პოზიცია/ duties	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

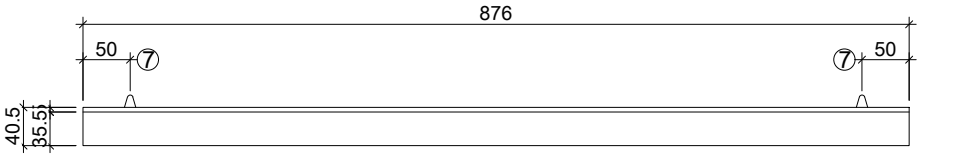
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	ფურცელი Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO Rev. NO
1/75	-	A3			4	--	00



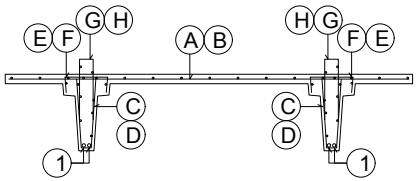
გეგმა



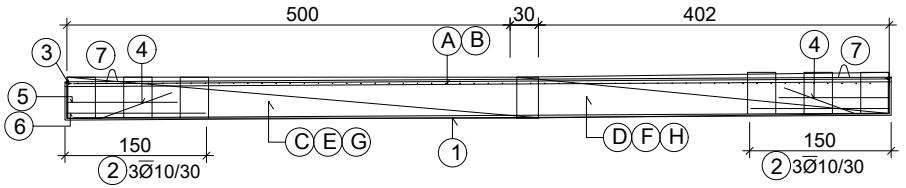
A-A კვეთი



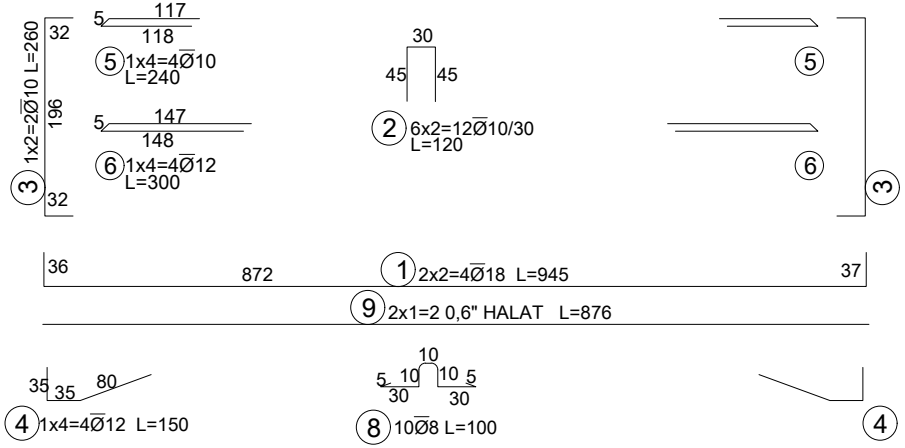
გვერდითი ხედი



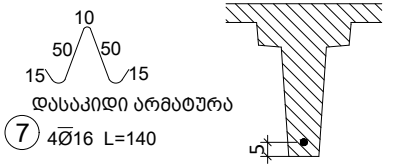
A-A არმატურის კვეთი



არმირების ხედი

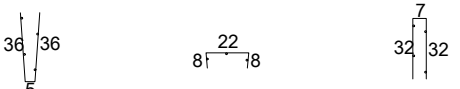


ბაგირის პოზიცია



დასაკიდი არმატურა

9 2x1=2x0,6" წინასწარ დაძაბული ბაგირი (270K)



C Q131 Ç.H. 500/77 E Q131 Ç.H. 500/38 G Q131 Ç.H. 500/71

D Q131 Ç.H. 402/77 F Q131 Ç.H. 402/38 H Q131 Ç.H. 402/71

გადადების სიგრძე არის30 სმ

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.668	m^3
NET VALUME	1.638	m^3
PRESTRESSING STRAND	19.25	kg
WIREMESH	105.91	kg
S500A	122.28	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	4	18	945	75.5
	2	12	10	120	8.9
	3	2	10	260	3.2
	4	4	12	150	5.3
	5	4	10	240	5.9
	6	4	12	300	10.7
	7	4	16	140	8.8
	8	10	8	100	3.9
				TOTAL S500A :	122.3
WIREMESH	A	1	2.08	8.90	20.4
	B	1	2.08	7.96	18.4
	C	2	2.08	3.85	15.9
	D	2	2.08	3.10	12.8
	E	2	2.08	1.90	7.8
	F	2	2.08	1.53	6.3
	G	2	2.08	3.55	14.6
	H	2	2.08	2.85	11.8
				TOTAL WIREMESH :	105.9
PRESTRESSING STRAND	9	2	14	978	19.3
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	19.3
				ELEMENT WEIGHT :	4175.0

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამწიმავი ძალა/tension force	17000კბ/ბაბირი
Kalıp Alış/Transfer	335 კბ/სმ² cube
წინასწარ დაძაბული ბაბირის ტიპი	270K low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაბირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.55 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

Rev.	Date	Description

პროექტის დასახელება: DRY PORT-OFFICE B.

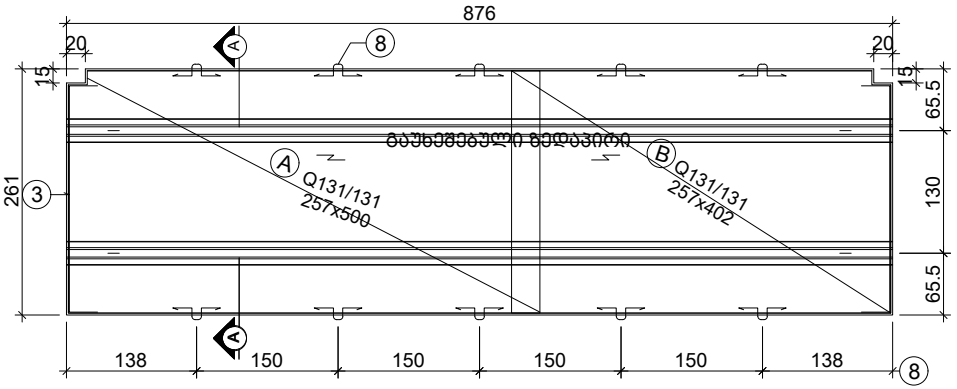
STATİK structural

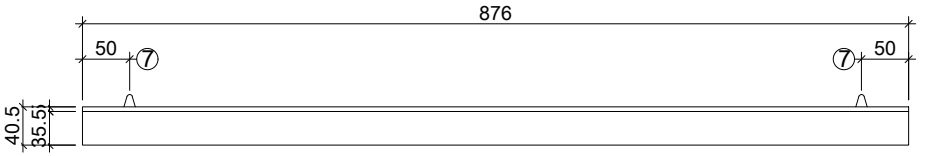
ფაილის დანიშნულება drawing use: შეთანხმება check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის for construction ☒ | საინფორმაციო for information ☐ | სანებართვო for approval ☐ | შეჩერებულია cancelled ☐

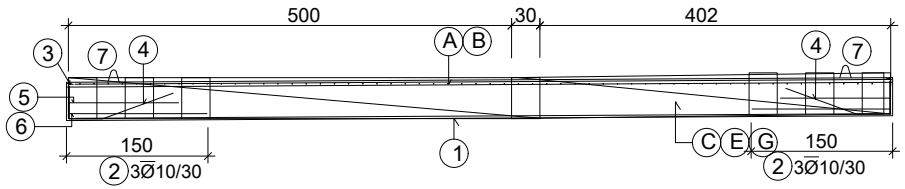
ნახაზის დასახელება drawing title: TT-24

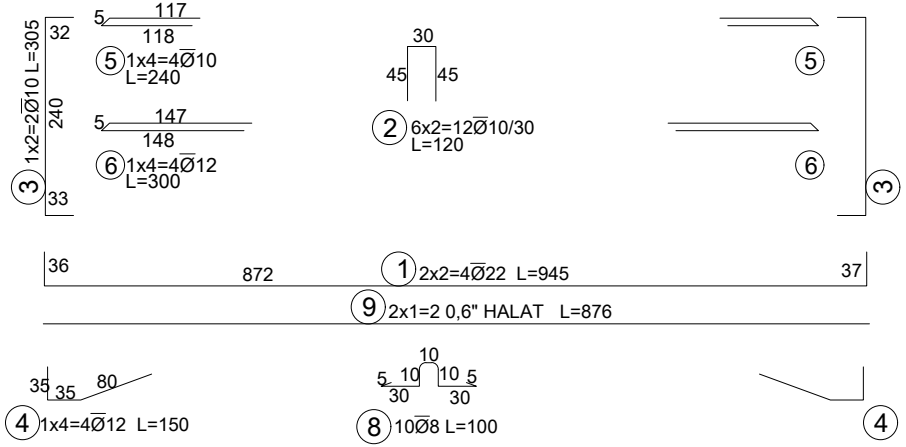
პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შესრულება / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

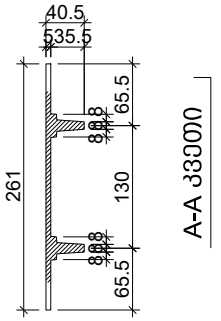
ÖLÇEK масштаб	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	ფურცელი sheet	ფურც. NO.
1/75	-	A3			2	-- 00

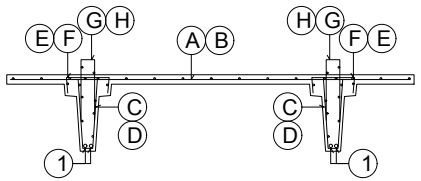




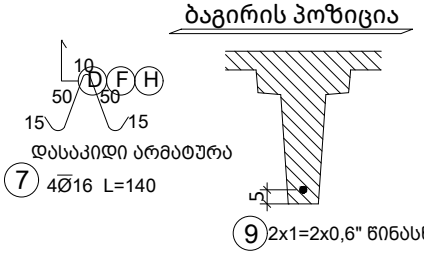


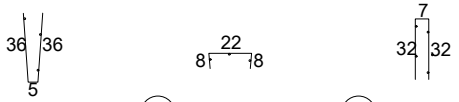






A-A არმატურის კვეთი





C Q131 Ç.H. 500/77 E Q131 Ç.H. 500/38 G Q131 Ç.H. 500/71
D Q131 Ç.H. 402/77 F Q131 Ç.H. 402/38 H Q131 Ç.H. 402/71

გადადების სიგრძე არანაკლებ 30 სმ

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.668	m^3
NET VALUME	1.637	m^3
PRESTRESSING STRAND	19.25	kg
WIREMESH	105.91	kg
S500A	122.09	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	4	18	945	75.5
	2	12	10	120	8.9
	3	2	10	245	3.0
	4	4	12	150	5.3
	5	4	10	240	5.9
	6	4	12	300	10.7
	7	4	16	140	8.8
	8	10	8	100	3.9
				TOTAL S500A :	122.1
WIREMESH	A	1	2.06	9.90	20.4
	B	1	2.06	7.96	16.4
	C	2	2.06	3.85	15.9
	D	2	2.06	3.10	12.8
	E	2	2.06	1.90	7.8
	F	2	2.06	1.53	6.3
	G	2	2.06	3.55	14.6
	H	2	2.06	2.85	11.8
				TOTAL WIREMESH :	105.9
PRESTRESSING STRAND	9	2	1.4	6.78	19.3
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	19.3
				ELEMENT WEIGHT :	4174.9

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	17000კგ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335 კგ/სმ² cube
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.55 სმ

Rev.	Date	Description

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

პროექტის პროექტის სახელწოდება: DRY PORT-OFFICE B.

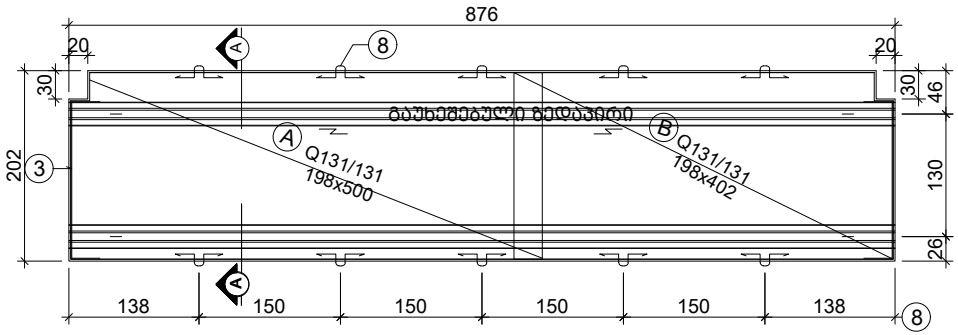
STATIK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: მშენებლობისთვის for construction ☒; მშენებლობისთვის საინფორმაციო for information ☐; სანებართვო for approval ☐; მშრომებულია cancelled ☐; შეამოწმა check set ☐; ნებართვა approval set ☐

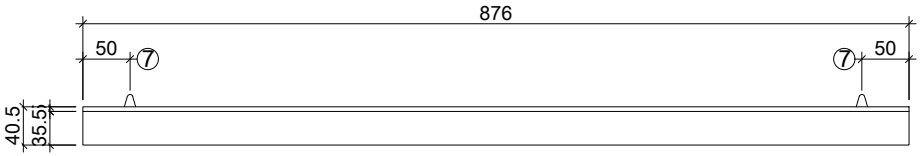
ნახაზის drawing title: TT-25

პოზიცია/ duties	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

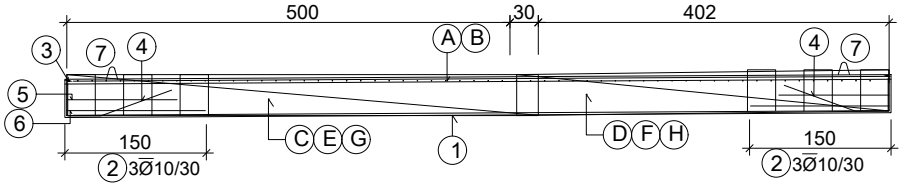
ÖLÇEK масштаб	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	ფურცელი Total	ფურცლის NO sheet no	ნახ. NO ნახ. NO
1/75	-	A3			1	--	00



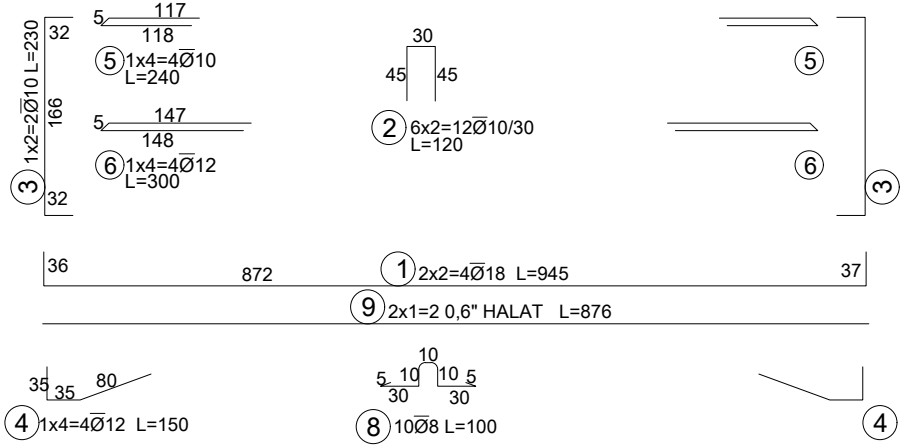
გეგმა

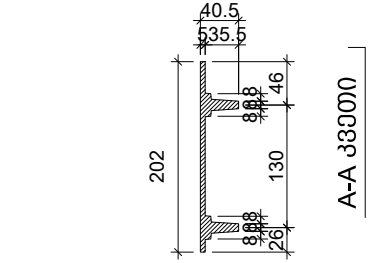


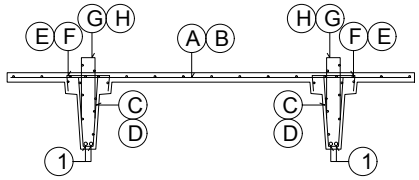
გვერდითი ხედი



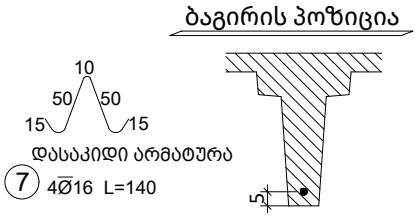
არმირების ხედი

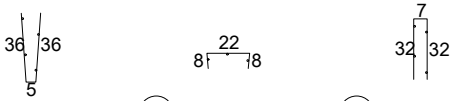






A-A არმატურის კვეთი





C Q131 Ç.H. 500/77 E Q131 Ç.H. 500/38 G Q131 Ç.H. 500/71

D Q131 Ç.H. 402/77 F Q131 Ç.H. 402/38 H Q131 Ç.H. 402/71

გადადების სიგრძე არის30 სმ

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.668	m³
NET VALUME	1.637	m³
PRESTRESSING STRAND	19.25	kg
WIREMESH	105.91	kg
S500A	121.91	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	4	18	945	75.5
	2	12	10	120	8.9
	3	2	10	230	2.8
	4	4	12	150	5.3
	5	4	10	240	5.9
	6	4	12	300	10.7
	7	4	16	140	8.8
	8	10	8	100	3.9
				TOTAL S500A :	121.9
WIREMESH	A	1	2.06	9.90	20.4
	B	1	2.06	7.96	16.4
	C	2	2.06	3.85	15.9
	D	2	2.06	3.10	12.8
	E	2	2.06	1.90	7.8
	F	2	2.06	1.53	6.3
	G	2	2.06	3.55	14.6
	H	2	2.06	2.86	11.8
				TOTAL WIREMESH :	105.9
PRESTRESSING STRAND	9	2	1.4	878	19.3
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	19.3
				ELEMENT WEIGHT :	4174.7

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამძიმავი ძალა/tension force	17000კნ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335 კნ/სმ² cube
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.55 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

Rev.	Date	Description

პროექტის/ობიექტის დასახელება: DRY PORT-OFFICE B.

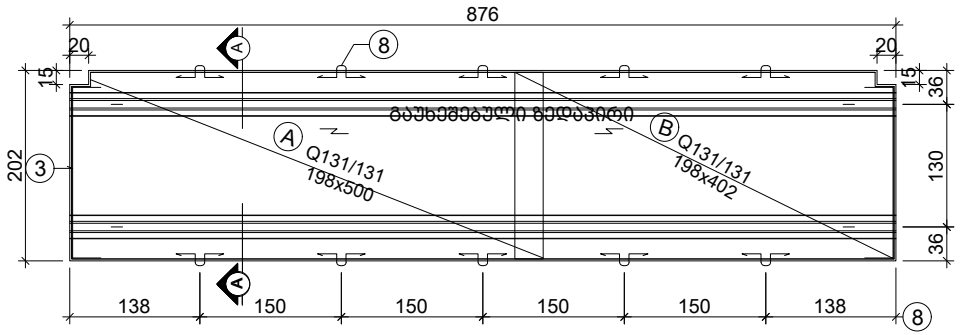
STATIK structural

PAFTA KULANIMI drawing use: მუშაობისთვის ☒ for information; check set ☐; approval set ☐; for approval ☐; cancelled ☐

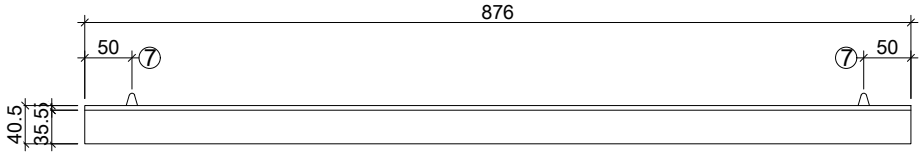
ნახაზის drawing title: TT-27

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

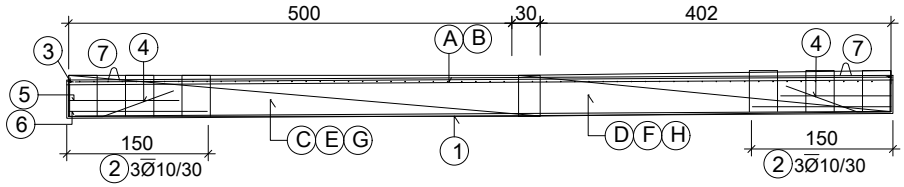
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO რევ. NO
1/75	-	A3			1	--	00



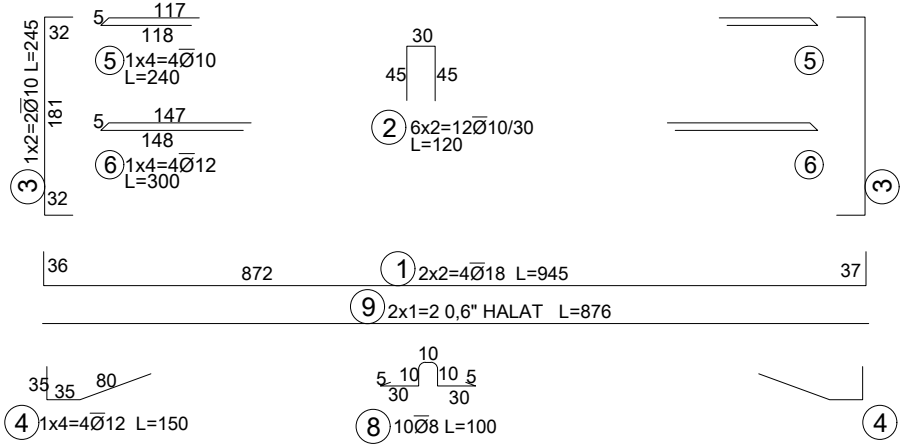
გეგმა

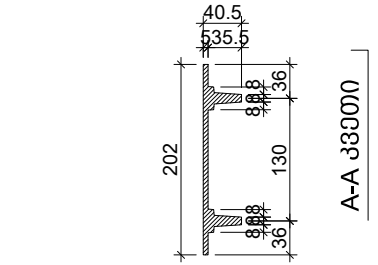


გვერდითი ხედი

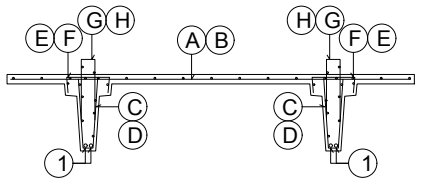


არმირების ხედი

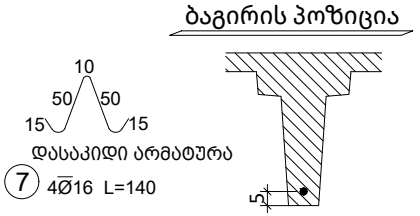




A-A კვეთი



A-A არმატურის კვეთი

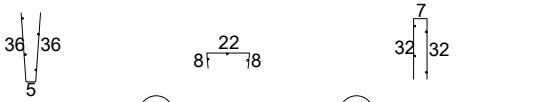


დასაკიდი არმატურა

7 4Ø16 L=140

ბაგირის პოზიცია

9 2x1=2x0,6" წინასწარ დაძაბული ბაგირი (270K)



C Q131 Ç.H. 500/77 E Q131 Ç.H. 500/38 G Q131 Ç.H. 500/71

D Q131 Ç.H. 402/77 F Q131 Ç.H. 402/38 H Q131 Ç.H. 402/71

გადადების სიგრძე არის30 სმ

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	1.668	m³
NET VALUME	1.637	m³
PRESTRESSING STRAND	19.25	kg
WIREMESH	105.91	kg
S500A	122.09	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	4	18	945	75.5
	2	12	10	120	8.9
	3	2	10	245	3.0
	4	4	12	150	5.3
	5	4	10	240	5.9
	6	4	12	300	10.7
	7	4	16	140	8.8
	8	10	8	100	3.9
				TOTAL S500A :	122.1
WIREMESH	A	1	2.05	9.90	20.4
	B	1	2.05	7.96	16.4
	C	2	2.05	3.85	15.9
	D	2	2.05	3.10	12.8
	E	2	2.05	1.90	7.8
	F	2	2.05	1.53	6.3
	G	2	2.05	3.55	14.6
	H	2	2.05	2.85	11.8
				TOTAL WIREMESH :	105.9
PRESTRESSING STRAND	9	2	14	876	19.3
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	19.3
				ELEMENT WEIGHT :	4174.9

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	17000კმ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335 კმ/სმ² cube
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.55 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

Rev.	Date	Description

პროექტის სახელწოდება: DRY PORT-OFFICE B.

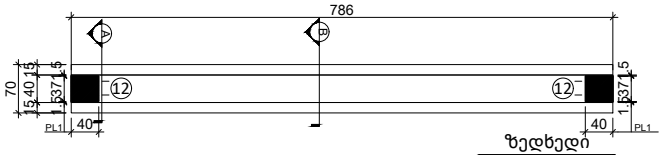
პროექტის ნომერი: STATIK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: შეამოწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის საამშენებლო დოკუმენტაციაში ☒ | საინფორმაციო for information ☐ | სანებართვო for approval ☐ | შეჩერებულია cancelled ☐

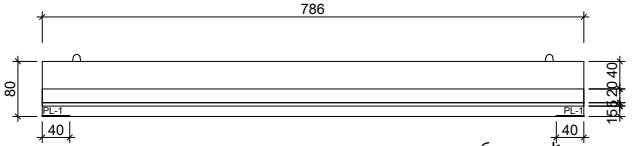
ნახაზის drawing title: TT-28

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შესრულება / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

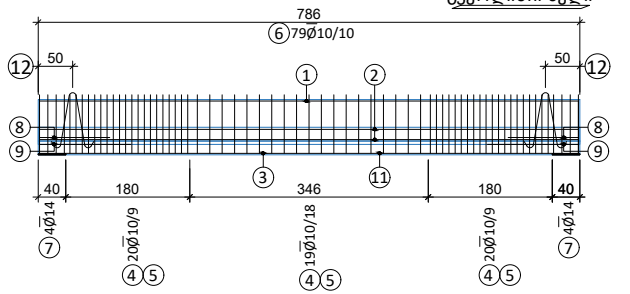
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	ფურც. NO ფურც. NO
1/75	-	A3			1	--	00



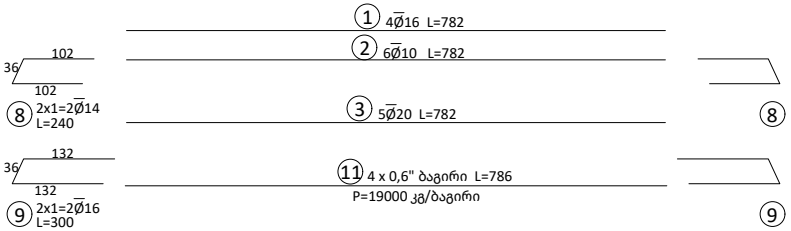
ზედხედი

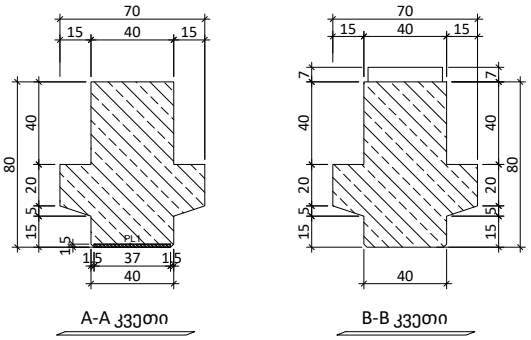


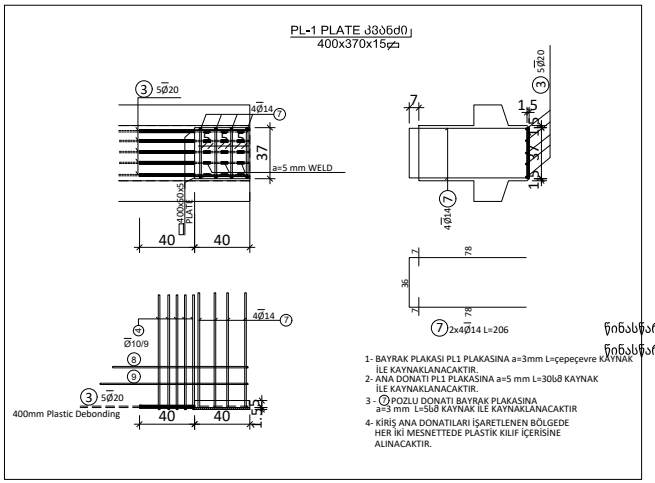
გვერდითი ხედი

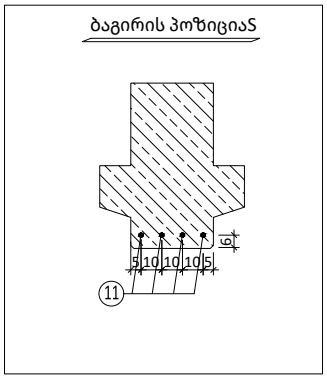


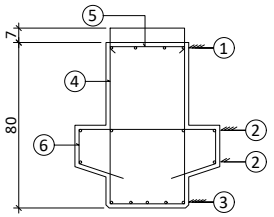
არმირება



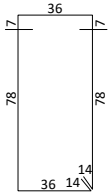




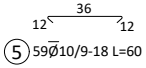




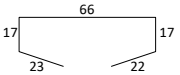
არმატურის კვეთი



4 59Ø10/9-18 L=270

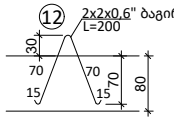


5 59Ø10/9-18 L=60



6 79Ø10/10 L=145

LIFTING კვანძი



BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	3.044	m^3
NET VALUME	2.982	m^3
PRESTRESSING STRAND	46.86	kg
WIREMESH	0.00	kg
S500A	400.57	kg
STEEL PLATE	37.99	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	4	16	782	49.4
	2	6	10	782	28.9
	3	5	20	782	96.4
	4	59	10	270	98.2
	5	59	10	80	21.8
	6	79	10	145	70.6
	7	8	14	206	19.9
	8	2	14	240	5.8
	9	2	16	300	9.5
				TOTAL S500A :	400.6
PRESTRESSING STRAND	11	4	1.4	786	38.1
	12	4	1.4	200	8.8
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	46.9

PLATE	DIMENSION	NUMBER	PARÇA	ANCHOR	TOTAL
PL-1	400x370x15	2	17.43	0	34.9
PL-2	400x50x5	4	0.78	0	3.1
	TOTAL :		37.994	0	38.0
	ELEMENT WEIGHT :				7642.6

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	19000კგ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K Low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.31სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

rev.	Date	Description

პროექტის სახელწოდება
DRY PORT-OFFICE B.

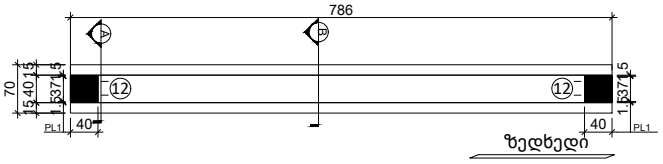
STATIK structural

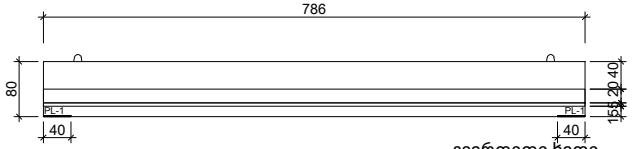
PAFTA KULLANIMI drawing use: შეამოწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის საშენებლო დოკუმენტაცია for construction ☒ | საინფორმაციო for information ☐ | სანებართვო for approval ☐ | შეჩერებულია cancelled ☐

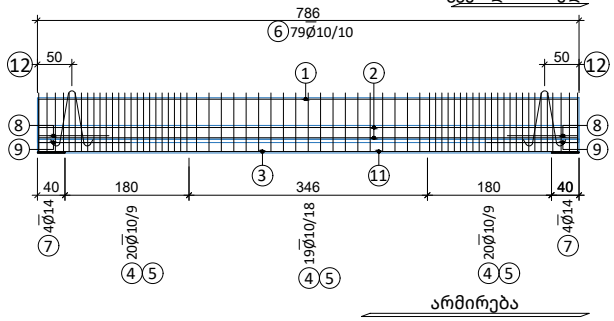
ნახაზი drawing title
BB-1

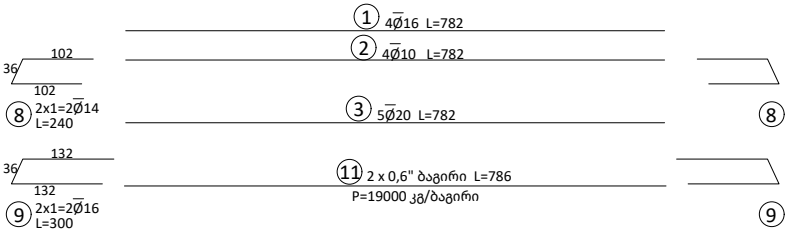
პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
კვებრი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

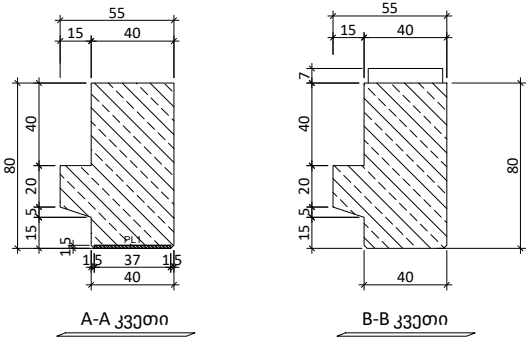
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO
1/75	-	A3			4	--	00

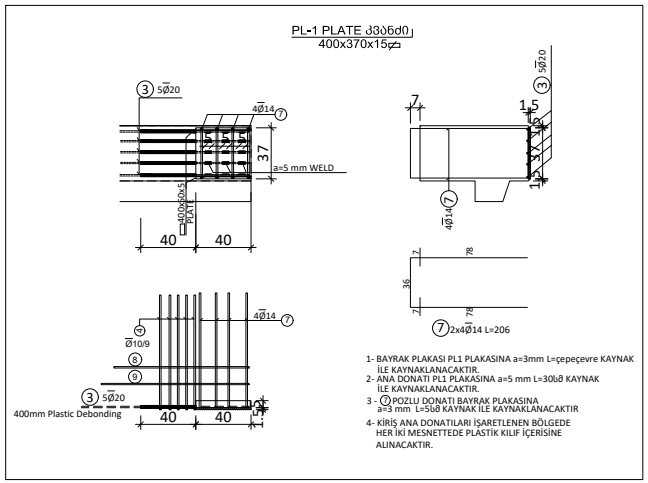


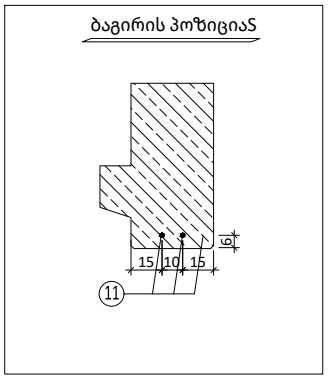


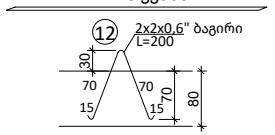


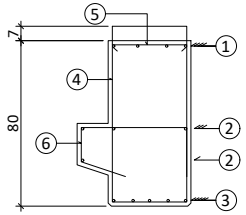


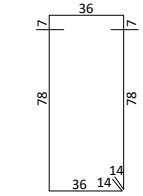


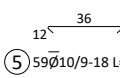


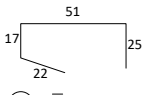












BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	2.779	m^3
NET VALUME	2.718	m^3
PRESTRESSING STRAND	43.34	kg
WIREMESH	0.00	kg
S500A	400.57	kg
STEEL PLATE	37.99	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	4	16	782	49.4
	2	4	10	782	28.9
	3	5	20	782	96.4
	4	59	10	270	98.2
	5	59	10	60	21.8
	6	79	10	115	70.6
	7	8	14	206	19.9
	8	2	14	240	5.8
	9	2	16	300	9.5
				TOTAL S500A :	400.6
PRESTRESSING STRAND	11	2	14	788	34.6
	12	4	14	200	8.8
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	43.3

PLATE	DIMENSION	NUMBER	PARÇA	ANCHOR	TOTAL
PL-1	400x370x15	2	17.43	0	34.9
PL-2	400x50x5	4	0.78	0	3.1
	TOTAL :		37.994	0	38.0
				ELEMENT WEIGHT :	7004.2

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	19000კგ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K Low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.16სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

Rev.	Date	Description

პროექტის საბელი / პროექტის სახელი: DRY PORT-OFFICE B.

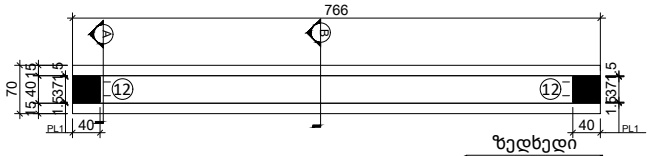
STATİK structural

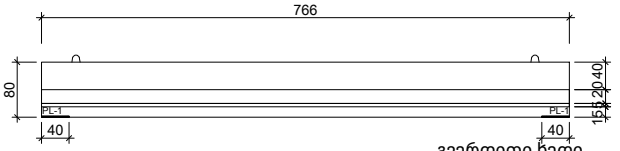
PAFTA KULLANIMI / drawing use: მეაბონება check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის საინფორმაციო ☒ | საინფორმაციო for information ☐ | სანებართვო for approval ☐ | მშერებულია cancelled ☐

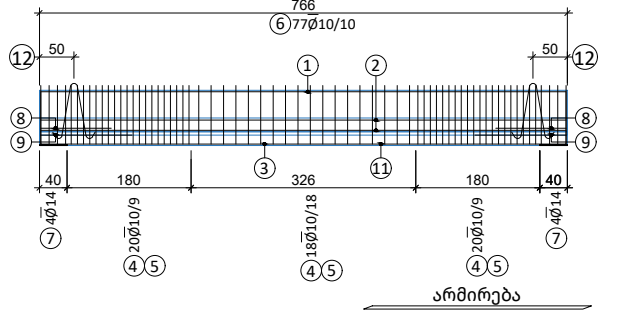
ნახაზი drawing title: BB-2

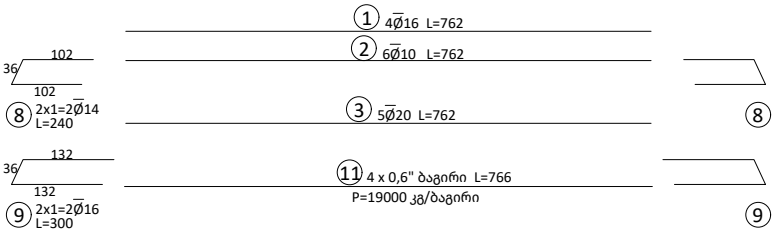
პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
მეაბრული / drawn by		
მეაბონება/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

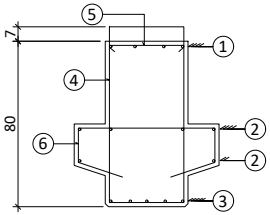
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	ჩვე. NO ჩვე. NO
1/75	-	A3			8	--	00

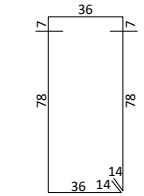


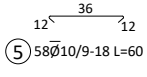


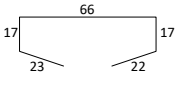


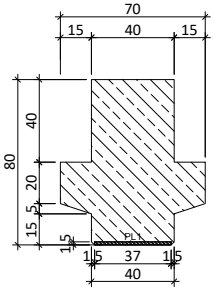


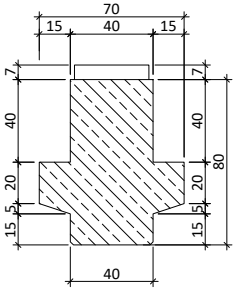


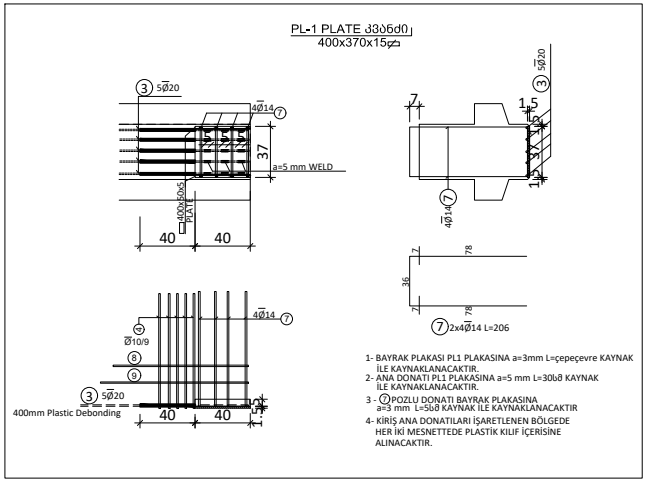


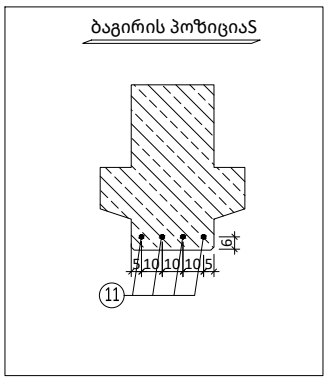


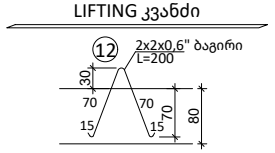












BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	2.967	m^3
NET VALUME	2.906	m^3
PRESTRESSING STRAND	46.86	kg
WIREMESH	0.00	kg
S500A	394.07	kg
STEEL PLATE	37.99	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	4	16	762	48.1
	2	6	10	782	28.2
	3	5	20	782	94.0
	4	58	10	270	96.5
	5	58	10	60	21.5
	6	77	10	145	70.6
	7	8	14	206	19.9
	8	2	14	240	5.8
	9	2	16	300	9.5
			TOTAL S600A :		394.1
PRESTRESSING STRAND	11	4	14	766	38.1
	12	4	14	200	8.8
			TOTAL PRESTRESSING STRAND :		46.9

PLATE	DIMENSION	NUMBER	PARÇA	ANCHOR	TOTAL
PL-1	400x370x15	2	17.43	0	34.9
PL-2	400x50x5	4	0.79	0	3.1
	TOTAL :		37.994	0	38.0
	ELEMENT WEIGHT :				7453.3

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	19000კგ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K Low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.31სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

Rev.	Date	Description

პროექტის საბელი: DRY PORT-OFFICE B.

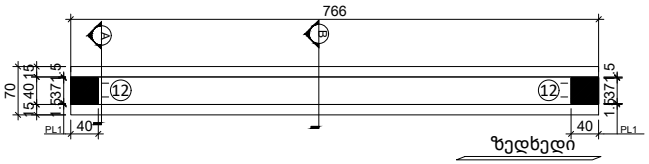
STATIK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: შეამოწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის საამშენებლო დოკუმენტაცია ☒ | საინფორმაციო for information ☐ | სანებართვო for approval ☐ | შეჩერებულია cancelled ☐

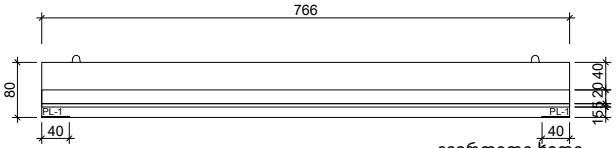
ნახაზი drawing title: BB-3

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერეკლე თოფურიძე	
შესრულება / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

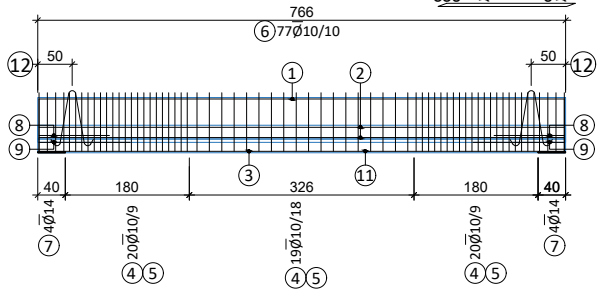
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	ფურცელი Total	ფურცლის NO sheet no	ნომ. NO ნომ. NO
1/75	-	A3			4	--	00



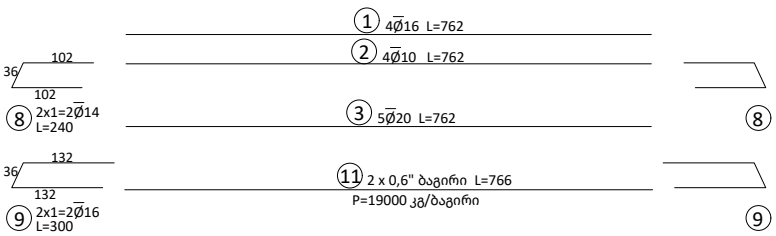
ზედხედი

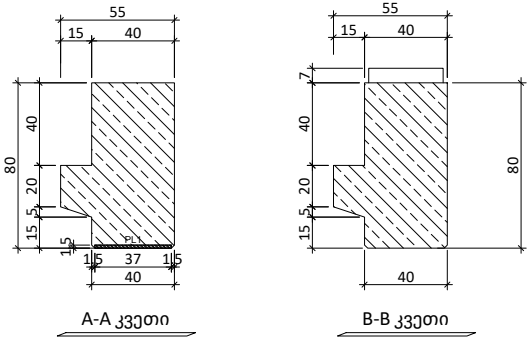


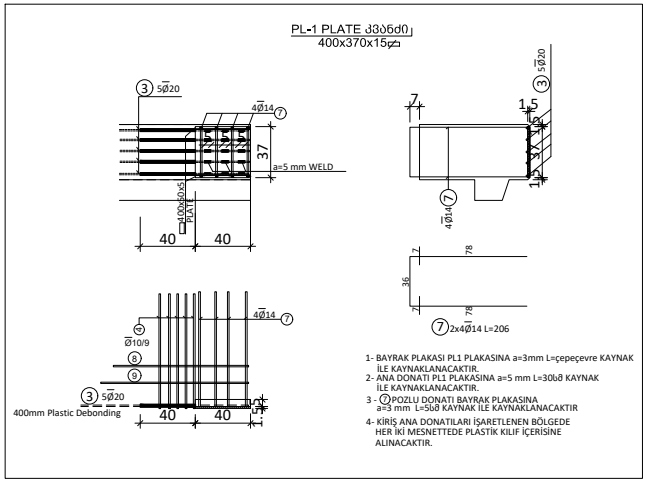
გვერდითი ხედი

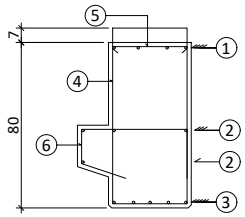


არმირება

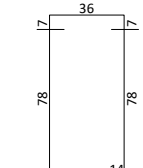




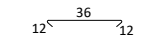




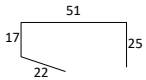
არმატურის კვეთი



4 58Ø10/9-18 L=270

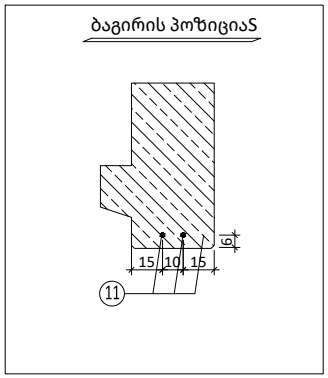


5 58Ø10/9-18 L=60

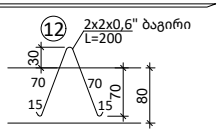


6 77Ø10/10 L=115

ბაგირის პოზიციაS



LIFTING კვანძი



BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	2.708	m^3
NET VALUME	2.652	m^3
PRESTRESSING STRAND	26.07	kg
WIREMESH	0.00	kg
S500A	376.32	kg
STEEL PLATE	37.99	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	4	16	782	49.4
	2	4	10	782	19.3
	3	5	20	782	96.4
	4	58	10	270	98.2
	5	58	10	60	21.8
	6	77	10	115	56.0
	7	8	14	206	19.9
	8	2	14	240	5.8
	9	2	16	300	9.5
			TOTAL S500A :		376.3
PRESTRESSING STRAND	11	2	14	766	17.3
	12	4	14	200	8.8
			TOTAL PRESTRESSING STRAND :		26.1

PLATE	DIMENSION	NUMBER	PARÇA	ANCHOR	TOTAL
PL-1	400x370x15	2	17.43	0	34.9
PL-2	400x60x5	4	0.78	0	3.1
	TOTAL :		37.994	0	38.0
				ELEMENT WEIGHT :	6804.9

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	B420C
გამჭიმავი ძალა/tension force	19000კგ/ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	335კგ/სმ² (cube)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K Low relaxation
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0.6"
Ters Sehim / Camber	0.16სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

Rev.	Date	Description

პროექტის საწყისი / პროექტის საწყისი: DRY PORT-OFFICE B.

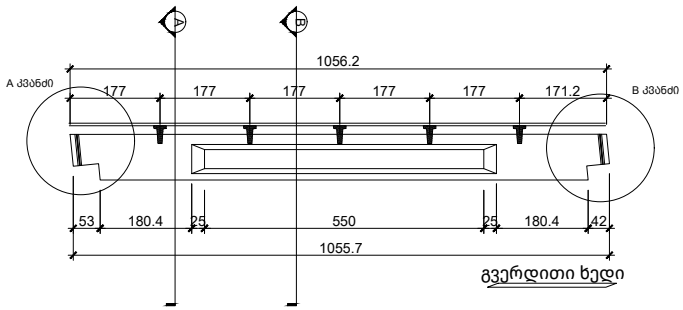
STATİK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: მშენებლობისთვის / for construction; მშენებლობისთვის / for construction; საინფორმაციო / for information; სანებართვო / for approval; გაუქმებულია / cancelled

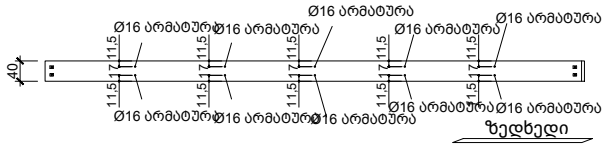
ნახაზის დასახელება / drawing title: BB-4

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

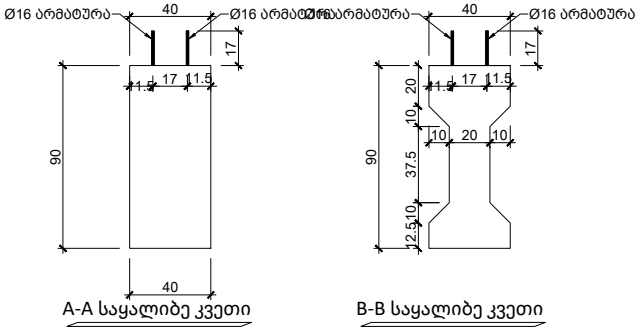
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	ფურცელი Total	ფურცლის NO sheet no	ნომ. NO. ფურც. NO
1/75	-	A3			8	--	00



გვერდითი ხედი

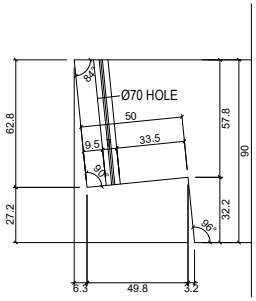


ზედხედი

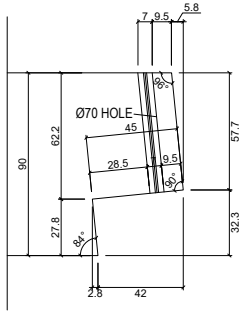


A-A საყალიბე კვეთი

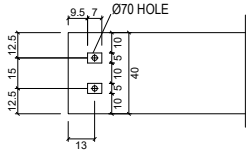
B-B საყალიბე კვეთი



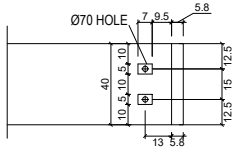
A კვანძი



B კვანძი



A კვანძი ზედხედი



B კვანძი ზედხედი

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	S500A ან A500C
გამქიმავი ძალა/tension force	19000 კგ / ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	340 კგ / სმ² (CUBE)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K LOW RELAXATION
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0,6" (2ცალი)
Ters Sehim / Camber	-0.29 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

Date | Description

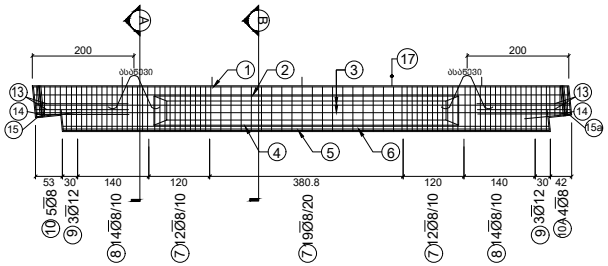
DRY PORT-WH.B

შეამოწმა check set | ნებართვა approval set | მშენებლობისთვის საამშენებლო დოკუმენტაცია | საინფორმაციო for information | სანებართვო for approval | შეჩერებულია cancelled

RB-1 საყალიბე კვანძი

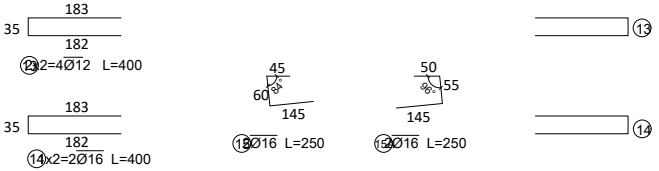
პოზიცია/ dutis	საბელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაამტკიცა / approved by		

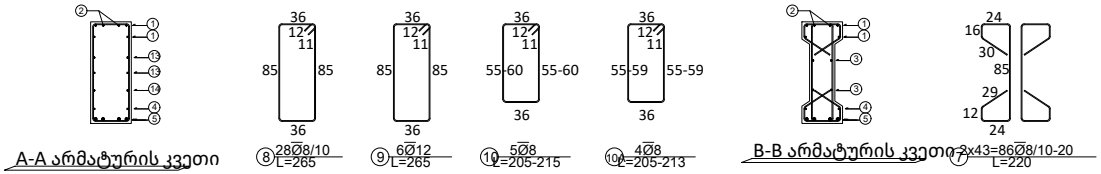
ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	ჩვ. NO რევ. NO
1/100	-	A3			5	01	00

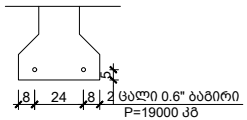












ბაგირების გაწლაგება

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	3.180	m^3
NET VALUME	3.131	m^3
PRESTRESSING STRAND	29.89	kg
WIREMESH	0.00	kg
S500A	357.68	kg
S1 1a	0.00	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	4	16	1052	66.4
	2	2	10	1052	13.0
	3	4	10	1052	25.9
	4	2	10	955	11.8
	5	4	16	1035	65.3
	7	86	8	220	74.7
	8	28	8	265	29.3
	9	6	12	265	14.1
	10	5	8	210	4.1
	10A	4	8	210	3.3
	13	4	12	400	14.2
	14	2	16	400	12.6
	15	2	16	250	7.9
	15A	2	16	250	7.9
	17	10	16	45	7.1
				TOTAL S500A :	357.7
PRESTRESSING STRAND	6	2	14	960	21.1
	20	4	14	200	8.8
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	29.9
				ELEMENT WEIGHT :	7901.1

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	S500A ან A500C
გამჭიმავი ძალა/tension force	19000 კგ / ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	340 კგ / სმ² (CUBE)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K LOW RELAXATION
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0,6" (2ცალი)
Ters Sehim / Camber	-0.29 სმ

Rev.	Date	Description

პროექტის საწყისი / პროექტის საწყისი: DRY PORT-WH.B

STATIK structural

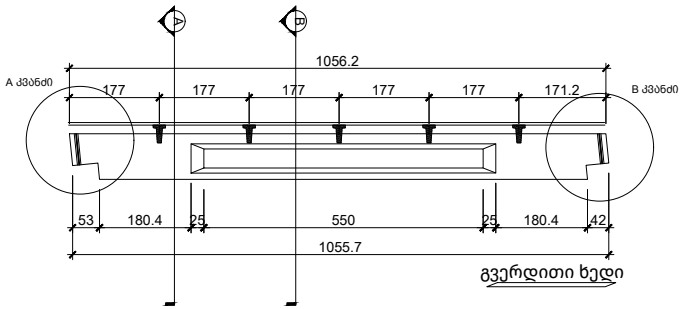
PAFTA KULLANIMI drawing use: მუამწყმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის საშშენებლო დოკუმენტაცია ☒ | საინფორმაციო for information ☐ | სანებართვო for approval ☐ | მიჩერებულია cancelled ☐

ნახაზის drawing title: RB-1 REBAR კვანძი

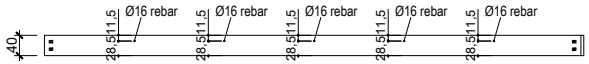
პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაამტკიცა / approved by		

ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	ფურცლის Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO რევ. NO
1/100	-	A3			5	02	00

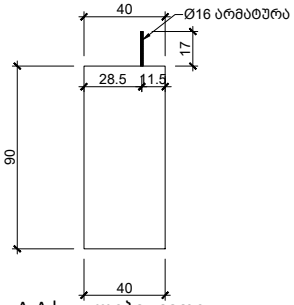
Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109



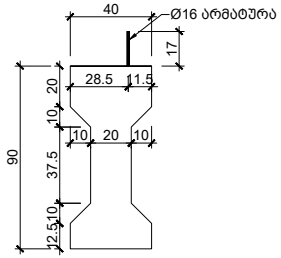
გვერდითი ხედი



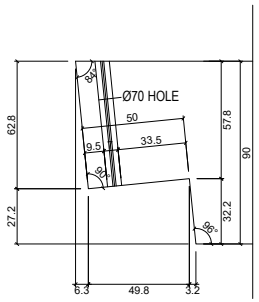
ზედხედი



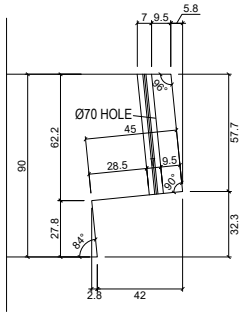
A-A საყალიბე კვეთი



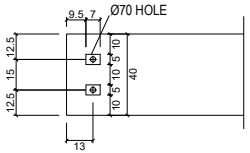
B-B საყალიბე კვეთი



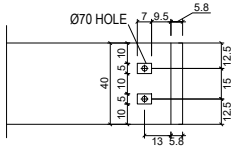
A კვანძი



B კვანძი



A კვანძი ზედხედი



B კვანძი ზედხედი

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	S500A ან A500C
გამჭიმავი ძალა/tension force	19000 კგ / ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	340 კგ / სმ² (CUBE)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K LOW RELAXATION
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0,6" (2ცალი)
Ters Sehim / Camber	-0.29 სმ

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

Date | Description

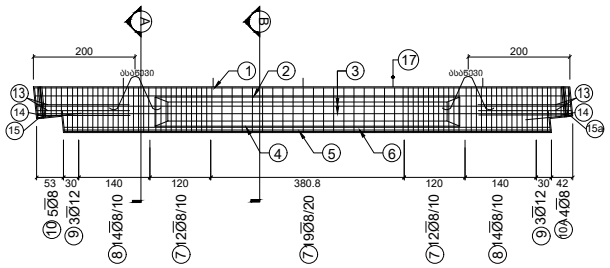
DRY PORT-WH.B

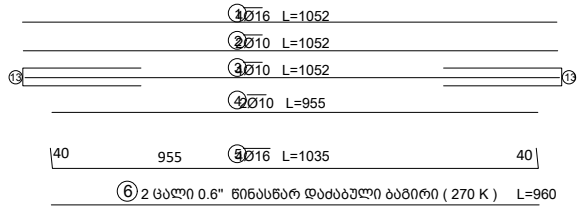
შეამოწმა check set | ნებართვა approval set | მშენებლობისთვის საინფორმაციო for information | for approval | ანულირებულია cancelled

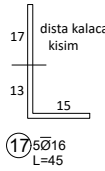
RB-2 საყალიბე კვანძი

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შესრულება / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაამტკიცა / approved by		

ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	ნვ. NO ნვ. NO
1/100	-	A3			1	01	00



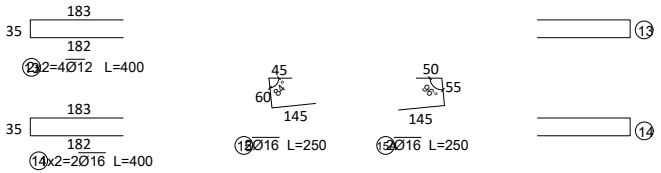


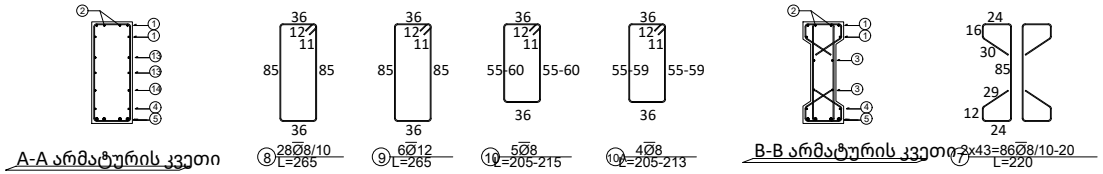


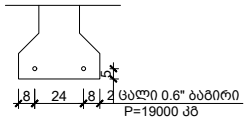
17 5Ø16 L=45



20 ბაგირი ასაწევად
2x2 x 0.6" ბაგირი (270K) L=200







ბაგირების განლაგება

BILL OF QUANTITIES

MATERIAL	AMOUNT	UNIT
GROSS VALUME	3.180	m^3
NET VALUME	3.131	m^3
PRESTRESSING STRAND	29.89	kg
WIREMESH	0.00	kg
S500A	354.12	kg
St 1a	0.00	kg
STEEL PLATE	0.00	kg
ANCHOR	0.00	kg

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	4	16	1052	66.4
	2	2	10	1052	13.0
	3	4	10	1052	25.9
	4	2	10	955	11.8
	5	4	16	1035	65.3
	7	86	8	220	74.7
	8	28	8	265	29.3
	9	6	12	265	14.1
	10	5	8	210	4.1
	10A	4	8	210	3.3
	13	4	12	400	14.2
	14	2	16	400	12.6
	15	2	16	250	7.9
	15A	2	16	250	7.9
	17	5	16	45	3.6
				TOTAL S500A :	364.1
PRESTRESSING STRAND	6	2	14	960	21.1
	20	4	14	200	8.8
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	29.9
				ELEMENT WEIGHT :	7898.6

მასალა /MATERIAL

ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	S500A ან A500C
გამჭიმავი ძალა/tension force	19000 კგ / ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	340 კგ / სმ² (CUBE)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K LOW RELAXATION
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0,6" (2ცალი)
Ters Sehim / Camber	-0.29 სმ

Rev.	Date	Description

პროექტის სახელი / Project Name: DRY PORT-WH.B

STATIK structural

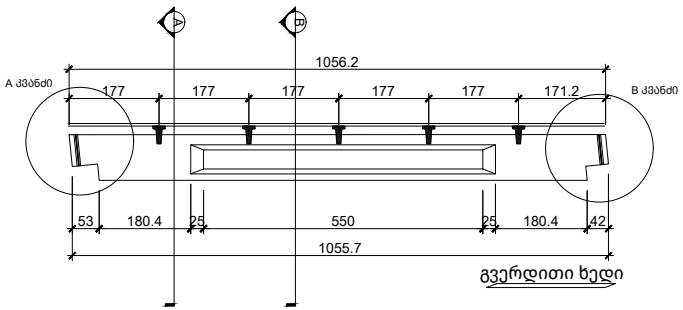
PAFTA KULLANIMI drawing use: მეამოწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის for construction ☒ | საინფორმაციო for information ☐ | სანებართვო for approval ☐ | შეიცვალა cancelled ☐

ხაზის drawing title: RB-2 REBAR კვანძი

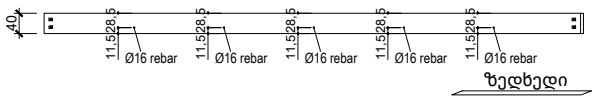
პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაამტკიცა / approved by		

ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	ფურცელი Total	ფურცლის NO sheet no	ფურც. NO ფურც. NO
1/100	-	A3			1	02	00

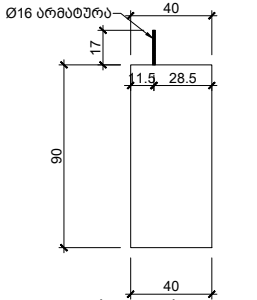
Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109



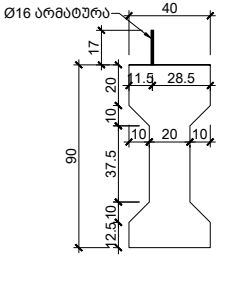
გვერდითი ხედი



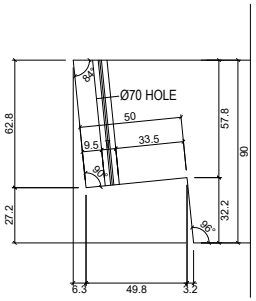
ზედხედი



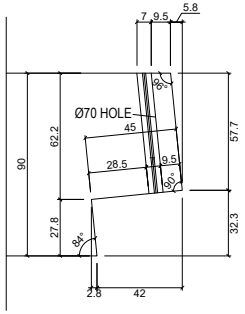
A-A საყალიბე კვეთი



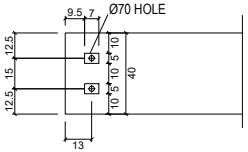
B-B საყალიბე კვეთი



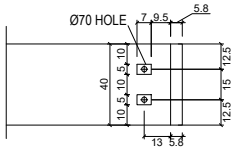
A კვანძი



B კვანძი



A კვანძი ზედხედი



B კვანძი ზედხედი

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	S500A ან A500C
გამჭიმავი ძალა/tension force	19000 კგ / ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	340 კგ / სმ² (CUBE)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K LOW RELAXATION
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0,6" (2გალი)
Ters Sehim / Camber	-0.29 სმ

Date	Description

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

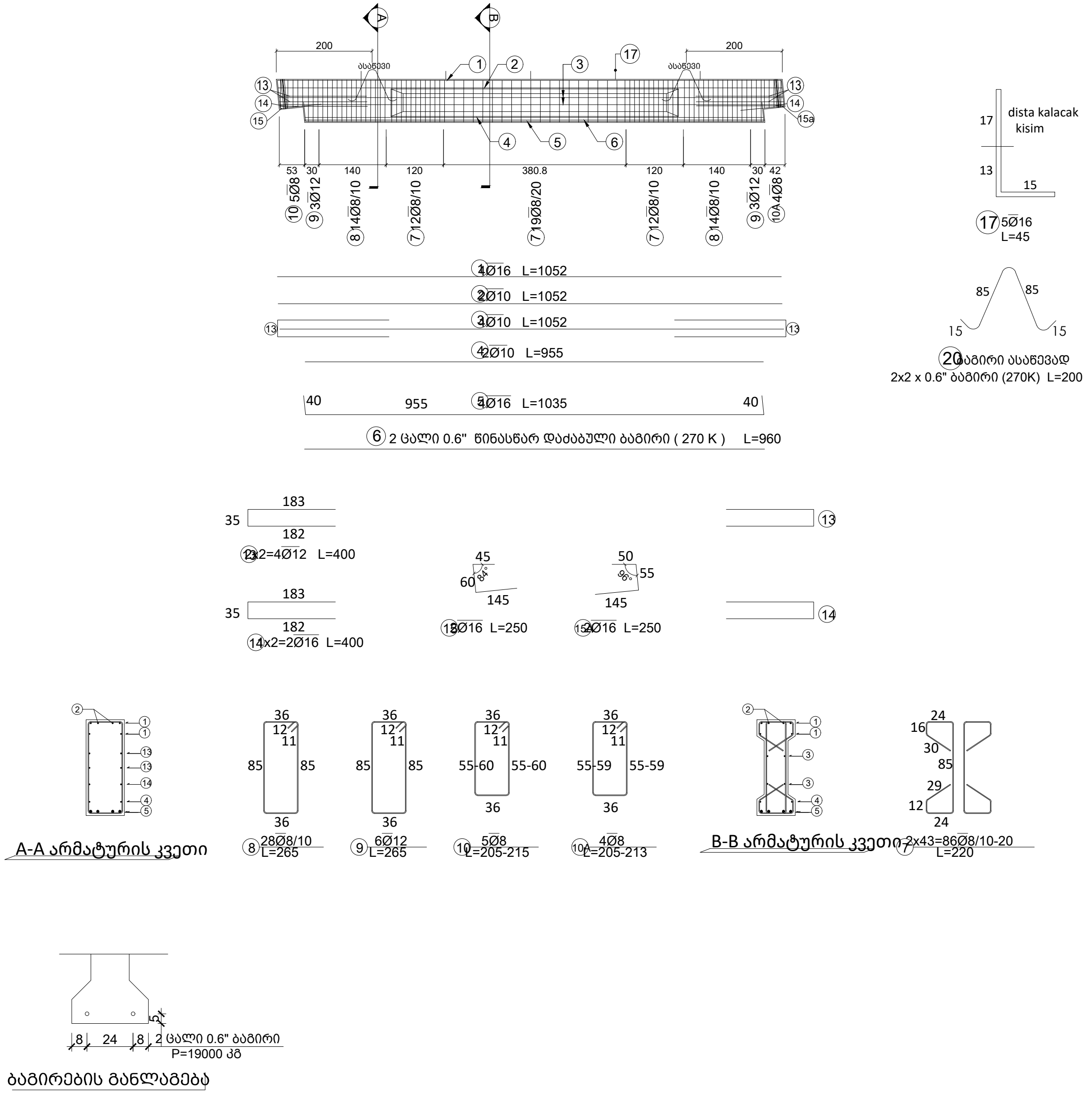
DRY PORT-WH.B

შეამოწმა check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის საამშენებლო დოკუმენტაცია ☒ | საინფორმაციო for information ☐ | სანებართვო for approval ☐ | შეჩერებულია cancelled ☐

RB-3 საყალიბე კვანძი

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჩან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO რევ. NO
1/100	-	A3			1	01	00



BILL OF QUANTITIES					
MATERIAL	AMOUNT	UNIT			
GROSS VALUME	3.180	m^3			
NET VALUME	3.131	m^3			
PRESTRESSING STRAND	29.89	kg			
WIREMESH	0.00	kg			
S500A	354.12	kg			
St 1a	0.00	kg			
STEEL PLATE	0.00	kg			
ANCHOR	0.00	kg			

MATERIAL	ELEMENT NAME	NUMBER	DIAMETER	LENGHT	WEIGHT
S500A	1	4	16	1052	66.4
	2	2	10	1052	13.0
	3	4	10	1052	25.9
	4	2	10	955	11.8
	5	4	16	1035	65.3
	7	86	8	220	74.7
	8	28	8	265	29.3
	9	6	12	265	14.1
	10	5	8	210	4.1
	10A	4	8	210	3.3
	13	4	12	400	14.2
	14	2	16	400	12.6
	15	2	16	250	7.9
	15A	2	16	250	7.9
	17	5	16	45	3.6
				TOTAL S500A :	354.1
PRESTRESSING STRAND	6	2	1.4	960	21.1
	20	4	1.4	200	8.8
				TOTAL PRESTRESSING STRAND :	29.9
				ELEMENT WEIGHT :	7898.6

მასალა /MATERIAL	
ბეტონი/ Concrete	C40 (fck=40MPa)
არმატურა/ Rebar	S500A ან A500C
გამჭიმავი ძალა/tension force	19000 კგ / ბაგირი
Kalıp Alış/Transfer	340 კგ / სმ² (CUBE)
წინასწარ დაძაბული ბაგირის ტიპი	270K LOW RELAXATION
წინასწარ დაძაბული ბაგირის დიამეტრი	0,6" (2ცალი)
Ters Sehim / Camber	-0.29 სმ

Rev. | Date | Description

პროექტის სახელი
DRY PORT-WH.B

STATIK structural

PAFTA KULLANIMI drawing use: შემოწმება check set ☐ | ნებართვა approval set ☐ | მშენებლობისთვის სამშენებლო დოკუმენტაცია ☒ | საინფორმაციო for information ☐ | სანებართვო for approval ☐ | გაუქმებულია cancelled ☐

ნახაზი drawing title
RB-3 REBAR კვანძი

პოზიცია/ dutis	სახელი / name	ნებართვა / approval
ავტორი / designed by	ერჰან თოფდემირი	
შეასრულა / drawn by		
შეამოწმა/ checked by		
დაადასტურა / approved by		

Erhan TOPDEMİR
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 146109

ÖLÇEK მასშტაბი	თარიღი date	ზომა size		პროექტის კოდი project code	სულ Total	ფურცლის NO sheet no	რევ. NO
1/100	-	A3			1	02	00

CUBICON©

DESIGN & BUILDING ENGINEERING

2023

WWW.CUBICON.GE

პირობითი აღნიშვნები:
General Legend:

- არსებული კონსტრუქცია
- Existing Wall

- დასაშლელი კონსტრუქცია
- Demolition Wall

- კვეთი ბეტონის ელემენტზე
- Section on concrete element

- კვეთი რკ.ბ. ელემენტზე
- Section on r.c. element

- მონოლითური რკ.ბეტონის ელემენტი (კონსტრუქცია)
- Monolitic r.c. element (Structural)

- ბლოკის წყობა
- Block Masonry

- აგურის წყობა
- Brick Masonry

- ბეტონის მომზადება
- Concrete Preparation

- ქვიშა
- SAND

- ხვინჭა
- Ballast

- ღორღი
- Gravel

- გრუნტი
- Soil

- ჰიდროიზოლაცია
- Waterproofing

- პოლიეთილენის ფენა
- Polyethylene layer

- ქვაბულის ფერდი
- Trench side

- დაბეტონების დონე
- Pouring Level

- შავი ლაქა.(ფილაზე დატანილი კვეთის აღნიშვნა)

6.6.415.60
8.6.422.25

- წითელი (საპროექტო) ნიშნული
- Red (Design) Level
- შავი (არსებული)ნიშნული
- Black (Existing) Level

30(50)

- კვეთში ეს აღნიშვნა მუთითებს, რომ ურთიერთგადამკვეთ რიგელებს აქვთ სხვადასხვა სისქის (ბეტონის) დაამცავი ზონა
- This legend in section mentions that beams have diffenrent concrete coat thickness

A
S-0000

- ჭრილი ან კვეთის დასახელება
- Section Name
- ფურცლის ნომერი
- Sheet Number

T/O 3.30 m
beam 400 x 500 mm

- რიგელის თავის კონსტრ. ნიშნული
- Beam Struqtural Top Level
- რიგელის კვეთი (b X h mm)
- Beam Section (b X h mm)

T/O SSL = 3.30
h = 250 mm;

- ფილის კონსტრუქციული ნიშნული
- Structural Level
- ფილი სისქე
- Slab thickness

- ფილაში და მონ. კედელში ღიობი
- Opening in the slab and wall

W = 1200
H = 2700
O = 900

- ღიობის სიგანე
- ღიობის სიმაღლე
- მანძილი ფილიდან ღიობამდე

1
S-0000

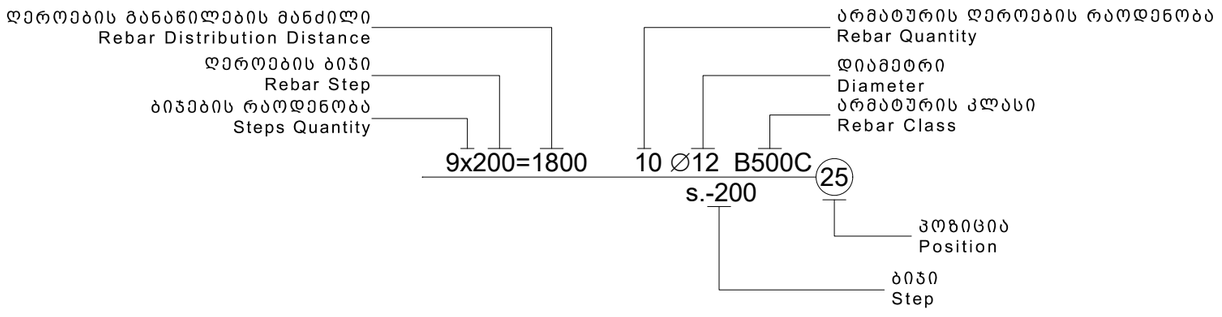
- კვანძი (დეტალი)
- Detail

1
S-0000

- ფრაგმენტი
- Fragment

- რევიზია (R00)
- REVISION (R00)

არმატურის აღნიშვნა:
Rebar Marking:



აბრევიატურა
List of Abbreviations

დ.ა. C.O.S.	- დაიჭრას ადგილზე - Cut on Site
დაზ.ა. V.S.	- დაზუსტდეს ადგილზე - Verify on Site
C.	- მონოლითური სვეტი - Column
BM.	- მონოლითური რიგელი - Reinforced Concrete Beam
SH.W.	- სიხისტის დიაფრაგმა - Shear wall
R.C.W.	- მონოლითური კედელი - Reinforced Concrete wall
G.B.	- რანდკოჭი (ან როსტვერკის კოჭი) - Ground Beam
P.	- ხიმინჯი - 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.	- ხიმინჯის კარკასი - Pile Reinforcement Cage
C.R.	- კარკასი (სიბრტყითი) - Cage of Reinforcement
MESH	- არმატურის ბადე - Rebar Mesh
P.W.	- პარაპეტი - Parapet
ST.C.	- ლითონის სვეტი - Steel Column
ST.G.	- ლითონის მთავარი კოჭი - Steel Girder
ST.B.	- ლითონის კოჭი - Steel Beam
ST.T.	- ლითონის ხამწე - Steel Truss
ST.V.B.	- ლითონის ვერტიკალური კავშირი - Steel Vertical Bracing
ST.H.B.	- ლითონის ჰორიზონტალური კავშირი - Steel Horizontal Bracing
C.B.	- შედგენილი კოჭი - Composite Beam
E.P.	- ჩასატანებელი დეტალი - Embedded Part

სამშენებლო ფაზების აბრევიატურა
Construction phases abbreviations

სქემატური დიზაინი - (S.D.)
Schematic Design

დიზაინის განვითარების ს.ტ. - (D.D.)
Design Development

სატენდერო დოკუმენტაცია - (T.D.)
Tender Documentation

სამშენებლო დოკუმენტაცია - (C.D.)
Construction Documents

მშენებლობის ფაზა (ზედამხედველობა) - (C.P.)
Construction Phase

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
Dry Port - Security Room

მისამართი
ADDRESS
Tbilisi , Qindzmarauli Str N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-STR-0003-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
Legends

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაშზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER: M.Sajaia	შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
	ფორმატი PAPER SIZE A3	პროექტის №: PROJECT No 210P22
ფურცლის ნომერი SHEET. No ST-0003	სტატუსი STATUS CD	მასშტაბი SCALE

28.03.2024

Total Rebar Summary Table							
Structural element	Rebar Grade B500C STANDART BS EN 10080				Total Rebar kg.	Concrete class C (m3) STANDART EN 206-1:2000	
	Ø 8	Ø 10	Ø 14	Ø 16		C12/15	C20/25
Total Rebar Summary Table of Main Building							
Foundation	55	262		156	474	2	6
Slab	5	184			189		1
Column	57			83	140		1
Beam	78		43	180	300		2
Sum ∑	**195**	**446**	**43**	**420**	**1103**	**2**	**10**

შენიშვნები:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
Dry Port - Security Room

მისამართი
ADDRESS
Tbilisi , Qindzmarauli Str N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

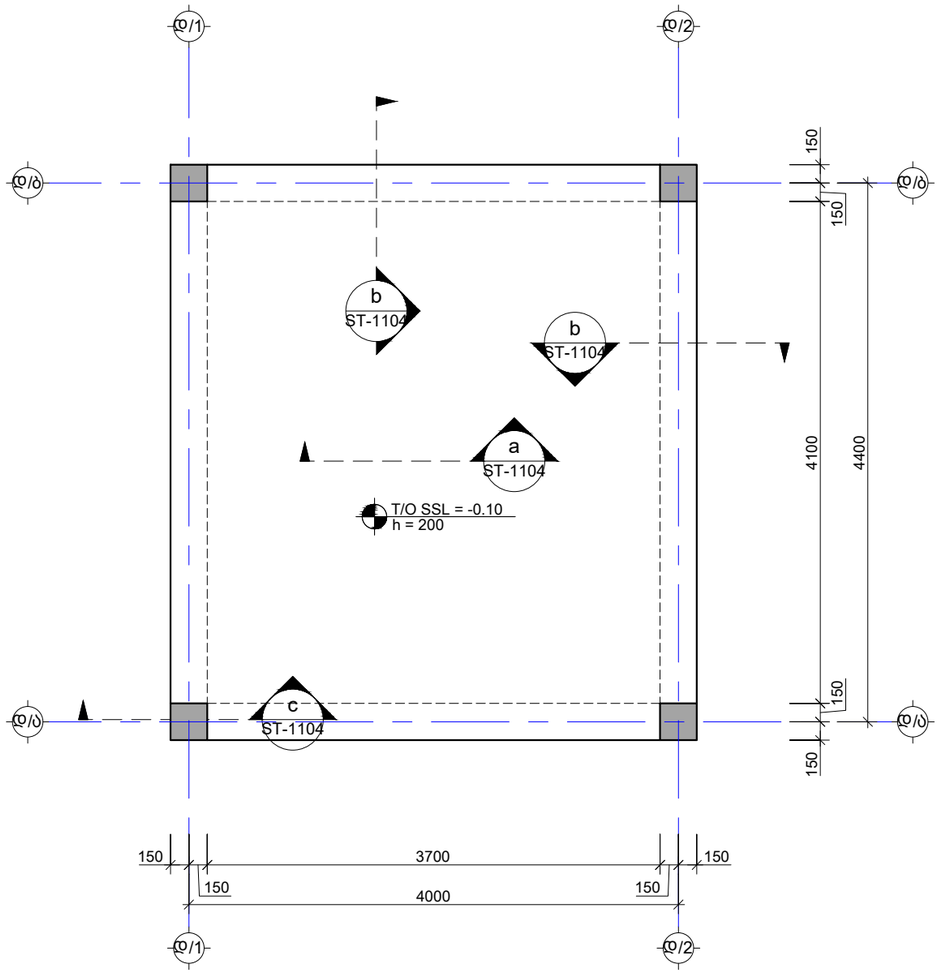
ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-STR-0004-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
Total Reb. Sum. Table

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაძმ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.Sajaia	KCH	MS
ფორმატი PAPER SIZE	A3	პროექტის №: PROJECT No 210P22
ფურცლის ნომერი SHEET. No	სტადია STATUS	მასშტაბი SCALE
ST-0004	CD	1:1

28.03.2024



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
Dry Port - Security Room

მისამართი
ADDRESS
Tbilisi , Qindzmarauli Str N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

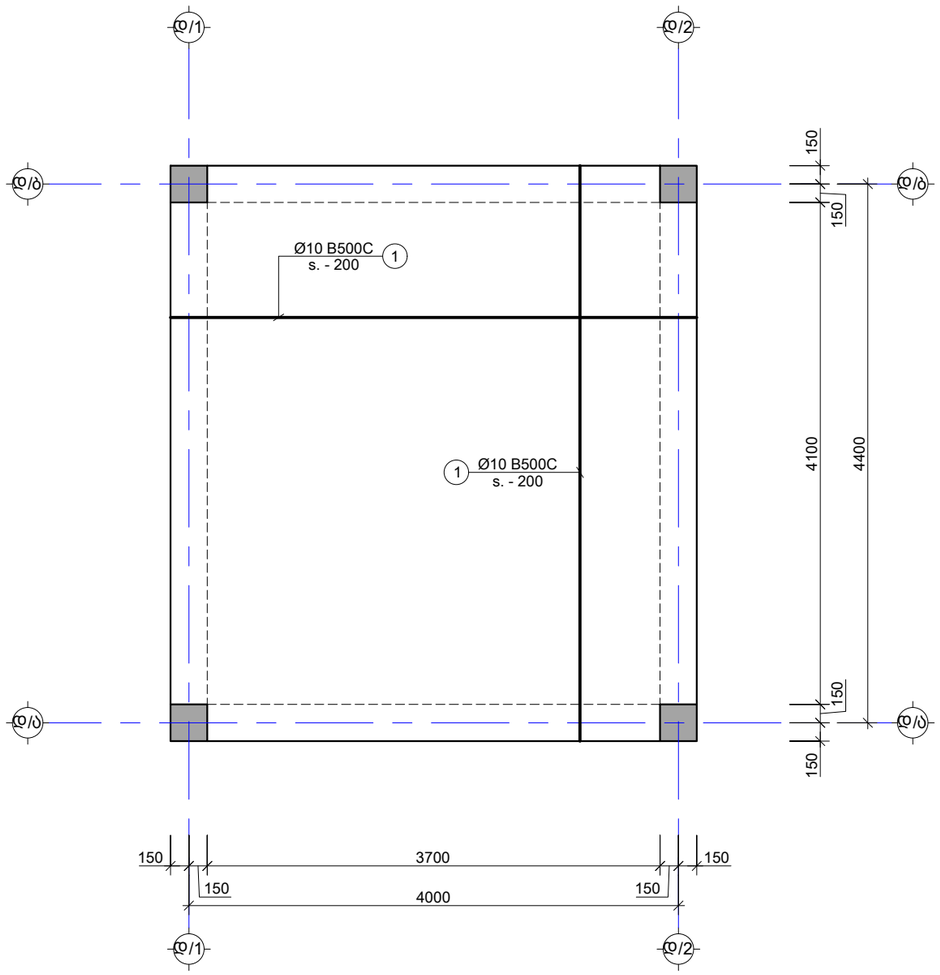
ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-B01-ST-1101-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
Formwork plan of foundation on -0.10 level

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER: M.Sajaia	შესრულა: ISSUED BY: NKH	შეამოწმა APPROVED BY: MS
	ფორმატი PAPER SIZE A3	პროექტის №: PROJECT No 210P22
ფურცლის ნომერი SHEET. No ST-1101	სტადია STATUS CD	მასშტაბი SCALE 1:50

28.03.2024



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
Dry Port - Security Room

მისამართი
ADDRESS
Tbilisi , Qindzmarauli Str N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

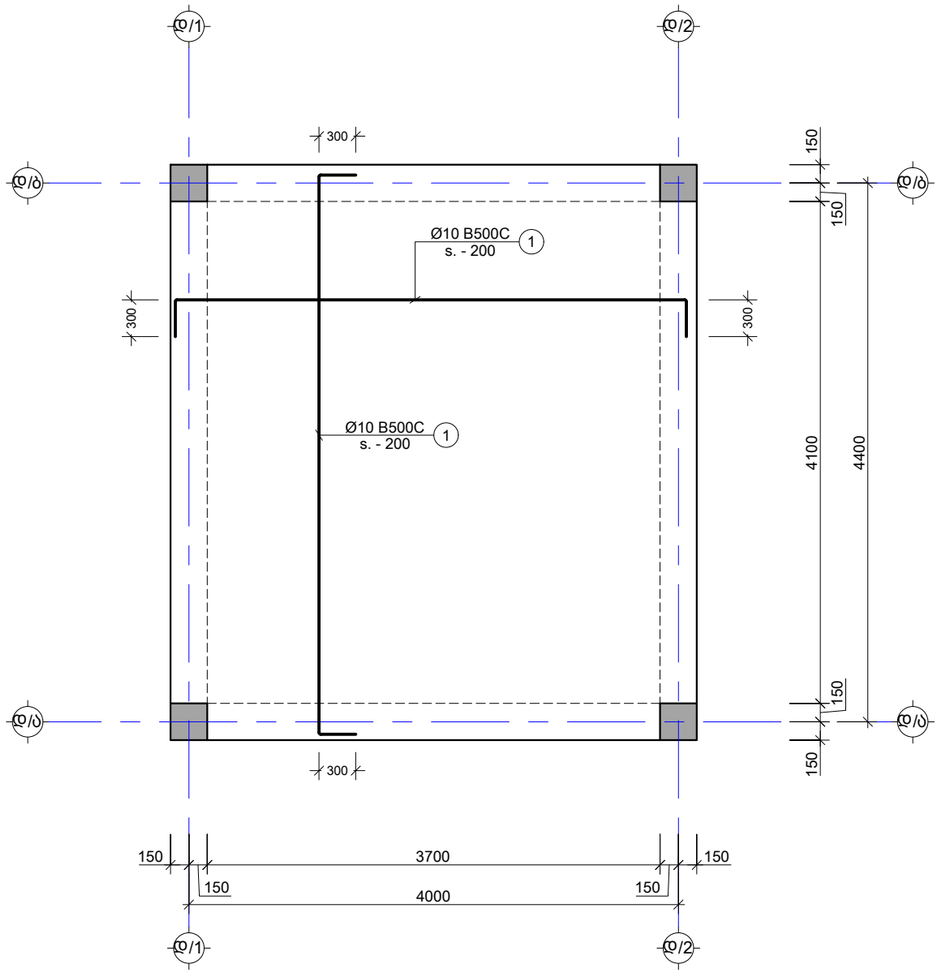
ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-B01-ST-1102-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
Slab on level -0.10 (Lower layer X Y DIR)

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაზმ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER: M.Sajaia	შესრულა: ISSUED BY: NKH	შეამოწმა APPROVED BY: MS
	ფორმატი PAPER SIZE A3	პროექტის №: PROJECT No 210P22
ფურცლის ნომერი SHEET. No ST-1102	სტადია STATUS CD	მასშტაბი SCALE 1:50

28.03.2024



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
Dry Port - Security Room

მისამართი
ADDRESS
Tbilisi , Qindzmarauli Str N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

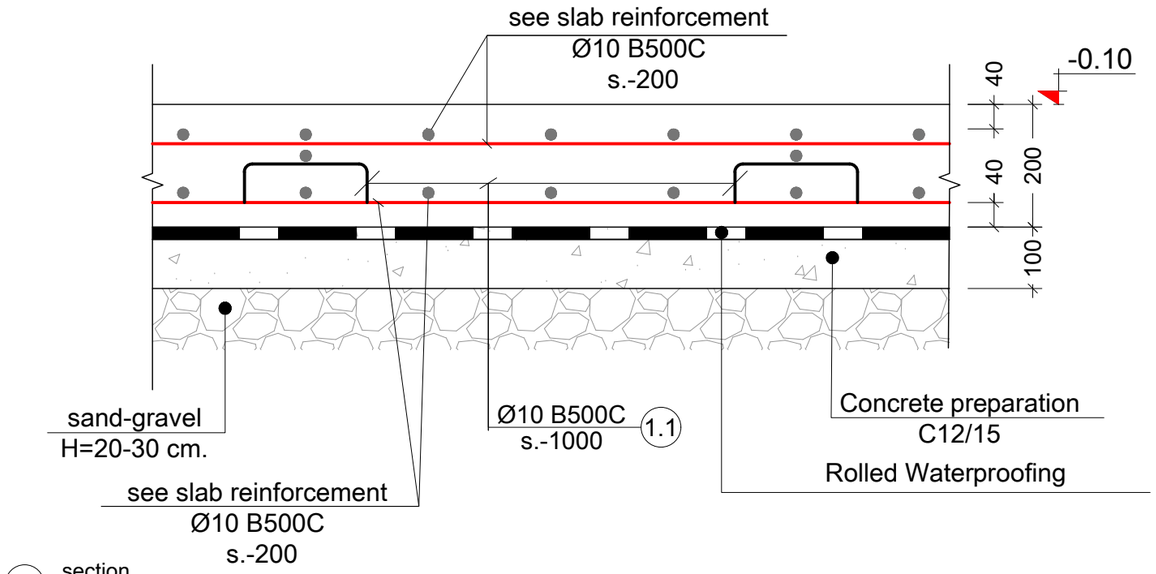
ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-B01-ST-1103-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
Slab on level -0.10 (Upper layer X Y DIR)

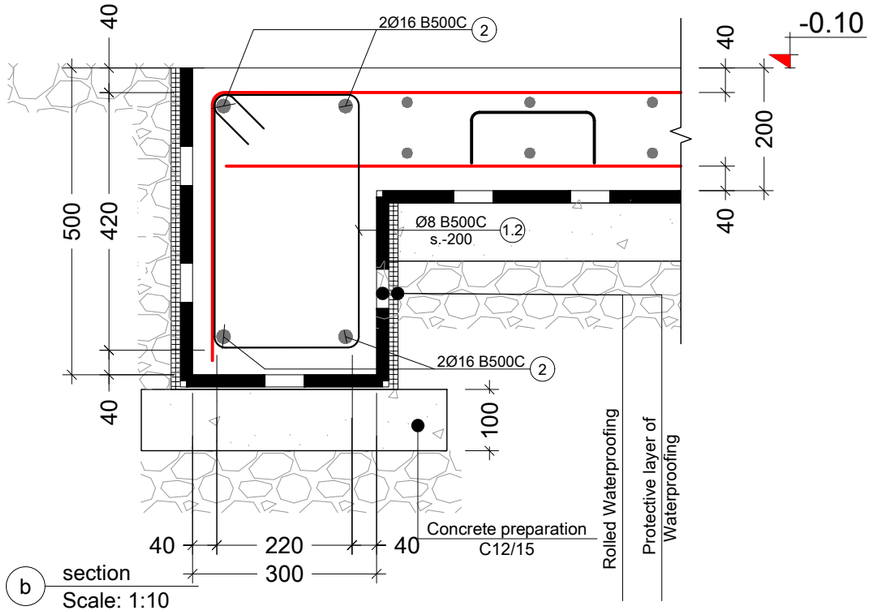
CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.Sajaia	NKH	MS
ფორმატი PAPER SIZE	A3	პროექტის №: PROJECT No 210P22
ფურცლის ნომერი SHEET. No ST-1103	სტადია STATUS CD	მასშტაბი SCALE 1:50

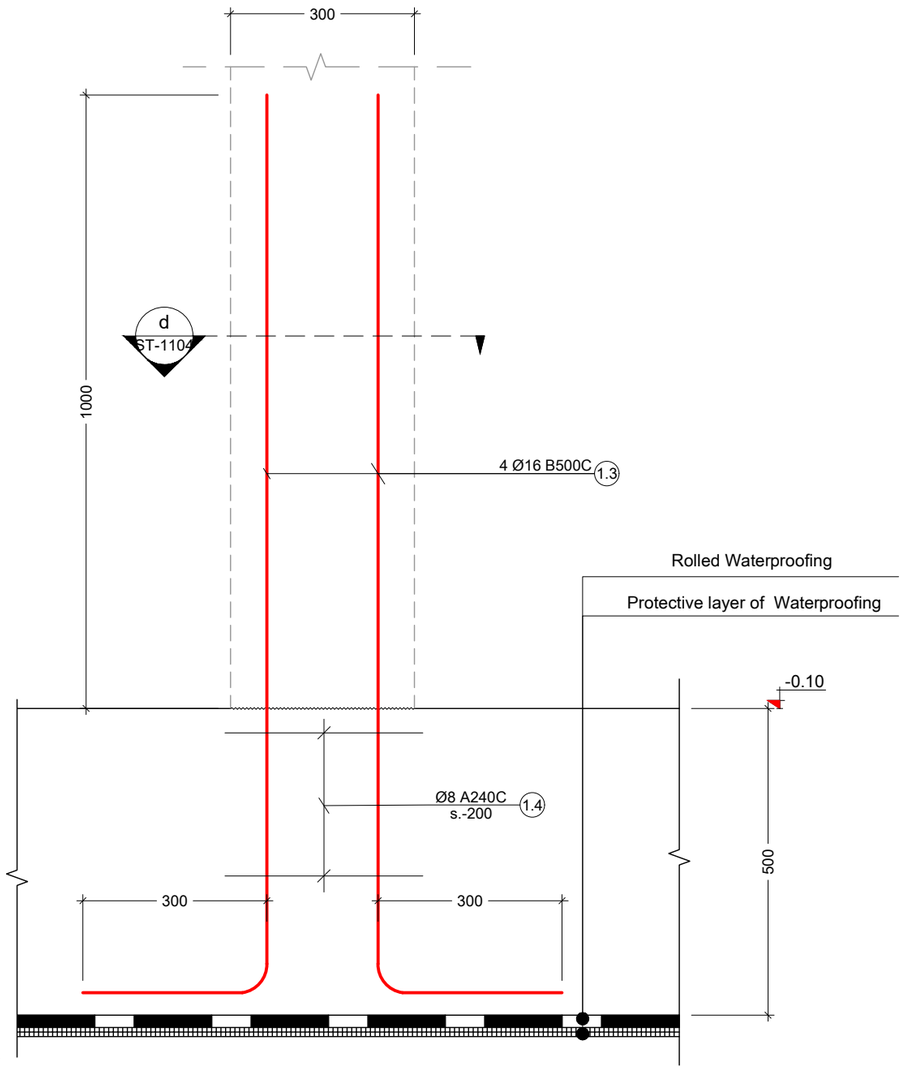
28.03.2024



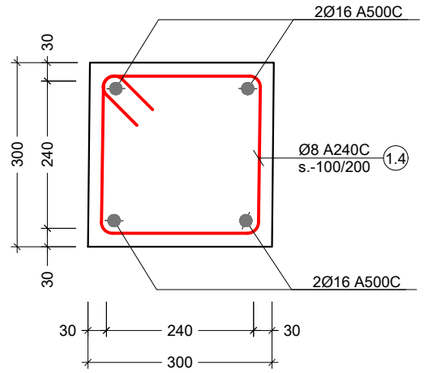
a section
Scale: 1:10



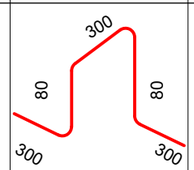
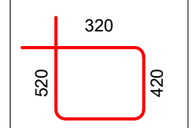
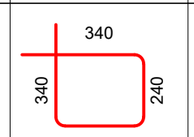
b section
Scale: 1:10



c section
Scale: 1:10



d section
Scale: 1:10

№	Sketch	L mm
1.1		1060
1.2		1480
1.4		1160

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
Dry Port - Security Room

მისამართი
ADDRESS
Tbilisi , Qindzmarauli Str N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-XXX-ST-1104-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
Section a b c d

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაზრ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.Sajaia	NKH	MS
ფორმატი PAPER SIZE: A3	პროექტის №: PROJECT No 210P22	
ფურცლის ნომერი SHEET. No ST-1104	სტადია STATUS CD	მასშტაბი SCALE 1:10

Name of Elements	Name of Elements	Pos. №	Diameter or Section (mm)	Unit's length (mm)	Quantity (piece)	Total length (m.)	Total weight (kg.)
Foundation		1	Ø 10 B500C	C.O.S.	-	404	249
		2	Ø 16 B500C	C.O.S.	-	72	114
		1.3	Ø 16 B500C	1700	16 X 1	27	43
		1.1	Ø 10 B500C	1060	20 X 1	21	13
		1.2	Ø 8 B500C	1480	90 X 1	133	53
		1.4	Ø 8 B500C	760	8 X 1	6	2
		Heavy Concrete	C20/25	V =	6.00 X 1	= 6.00	m³
		Concrete preparation	C12/15	V =	2.02 X 1	= 2.02	m³

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
Dry Port - Security Room

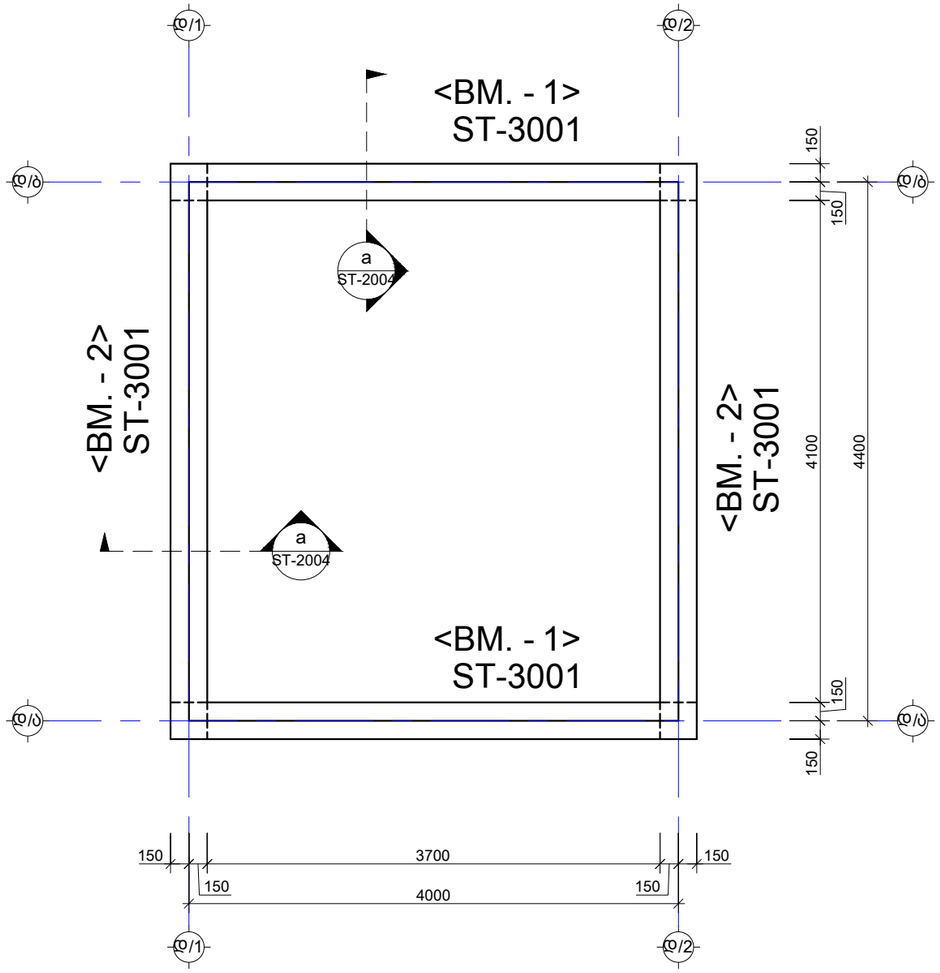
მისამართი
ADDRESS
Tbilisi , Qindzmarauli Str N37
ს./ქ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-XXX-ST-1105-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
specification of foundation

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაღმ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.Sajaia	NKH	MS
	ფორმატი PAPER SIZE: A3	პროექტის №: PROJECT No 210P22
ფურცლის ნომერი SHEET. No ST-1105	სტადია STATUS CD	მასშტაბი SCALE -



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
Dry Port - Security Room

მისამართი
ADDRESS
Tbilisi , Qindzmarauli Str N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

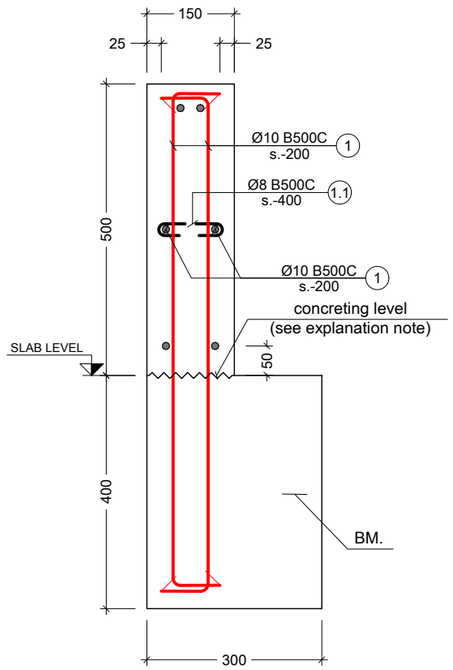
ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-S01-ST-2001-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
Formwork plan on 3.00 level

CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაზრ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.Sajaia	NKH	MS
ფორმატი PAPER SIZE	პროექტის №: PROJECT No	
A3	210P22	
ფურცლის ნომერი SHEET. No	სტადია STATUS	მასშტაბი SCALE
ST-2001	CD	1:50

28.03.2024



a Section
Scale: 1:10

Name of Elements and Number of floors	Name of Elements	Pos. №	Diameter or Section (mm)	Unit's length (mm)	Total amount on One flore			Total amount	
					Quantity (piece)	Total length (m.)	Total weight (kg.)	Total length (m.)	Total weight (kg.)
Specification on Level 3.00 (1 Floor)		1	Ø 10 B500C	C.O.S.	–	299	184	299	184
		1.1	Ø 8 B500C	300	45 X 1	13.50	5	14	5
		Heavy Concrete C20/25		V = 1.30 X 1 = 1.30 m³				1.30 m³	

№	Sketch	L mm
1.1	100 100 100	300

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
Dry Port - Security Room

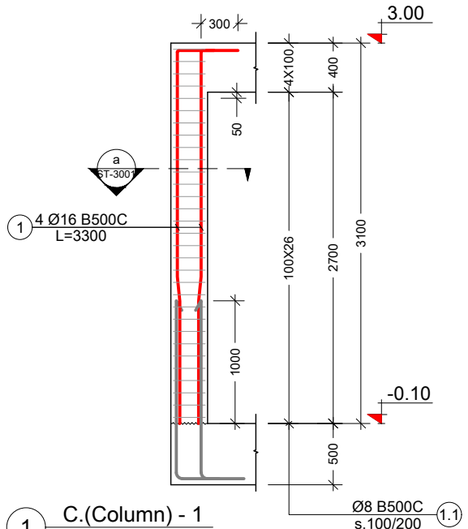
მისამართი
ADDRESS
Tbilisi , Qindzmarauli Str N37
ს./ქ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-XXX-ST-2002-Rev00

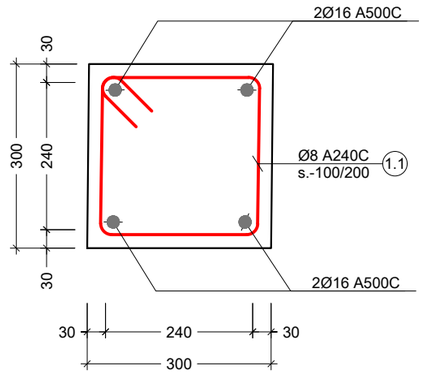
ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
Section a

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაძ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	მასრულა: ISSUED BY:	მთამოწმა APPROVED BY:
M.Sajaia	NKH	MS
ფორმატი PAPER SIZE: A3	პროექტის №: PROJECT No 210P22	
ფურცლის ნომერი SHEET. No ST-2004	სტადია STATUS CD	მასშტაბი SCALE 1:10



1 C.(Column) - 1
Scale: 1:50



a section
Scale: 1:10

პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1	340 / 340 / 240 / 240	1160

Name of Elements and Number of floors		Name of Elements	Pos. №	Diameter or Section (mm)	Unit's length (mm)	Total amount on One flore			Total amount	
						Quantity (piece)	Total length (m.)	Total weight (kg.)	Total length (m.)	Total weight (kg.)
Colums Specification on Level -0.10	(1 Floor)	C. - 1 4 (pcs.)	1	Ø 16 B500C	3300	4 X 4	52.80	83	52.80	83
			1.1	Ø 8 B500C	1160	31 X 4	143.84	57	143.84	57
			Heavy Concrete C20/25		V =	0.25 X 4	= 1.00	m³	1.00 m³	

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
Dry Port - Security Room

მისამართი
ADDRESS
Tbilisi , Qindzmarauli Str N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

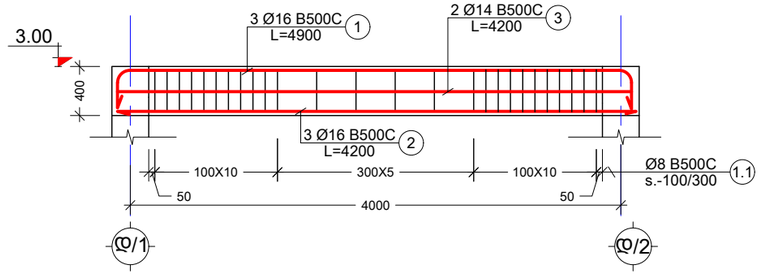
ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-ZZZ-ST-3001-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
(Column) C.-1

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაძგ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

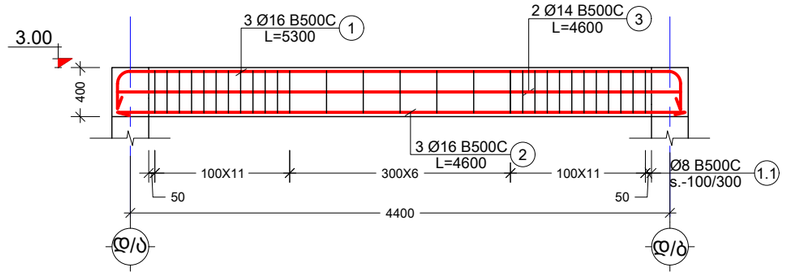
მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.Sajaia	NKH	MS
	ფორმატი PAPER SIZE: A3	პროექტის №: PROJECT No 210P22
ფურცლის ნომერი SHEET. No ST-3001	სტადია STATUS CD	მასშტაბი SCALE 1:50

28.03.2024



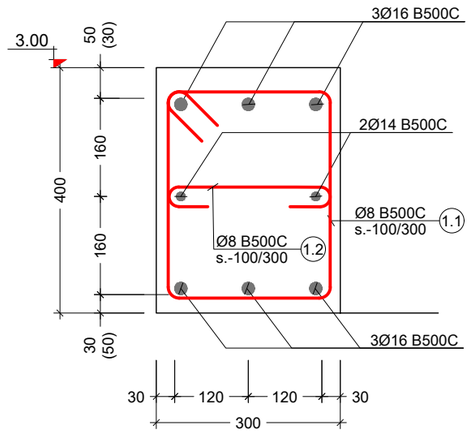
№	Sketch	L
1	4200; 350; R=3d; 350	4900

1 BM.
Scale: 1:50



№	Sketch	L
1	4600; 350; R=3d; 350	5300

2 BM.
Scale: 1:50



a Section
Scale: 1:10

№	Sketch	L mm
1.1	340; 570; 470; 240	1620
1.2	240; 100; 100	440

Name of Elements and Number of floors	Name of Elements	Pos. №	Diameter or Section (mm)	Unit's length (mm)	Total amount on One flore: Quantity (piece)	Total amount on One flore: Total length (m.)	Total amount on One flore: Total weight (kg.)	Total amount: Total length (m.)	Total amount: Total weight (kg.)
Beam Specification on Level 3.00 (1 Floor)	Beam - 1 2 (pcs.)	1	Ø 16 B500C	4900	3 X 2	29.40	46	29.40	46
		2	Ø 16 B500C	4200	3 X 2	25.20	40	25.20	40
		3	Ø 14 B500C	4200	2 X 2	16.80	20	16.80	20
		1.1	Ø 8 B500C	1320	26 X 2	68.64	27	68.64	27
		1.2	Ø 8 B500C	440	26 X 2	22.88	9	22.88	9
		Heavy Concrete C20/25 V = 0.50 X 2 = 1.00 m³						1.00 m³	
	Beam - 2 2 (pcs.)	1	Ø 16 B500C	5300	3 X 2	31.80	50	31.80	50
		2	Ø 16 B500C	4600	3 X 2	27.60	44	27.60	44
		3	Ø 14 B500C	4600	2 X 2	18.40	22	18.40	22
		1.1	Ø 8 B500C	1320	30 X 2	79.20	31	79.20	31
		1.2	Ø 8 B500C	440	30 X 2	26.40	10	26.40	10
		Heavy Concrete C20/25 V = 0.55 X 2 = 1.10 m³						1.10 m³	

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
Dry Port - Security Room

მისამართი
ADDRESS
Tbilisi , Qindzmarauli Str N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-XXX-ST-4001-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
Beam -1; 2

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.Sajaia	NKH	MS
ფორმატი PAPER SIZE: A3	პროექტის №: PROJECT No: 210P22	
ფურცლის ნომერი SHEET. No: ST-3001	სტადია STATUS: CD	მასშტაბი SCALE: 1:50

28.03.2024

CUBICON©

DESIGN & BUILDING ENGINEERING

2023

WWW.CUBICON.GE

საკონტაქტო:

+995 591 116 444

INFO@CUBICON.GE

მარშალ გელოვანის გამზ. 13
0159, თბილისი,საქართველო,

სოციალური ქსელები:

www.facebook.com/cubicon.ge

www.linkedin.com/in/cubicon/

მშრალი პორტი - რეზერვუარი

თბილისი , ქინძმარაულის ქ. N37 ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

სტრუქტურული დიზაინი

სამშენებლო დოკუმენტაცია - (CD)

2023

ორგანიზაციის მთ. ინჟინერი:	ს.პაპაშვილი
საპროექტო ჯგ._ის ხელმძღვანელი:	მ.საჯაია
პრ._ის წამყვანი ინჟ-კონსტრუქტორი:	მ.საჯაია
ინჟ.-კონსტრუქტორი:	კ.მეგრელიშვილი

ნახაზების ჩამონათვალი

ნახაზის კოდი	ნახაზის დასახელება	ფურცლის ნომერი	REVISION				
CMC-DP-DWG-CUB-STR-0001-Rev00	ნახაზების ჩამონათვალი	ST-0001	--	--	--	--	--
CMC-DP-RVT-CUB-STR-0002-Rev00	განმარტებითი ბარათი	ST-0002	--	--	--	--	--
CMC-DP-DWG-CUB-STR-0003-Rev00	პირობითი აღნიშვნები	ST-0003					
CMC-DP-DWG-CUB-STR-0004-Rev00	მასალის ამოკრეფა	ST-0004	--	--	--	--	--
CMC-DP-DWG-CUB-B01-ST-1101-Rev00	ქვაბულის გეგმა	ST-1101	--	--	--	--	--
CMC-DP-DWG-CUB-XXX-ST-1102-Rev00	საძირკვლის ტიპური კვანძები	ST-1102	--	--	--	--	--
CMC-DP-DWG-CUB-B01-ST-1103-Rev00	საძირკვლის საყალიბე გეგმა -3.30 ნიშნულზე	ST-1103	--	--	--	--	--
CMC-DP-DWG-CUB-B01-ST-1104-Rev00	ჭრილი A; B;	ST-1104	--	--	--	--	--
CMC-DP-DWG-CUB-B01-ST-1105-Rev00	ჭრილი C.	ST-1105	--	--	--	--	--
CMC-DP-DWG-CUB-B01-ST-1106-Rev00	ფილის არმირება -3.30 ნიშნულზე (ქვედა შრე X Y მიმ)	ST-1106	--	--	--	--	--
CMC-DP-DWG-CUB-B01-ST-1107-Rev00	ფილის არმირება -3.30 ნიშნულზე (ზედა შრე X Y მიმ)	ST-1107	--	--	--	--	--
CMC-DP-DWG-CUB-XXX-ST-1108-Rev00	კვეთი a; b; c; d;	ST-1108	--	--	--	--	--
CMC-DP-DWG-CUB-XXX-ST-1109-Rev00	საძირკვლის სპეციფიკაცია	ST-1109	--	--	--	--	--
CMC-DP-DWG-CUB-B01-ST-1110-Rev00	R.C.W.-1;2;3	ST-1110	--	--	--	--	--
CMC-DP-DWG-CUB-B01-ST-1111-Rev00	ესკიზი; სპეციფიკაცია	ST-1111	--	--	--	--	--
CMC-DP-DWG-CUB-S01-ST-2001-Rev00	გად.ფილის საყალიბე გეგმა 0.50 ნიშნულზე	ST-2001	--	--	--	--	--
CMC-DP-DWG-CUB-S01-ST-2002-Rev00	გად. ფილის არმირების გეგმა 0.50 ნიშ. (ქვედა შრე X Y მიმ.)	ST-2001	--	--	--	--	--
CMC-DP-DWG-CUB-S01-ST-2003-Rev00	გად. ფილის არმირების გეგმა 0.50 ნიშ. (ზედა შრე X Y მიმ.)	ST-2003	--	--	--	--	--
CMC-DP-DWG-CUB-XXX-ST-2004-Rev00	კვეთი a; b; c; ესკიზი; სპეციფიკაცია	ST-2004	--	--	--	--	--

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
მშრალი პორტი - რეზერვუარი

მისამართი
ADDRESS
თბილისი , ეიწმმარაულის ქ. N37
ს/კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

ნახაზის ნომერი
DRAWG. No
CMC-DP-DWG-CUB-STR-0001-Rev00

რევიზია
REV.

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
ნახაზების ჩამონათვალი

შპს "ქუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER: მ.საბაიბ	შესრულა: ISSUED BY: KM	შეამოწმა APPROVED BY: MS	
ფურცლის ნომერი SHEET. No ST-0001	ფორმატი PAPER SIZE A2	პროექტის №: PROJECT No 210P22	
	სტატუსი STATUS CD	მასშტაბი SCALE 1:1	

28.12.2023

1 ზოგადი

1.1 ობ. მისამართი - თბილისი , ქინძმარაულის ქ. N37

1.2 საკადასტრო კოდი - 01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

1.3 დამკვეთი - შპს. ".... "

1.4 არქიტექტურული ნაწილი - LLC "ARTSTUDIO PROJECT

1.5 საინჟინრო გეოლოგია - LLC "GeoTechService"

1.6 შენობა-ნაგებობის კლასი (#255_31/05/2019) - IV

2 დაფუძნების პირობები, ქვაბული

2.1 საძირკვლის ქვეშ მოსაწყობი ფუძე

საძირკვლის ქვეშ ბეტონის მომზადების მოწყობამდე საჭიროა დაიყაროს მდინარის ხვინჭა 20-25 სმ-ის ფენებად და თითოეული ფენა დაიტკეპნოს. ხელოვნური ფუძის მახასიათებლები უნდა იყოს:

- გამკვრივების კოეფიციენტი K=95-98 %,
- პირობითი საანგარიშო წინაღობა არანაკლებ R_0=3.0 კგძ/სმ²;
- სიმკვრივე ρ= 2.0 გრ/სმ³;
- დეფორმაციის მოდული E=400 კგძ/სმ²;
- შინაგანი ხახუნის კუთხე φ=30.5°;
- ხვედრითი შეჭიდულობა C=0.02 კგძ/სმ²;

2.2 ქვაბული

ქვაბულის გვერდების დამუშავება მოხდეს გრუნტების ბუნებრივი ქანობის კუთხით.

3 საინჟინრო გეოლოგია

3.1 საძირკვლის ფუძედ მიჩნეული გრუნტის მახასიათებლები:

- დასახელება - თიხნარი, ყავისფერი და ღია ყავისფერი, ნახ. მყარი, მარილების ბუდობებით, ძლიერ კარბონატული, წვრილი კენჭის ჩანართებით (სბე 2)
- საანგარიშო წინაღობა R_0=162 კპა (1.62 კგძ/სმ²);
- დეფორმაციის მოდული E=16.6 მპა (166 კგძ/სმ²);
- შიგა ხახუნის კუთხე φ=22.26°;
- კუთრი შეჭიდულობა C=23.21 კპა (0.23 კგძ/სმ²);
- პუასონის კოეფიციენტი μ=0.35

3.2 გრუნტის წყალი

სამშენებლო ტერიტორიაზე გრუნტის წყალი გამოვლენილი არ არის

3.3 საყურადღებო მოთხოვნები საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნიდან

მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანზე და მის ირგვლივ არ აღინიშნება საშიში გეოლოგიური პროცესები და მათი ჩასახვა არც მომავალში მოსალოდნელი, იგი იმყოფება დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში;

4 მასალები

4.1 მასალის ანტიკოროზიული და ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვა

შესრულდეს ნორმების EN 1991-2-2:1995 მოთხოვნის შესაბამისად;

4.2 ბეტონი

შენობის მზიდ კონსტრუქციებში გამოყენებულია ბეტონი კლასით - C20/25 (EN 206-1:2000) ან B25 (ГОСТ 25192 - 2012) - კუბური სიმტკიცის მინიმალური მახასიათებელი კუმშვაზე - fck = 25 მპა
საძირკვლის ქვეშ გამოყენებულია ბეტონის მომზადება C12/15 (EN206-1:2000) ან B15 (ГОСТ 25192 - 2012) - კუბური სიმტკიცის მინიმალური მახასიათებელი კუმშვაზე - fck = 15 მპა

4.3 არმატურა

შენობის რკ.ბეტონის ელემენტებში გამოყენებულია არმატურა კლასით - B500C (BS EN 10080) ან A500C; A240C. (ДСТУ 3760-98); (საანგ. წინაღობა გაჭიმვაზე R_s=500 მპა)

4.4 ჰიდროიზოლაცია

შენობის კედლები რომლებიც შეხებაში არის გრუნტთან დაიფაროს ჰიდროსაიზოლაციო შრით, (ჰიდროიზოლაციის ტიპი განისაზღვროს დამკვეთთან შეთანხმებით);

4.8 სამშენებლო მასალების ხარისხის კონტროლი:

4.8.1 სამშენებლო მოედანზე აუცილებელია განხორციელდეს სამშენებლო მასალების სისტემატური კონტროლი. მშენებლობაზე შემოზიდულ მასალებს თან უნდა ახლდეს მწარმოებლის ხარისხის დამადასტურებელი დოკუმენტი (პასპორტი) რომელშიც მითითებული იქნება ტექნიკური მახასიათებლები, მაგ: მასალის სიმტკიცის ზღვარი, ყინვამდეგობის მაჩვენებელი და სხვა.

4.8.2 ბეტონის სამუშაოების წარმოებისას მშრალი და ცხელი კლიმატის პირობებში +25°C-ზე მეტი ჰაერის ტემპერატურისა და 50%-ზე ნაკლები ფარდობითი ტენიანობისას გამოყენებულ იქნას ცემენტები, რომელთა სამარკო სიმტკიცე არანაკლებ 20%-ით სჭარბობს ბეტონის საპროექტო მარკას.

4.8.3 ზამთრის პირობებში ბეტონის სამუშაოების წარმოებისას მხედველობაში იქნას მიღებული ბეტონის გაყინვისაგან დაცვის საჭირო ღონისძიებები.

4.8.4 ახლადჩაწყობილი ბეტონი დაცული უნდა იქნას მექანიკური დაზიანებისგან (და/ან ზემოქმედებისგან), მზის სხივების პირდაპირი მოხვედრისგან, ყინვისგან, ქარისგან. პროექტში მითითებული სიმტკიცის 75%-ის მიღწევამდე ბეტონის სტრუქტურა ადვილად ზიანდება, აქედან გამომდინარე აღნიშნული სიმტკიცის მიღწევამდე აუცილებელია მკაცრად დაცული იქნას ტემპერატურის და ტენიანობის რეჟიმი;

5 კლიმატოლოგია

ჩაყინვის სიღრმე	- h =.0.28 მ	(პნ 01.05-08);
ქარი (ნორმატიული)	- W_0 = 0.85 კპა	(პნ 1.0508);
თოვლი (ნორმატიული)	- q = 0.50 კპა	(პნ 01.0508)

6 სეისმურობა

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური საშიშროების რუქის მიხედვით ქ. თბილისი იმყოფება 8 ბ. სეისმურ ზონაში (სკალა MSK64), ჰორიზონტალური აჩქარება - 0.17 (სეისმურობის კოეფიციენტი);

7 მათ. მოდელირება (გაანგარიშება)

მათემატიკური მოდელირება შესრულებულია “Lira Sapr 2020 R3” პროგრამული კომპლექსის მეშვეობით, სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე. შენობის საანგარიშო მოდელი შედგენილია არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით.

8 შენობის აღწერილობა

პირობითი საპროექტო ნიშნული 0.00 - (არის პირველი სართულის იატაკის დონე) შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს 402.00

კონსტრუქციული სქემა - შენობა წარმოადგენს ხისტკვანძებიან მონოლითური რკ.ბეტონის ჩარჩო-კავშირებიან სისტემას ;

შენობის მიახლოებითი გაბარიტული ზომები - 38.4X12.9 მ. (ღერძებში), გეგმაში მართკუთხედი ფორმის;

საძირკველი - მონოლითური რკ., სისქით 30 სმ

სართულშუა გადახურვის ფილა - სისქით 30 სმ.

მონოლითური რკ.ბეტონის კედლები - სისქით 30 სმ.;

9 შენიშვნები

9.1 საძირკვლის ფუძე აუცილებელია მიიღოს ინჟ. გეოლოგმა.

9.2 შენობის ღერძების დაკვალვა განხორციელდეს არქიტექტურული ნახაზების შესაბამისად;

9.3 ნახაზებში აღმოჩენილი შეუსაბამობის, არქიტექტურულ ნახაზებთან შეუსაბამობის და/ან საინჟინრო-გეოლოგიური ნაწილის ადგილზე არსებულ სიტუაციასთან შეუსაბამობის შემთხვევაში - აუცილებლად ეცნობოს პროექტის ავტორს;

10 რეკომენდაციები მშენებლობის წარმოებისთვის

10.1 მიწის სამუშაოთა წარმოებისას დაცული უნდა იყოს СП 45.13330.2017 ЗЕМЛЯНЫЕ СООРУЖЕНИЯ,ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ 10.1÷10.5 პუნქტების მოთხოვნები;

10.2 სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე, გრუნტის გეოლოგიური მდგომარეობის შესახებ დეტალური ინფორმაციის მისაღებად, სამშენებლო სამუშაოების შემსრულებელი აუცილებლად უნდა გაეცნოს გეოლოგიურ დასკვნას.

10.3 არმატურების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად, გაცხელების გარეშე;

10.4 რკ.ბეტონის კონსტრუქციებს (ფილები,რიგელები) მიეცეს სამშენებლო ანევა „შუაში მალის“ 1/250;

10.5 ბეტონირების დონე (ცივი ნაკერი) ბეტონირებამდე გაიწმინდოს (მოიხსნას 5 მმ-იანი ფენა (ბეტონის წვენი)) და მოირეცხოს წყლის ჭავლით.

10.6 მშენებლობისას, თუ სამშენებლო მასალის განთავსება ხდება სახურავის ან გადახურვის კონსტრუქციებზე, მათმა დატვირთვამ არ უნდა გადააჭარბოს კვადრატულ მეტრზე პროექტით გათვალისწინებულ დროებით დატვირთვებს. იმ ადგილებში სადაც კონსტრუქცია ვერ უზრუნველყოფს დამატებითი დატვირთვის ზიდვას, მოწყობილი უნდა იქნას დროებითი დგარების და/ან სამაგრები.

10.7 სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოები წარმართულ უნდა იქნას საქართველოს ტერიტორიაზე მოქმედი და ამ განმარტებითი ბარათით განსაზღვრულ ნორმებთან სრულ შესაბამისობაში.

11 უსაფრთხოება

მშენებლობის პროცესი წარიმართოს საქართველოს ორგანული კანონის შრომის უსაფრთხოების შესახებ (#4283-IIს_29/09/2020) მოთხოვნების შესაბამისად და მკაცრად იქნას დაცული უსაფრთხოების წესები.

12 გამოყენებული ლიტერატურა

- (პნ 01.01-09) - სეისმომედეგი მშენებლობა
- (პნ 03.01-09) - ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები
- (პნ 02.01-08) - შენობების და ნაგებობების ფუძეები
- (პნ 01.05-08) - სამშენებლო კლიმატოლოგია
- СП 20.13330.2016 _ Нагрузки и воздействия
- СП 16.13330.2017 _ Стальные конструкции

13 პროფესიული პასუხისმგებლობის დაზღვევა

პოლისი #PI/C-000679/20

- სტატიკური მუდმივი;
- სტატიკური დროებითი ხანგრძლივი;
- სტატიკური დროებითი ხანმოკლე;
- სეისმური X მიმართულება;
- სეისმური Y მიმართულება;
- გათვალისწინებულია საკუთარი რხევების 25 ფორმა.
- სეისმური ზემოქმედების ანგარიშისას მასების მონაწილეობის ფაქტორი შეადგენს 80-90 %;

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
მშრალი პორტი - რეზერვუარი

მისამართი
ADDRESS
თბილისი , ქინძმარაულის ქ. N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-RVT-CUB-STR-0002-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
განმარტებითი ბარათი

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაღმ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER: მ.საჯაია	შესრულა: ISSUED BY: KM	შეამოწმა APPROVED BY: MS
	ფორმატი PAPER SIZE A3	პროექტის №: PROJECT No 210P22
ფურცლის ნომერი SHEET. No ST-0002	სტადია STATUS CD	მასშტაბი SCALE 1:1

28.12.2023

პირობითი აღნიშვნები:
General Legend:

- არსებული კონსტრუქცია
- Existing Wall

- დასაშლელი კონსტრუქცია
- Demolition Wall

- კვეთი ბეტონის ელემენტზე
- Section on concrete element

- კვეთი რკ.ბ. ელემენტზე
- Section on r.c. element

- მონოლითური რკ.ბეტონის ელემენტი (კონსტრუქცია)
- Monolitic r.c. element (Structural)

- ბლოკის წყობა
- Block Masonry

- აგურის წყობა
- Brick Masonry

- ბეტონის მომზადება
- Concrete Preparation

- ქვიშა
- SAND

- ხვინჭა
- Ballast

- ღორღი
- Gravel

- გრუნტი
- Soil

- ჰიდროიზოლაცია
- Waterproofing

- პოლიეთილენის ფენა
- Polyethylene layer

- ქვაბულის ფერდი
- Trench side

- დაბეტონების დონე
- Pouring Level

- შავი ლაქა.(ფილაზე დატანილი კვეთის აღნიშვნა)

6.6.415.60 / შ.6.422.25
- წითელი (საპროექტო) ნიშნული
- Red (Design) Level
- შავი (არსებული)ნიშნული
- Black (Existing) Level

30(50)
- კვეთში ეს აღნიშვნა მუთითებს, რომ ურთიერთგადამკვეთ რიგელებს აქვთ სხვადასხვა სისქის (ბეტონის) დაამცავი ზონა
- This legend in section mentions that beams have diffenrent concrete coat thickness

A / S-0000
- ჭრილი ან კვეთის დასახელება
- Section Name
- ფურცლის ნომერი
- Sheet Number

T/O 3.30 m
beam 400 x 500 mm
- რიგელის თავის კონსტრ. ნიშნული
- Beam Struqtural Top Level
- რიგელის კვეთი (b X h mm)
- Beam Section (b X h mm)

T/O SSL = 3.30
h = 250 mm;
- ფილის კონსტრუქციული ნიშნული
- Structural Level
- ფილი სისქე
- Slab thickness

- ფილაში და მონ. კედელში ღიობი
- Opening in the slab and wall

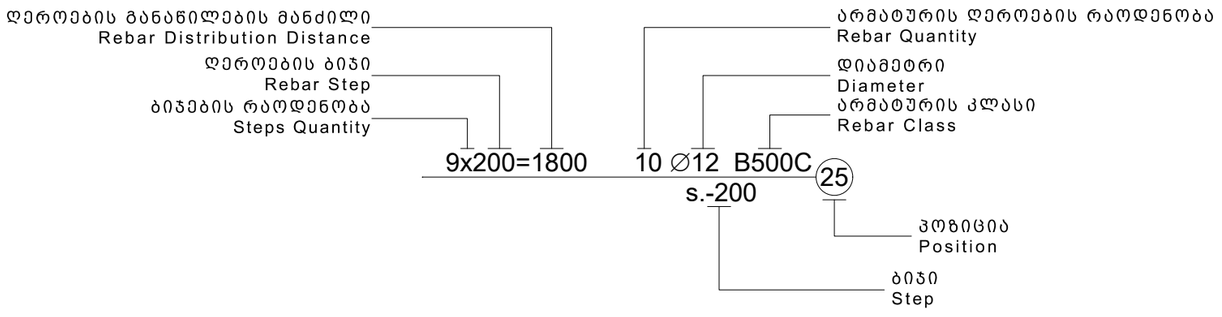
W = 1200
H = 2700
O = 900
- ღიობის სიგანე
- ღიობის სიმაღლე
- მანძილი ფილიდან ღიობამდე

1 / S-0000
- კვანძი (დეტალი)
- Detail

1 / S-0000
- ფრაგმენტი
- Fragment

- რევიზია (R00)
- REVISION (R00)

არმატურის აღნიშვნა:
Rebar Marking:



აბრივიატურა
List of Abbreviations

დ.ა. C.O.S.	- დაიჭრას ადგილზე - Cut on Site
დაზ.ა. V.S.	- დაზუსტდეს ადგილზე - Verify on Site
C.	- მონოლითური სვეტი - Column
BM.	- მონოლითური რიგელი - Reinforced Concrete Beam
SH.W.	- სიხისტის დიაფრაგმა - Shear wall
R.C.W.	- მონოლითური კედელი - Reinforced Concrete wall
G.B.	- რანდკოჭი (ან როსტვერკის კოჭი) - Ground Beam
P.	- ხიმინჯი - 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.	- ხიმინჯის კარკასი - Pile Reinforcement Cage
C.R.	- კარკასი (სიბრტყითი) - Cage of Reinforcement
MESH	- არმატურის ბადე - Rebar Mesh
P.W.	- პარაპეტი - Parapet
ST.C.	- ლითონის სვეტი - Steel Column
ST.G.	- ლითონის მთავარი კოჭი - Steel Girder
ST.B.	- ლითონის კოჭი - Steel Beam
ST.T.	- ლითონის ნამწე - Steel Truss
ST.V.B.	- ლითონის ვერტიკალური კავშირი - Steel Vertical Bracing
ST.H.B.	- ლითონის ჰორიზონტალური კავშირი - Steel Horizontal Bracing
C.B.	- შედგენილი კოჭი - Composite Beam
E.P.	- ჩასატანებელი დეტალი - Embedded Part

სამშენებლო ფაზების აბრივიატურა
Construction phases abbreviations

სქემატური დიზაინი - (S.D.)
Schematic Design

დიზაინის განვითარების ს.ტ. - (D.D.)
Design Development

სატენდერო დოკუმენტაცია - (T.D.)
Tender Documentation

სამშენებლო დოკუმენტაცია - (C.D.)
Construction Documents

მშენებლობის ფაზა (ზედამხედველობა) - (C.P.)
Construction Phase

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
მშრალი პორტი - რეზერვუარი

მისამართი
ADDRESS
თბილისი , ქინძმარაულის ქ. N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-STR-0003-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
პირობითი აღნიშვნები

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაზმ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
მ.საჯაია	KM	MS
	ფორმატი PAPER SIZE: A3	პროექტის №: PROJECT No 210P22
ფურცლის ნომერი SHEET. No ST-0003	სტატუსი STATUS CD	მასშტაბი SCALE

28.12.2023

რკინაბეტონის ელემენტების მასალის ამოკრეფა

კონსტრუქციის დასახელება	არმატურის კლასი B500C სტანდარტი BS EN 10080									მთლიანად არმატურა კგ.	ბეტონი კლასი C (მპა) სტანდარტი EN 206-1:2000	
	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20	Ø 22	Ø 25		C12/15	C20/25
ძირითადი შენობის მასალის ამოკრეფა												
საძირკველი	8		15453							15461	52	155
მონოლითური კედლები	548		10227							10775		133
ფილა			810		18150					18960		150
ჯამი ∑	**556**		**26490**		**18150**					**45197**	**52**	**438**

1.	მოსაჭრელი გრუნტის მიახლოებითი მოცულობა გაფხვიერების კოეფიციენტის გარეშე	V= 3150	მ^3
2.	ქვაბულის ძირზე დასატკეპნი ბალასტის მიახლოებითი მოცულობა	V= 150	მ^3
3.	ჰიდროიზოლაცია	S= 3180	მ^2
4.	ჰიდროიზოლაცის დამცავი ფენა	S= 1414	მ^2

შენიშვნა:
NOTE:

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

საორიენტაციო სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
მშრალი პორტი - რეზერვუარი

მისამართი
ADDRESS
თბილისი , ქინძმარაულის ქ. N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

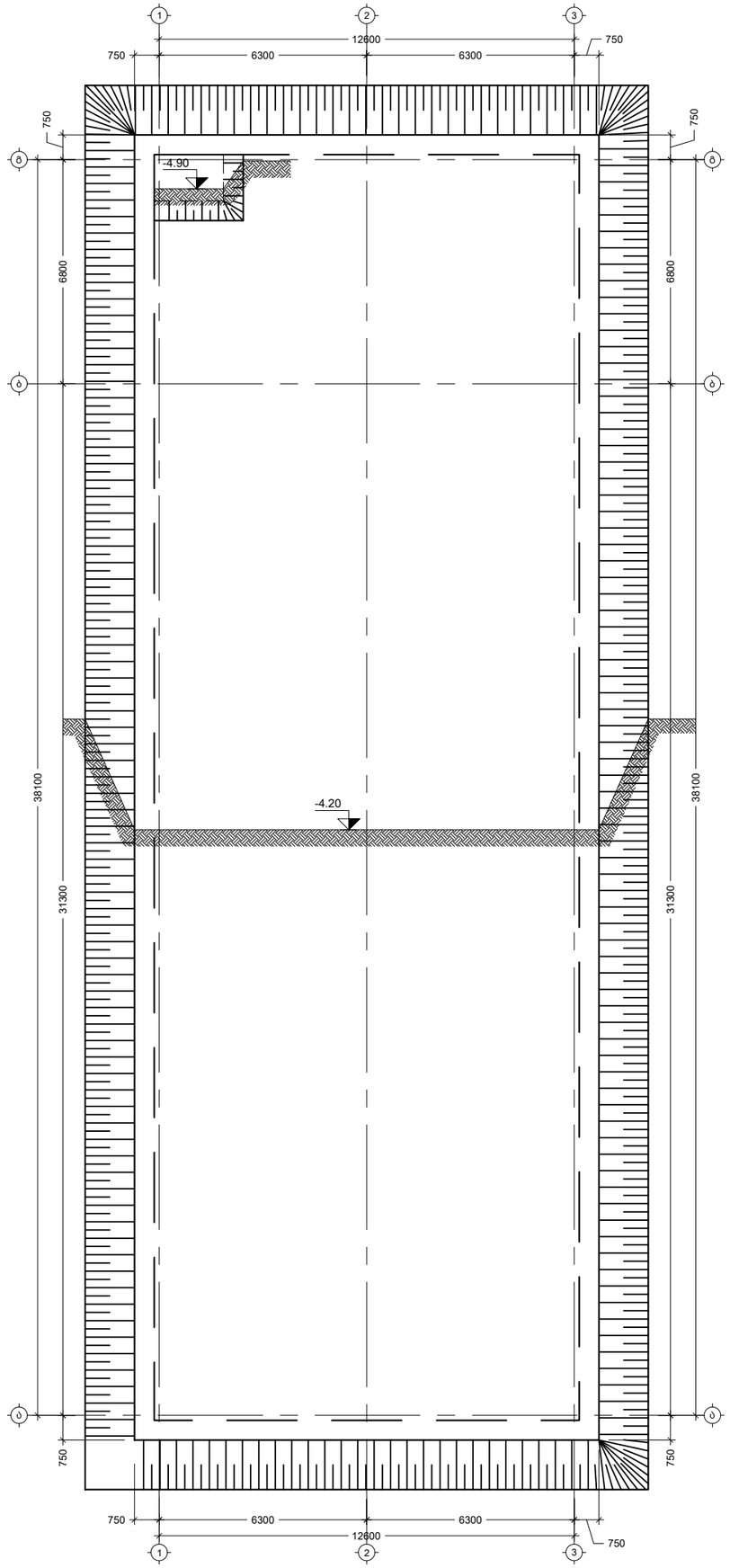
ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-STR-0004-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
მასალის ამოკრეფა

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარმარაღ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER: მ.სააკია	შეასრულა: ISSUED BY: KM	შეამოწმა APPROVED BY: MS
	ფორმატი PAPER SIZE A3	პროექტის №: PROJECT No 210P22
ფურცლის ნომერი SHEET. No ST-0004	სტადია STATUS CD	მასშტაბი SCALE 1:1

28.12.2023



შენიშვნა:
NOTE:

1. შენობის 0.00 არის პირველი სართულის იატაკის ნიშნული, რომელიც შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს გენგეგმაზე 402.00 (გადამოწმდეს არქიტექტურის მიხედვით).
2. ნახაზი დამუშავებულია 230330 თარიღში მიღებული არქიტექტურის საფუძველზე.

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
მშრალი პორტი - რეზერვუარი

მისამართი
ADDRESS
თბილისი , ქინძმარაულის ქ. N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

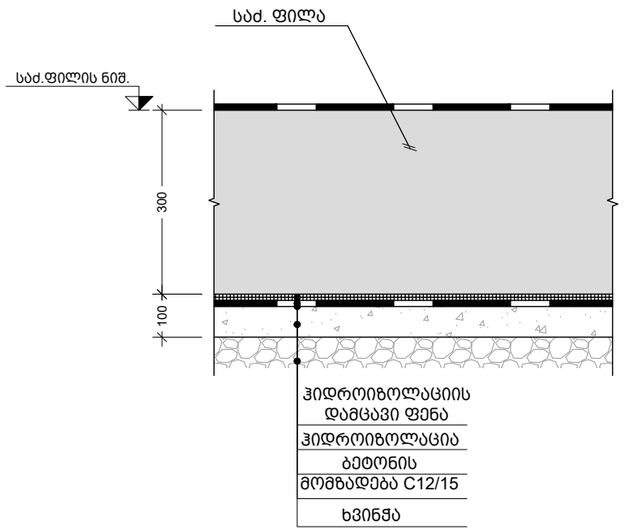
ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-B01-ST-1101-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
ქვაბულის გეგმა

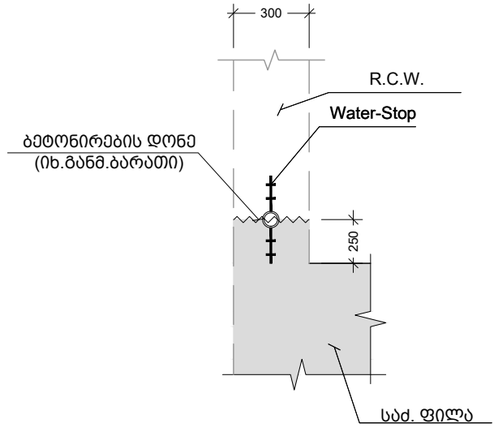
CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაძგ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
მ.საბაია	KM	MS
	ფორმატი PAPER SIZE: A3	პროექტის №: PROJECT No 210P22
ფურცლის ნომერი SHEET. No ST-1101	სტატუსი STATUS CD	მასშტაბი SCALE 1:150

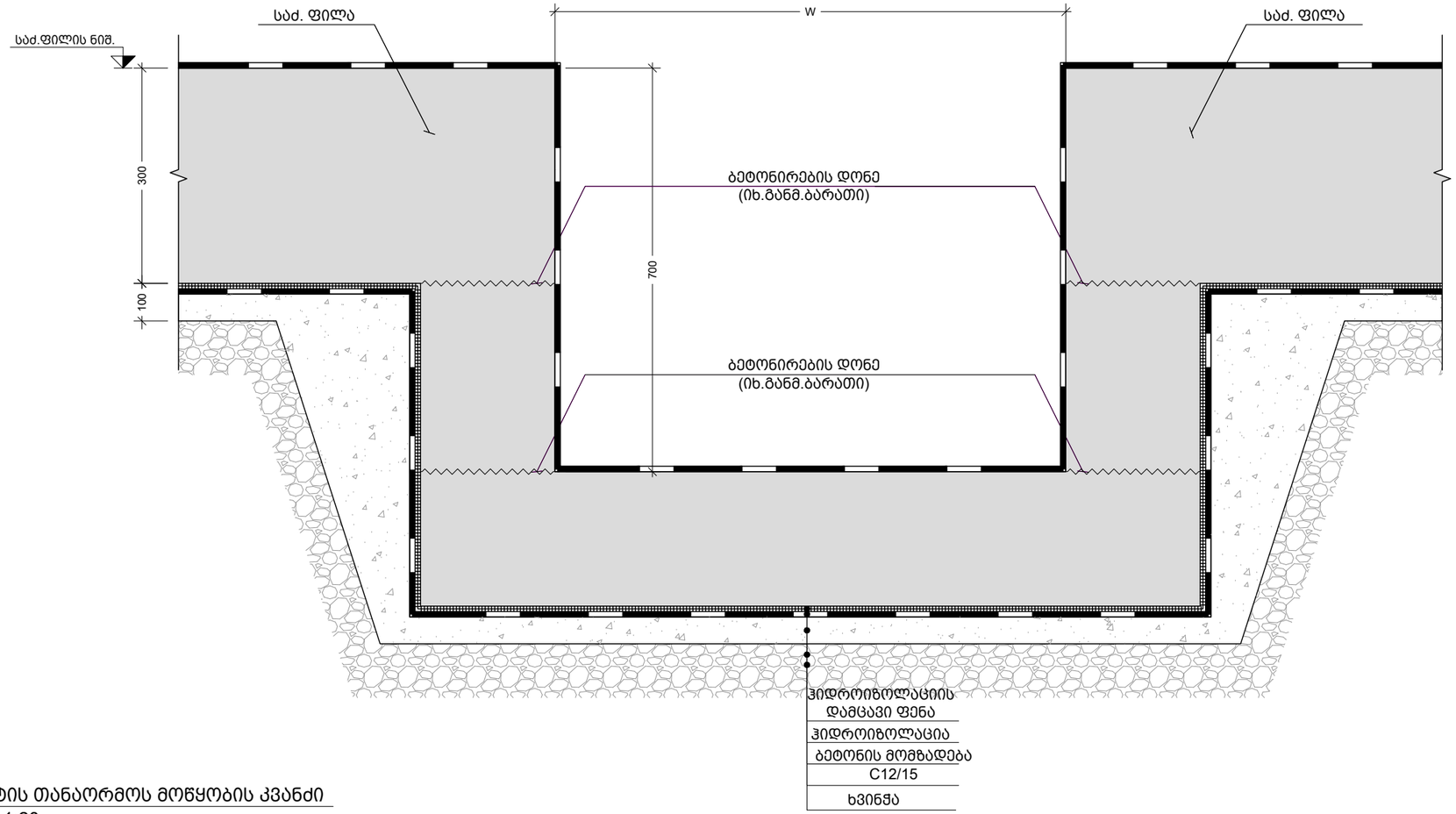
28.12.2023



1 საძ. ფილის ტიპური კვანძი
Scale: 1:20



3 ჰიდროიზოლაციის მოწყობის კვანძი
Scale: 1:20



2 ლიფტის თანაორმოს მოწყობის კვანძი
Scale: 1:20

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
მშრალი პორტი - რეზერვუარი

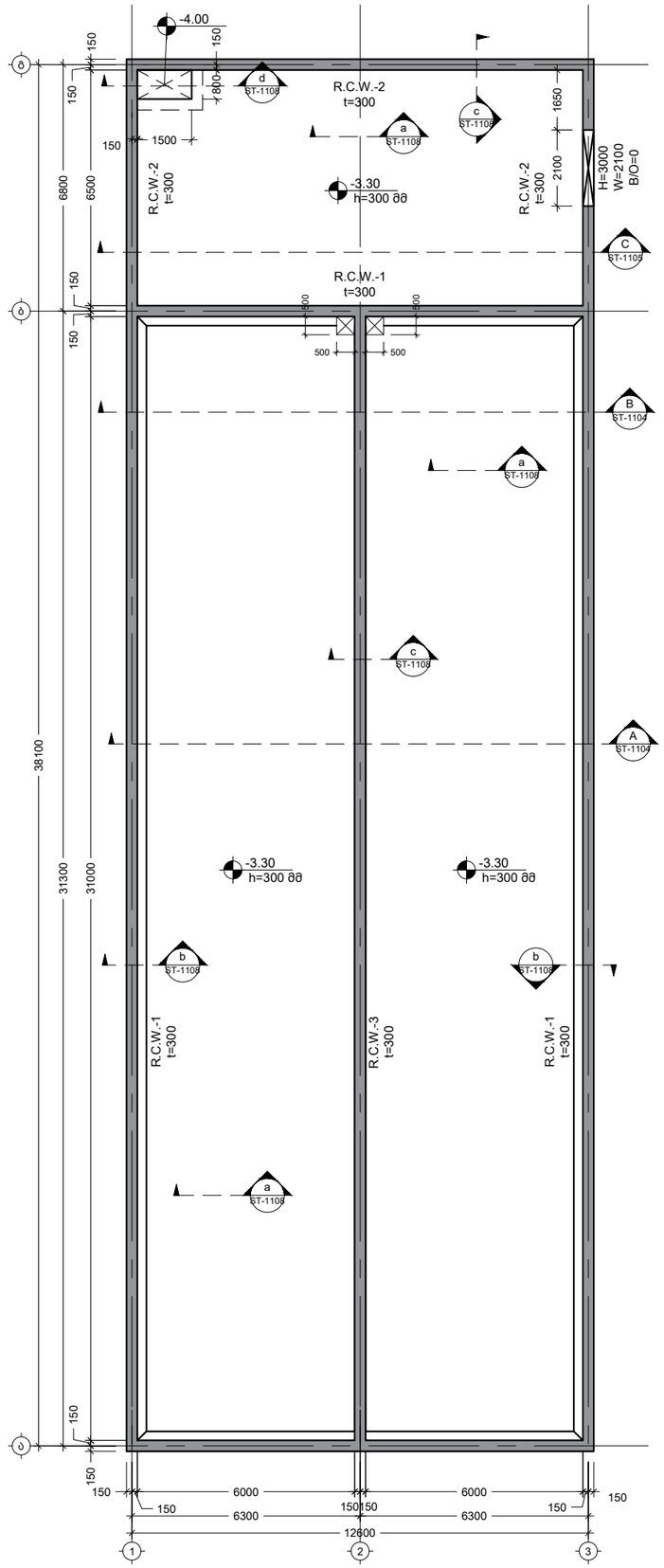
მისამართი
ADDRESS
თბილისი , ქინძმარაულის ქ. N37
ს./ქ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-XXX-ST-1102-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
საძირკვლის ტიპური კვანძები

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარმალ გელოვანის ქ№ 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
მ.საჯაია	KM	MS
ფორმატი PAPER SIZE	პროექტის №: PROJECT No	
A3	210P22	
ფურცლის ნომერი SHEET. No	სტადია STATUS	მასშტაბი SCALE
ST-1102	CD	1:150



შენიშვნა:
NOTE:

1. ნახაზი დამუშავებულია 230330 თარიღში მიღებული არქიტექტურის საფუძველზე.

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
მშრალი პორტი - რეზერვუარი

მისამართი
ADDRESS
თბილისი , ქინძმარაულის ქ. N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

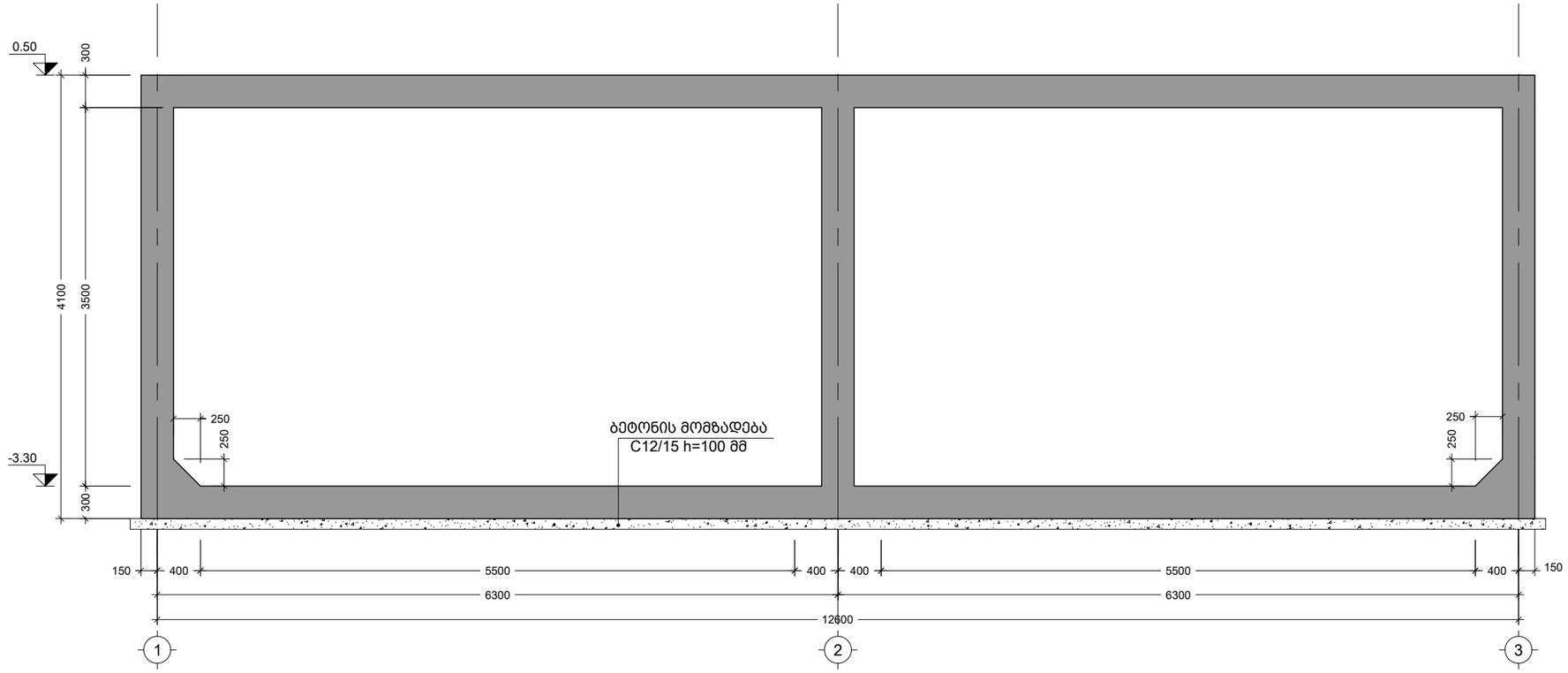
ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-B01-ST-1103-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
საძირკვლის საყალიბე გეგმა -3.30 ნიშნულზე

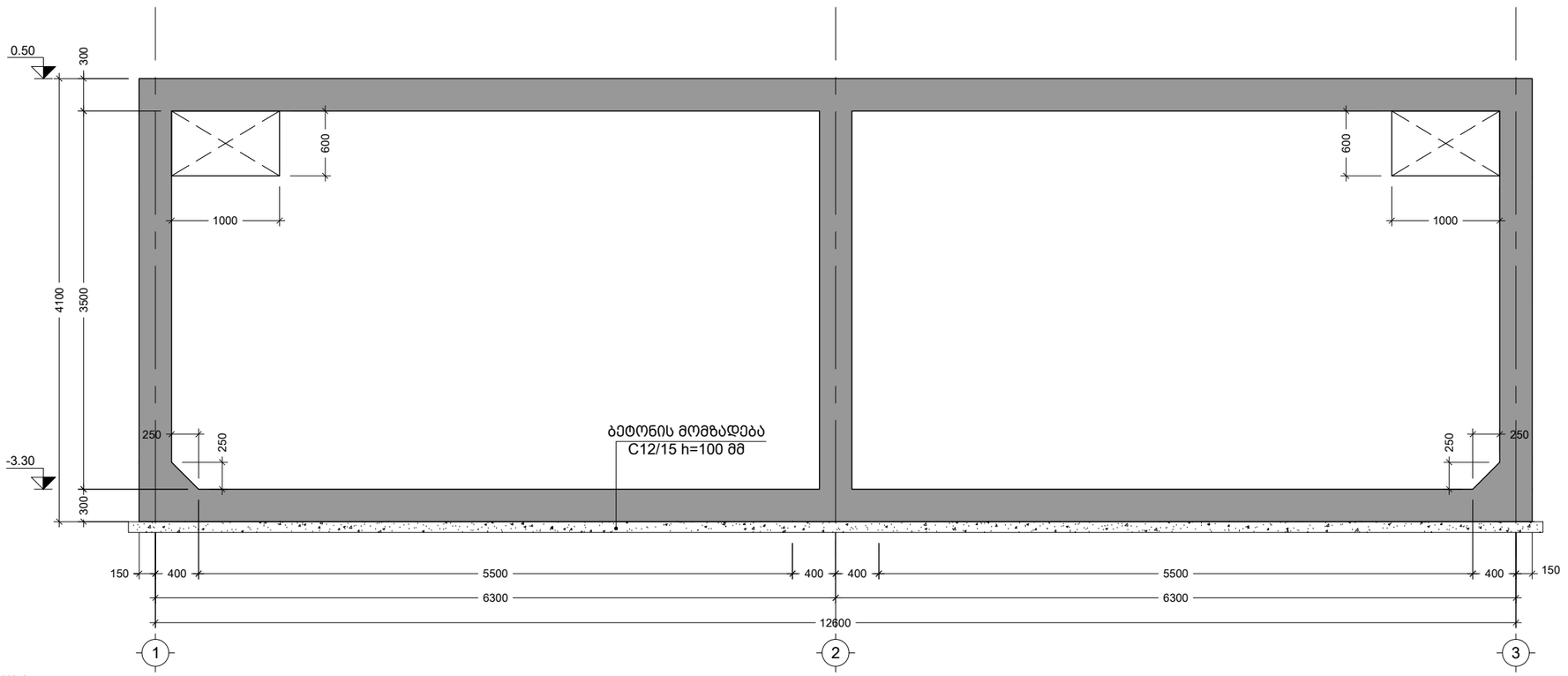
CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
მ.საჯაია	KM	MS
	ფორმატი PAPER SIZE: A3	პროექტის №: PROJECT No 210P22
ფურცლის ნომერი SHEET. No ST-1103	სტადია STATUS CD	მასშტაბი SCALE 1:50

28.12.2023



A ჭრილი
Scale: 1:50



B ჭრილი
Scale: 1:50

შენიშვნა:
NOTE:

1. კვეთების მარკირება იხილეთ საყალიბე გეგმაზე.

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
მშრალი პორტი - რეზერვუარი

მისამართი
ADDRESS
თბილისი , ქინძმარაულის ქ. N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

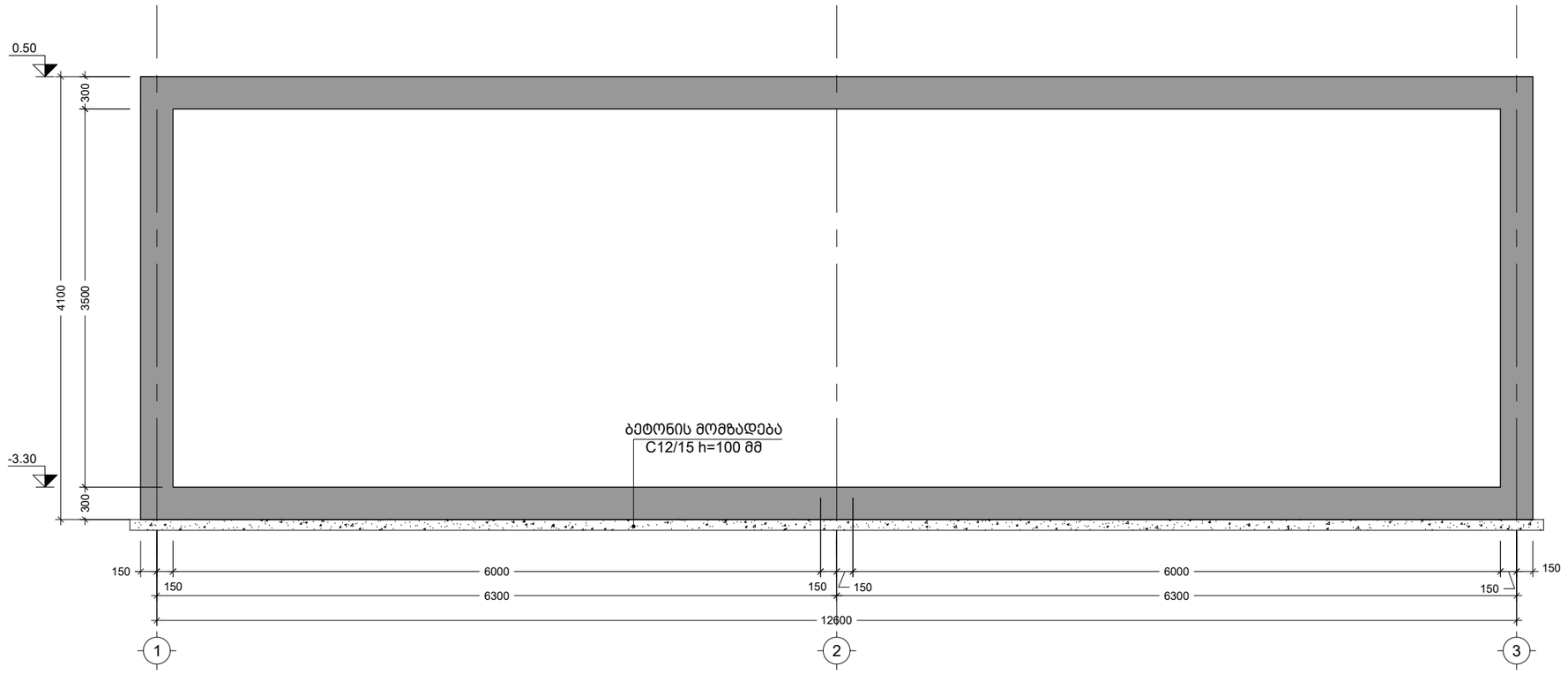
ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-B01-ST-1104-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
ჭრილი A; B;

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაძგ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
მ.საჯაია	KM	MS
	ფორმატი PAPER SIZE: A3	პროექტის №: PROJECT No 210P22
ფურცლის ნომერი SHEET. No ST-1104	სტადია STATUS CD	მასშტაბი SCALE 1:50

28.12.2023



C ჭრილი
Scale: 1:50

შენიშვნა:
NOTE:

1. კვეთების მარკირება იხილეთ საყალიბე გეგმაზე.

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
მშრალი პორტი - რეზერვუარი

მისამართი
ADDRESS
თბილისი , ქინძმარაულის ქ. N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

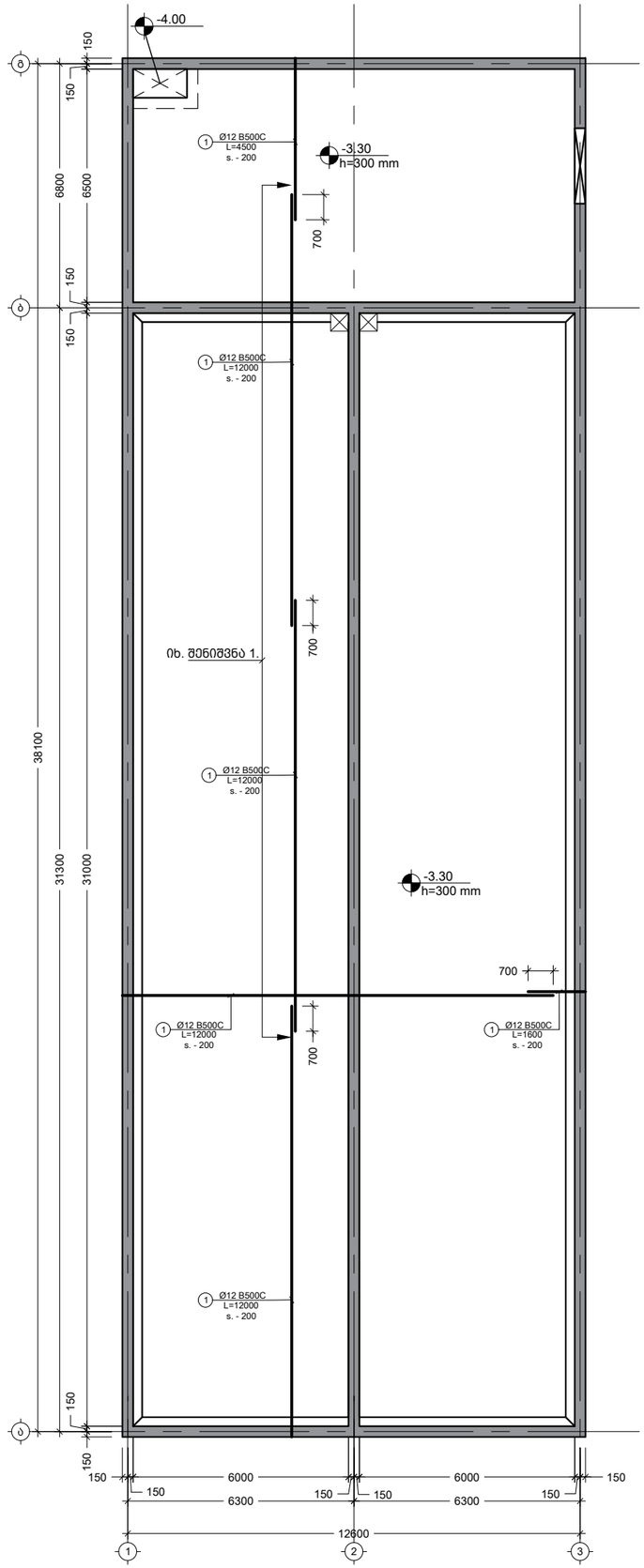
ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-B01-ST-1105-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
ჭრილი C.

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაძგ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER: მ.საჯაია	შესრულა: ISSUED BY: KM	შეამოწმა APPROVED BY: MS
	ფორმატი PAPER SIZE A3	პროექტის №: PROJECT No 210P22
ფურცლის ნომერი SHEET. No ST-1105	სტადია STATUS CD	მასშტაბი SCALE 1:50

28.12.2023



შენიშვნა:
NOTE:

1. ყოველი შემდეგი რიგი შესრულდეს პოზიციების ადგილმონაცვლეობით.
2. კვეთების მარკირება იხილეთ საყალიბე გეგმაზე.

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
მშრალი პორტი - რეზერვუარი

მისამართი
ADDRESS
თბილისი , ქინძმარაულის ქ. N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

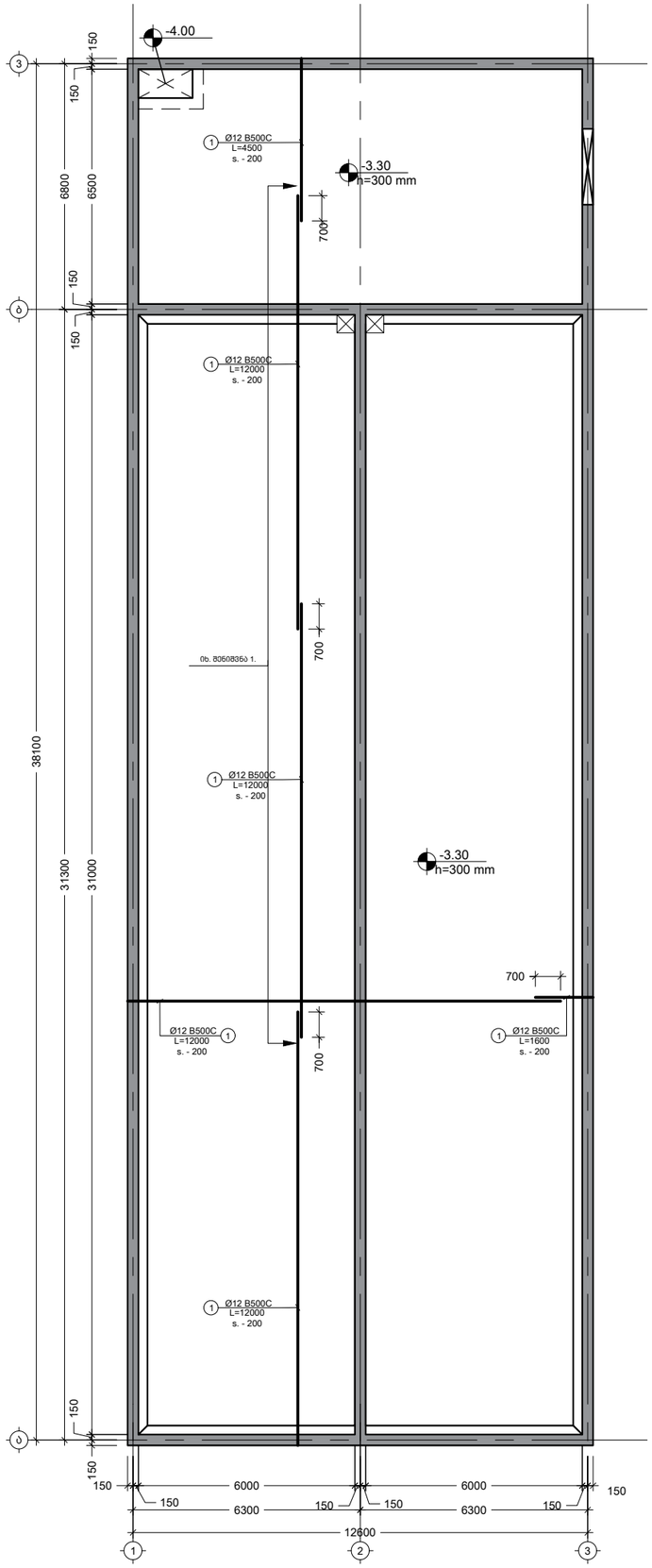
ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-B01-ST-1106-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
ფილის არმირება -3.30 ნიშნულზე (ქვედა შრე X Y მიმ)

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაღმ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
მ.საჯაია	KM	MS
	ფორმატი PAPER SIZE: A3	პროექტის №: PROJECT No 210P22
ფურცლის ნომერი SHEET. No ST-1106	სტადია STATUS CD	მასშტაბი SCALE 1:150

28.12.2023



შენიშვნა:
NOTE:

1. ყოველი შემდეგი რიგი შესრულდეს პოზიციების ადგილმონაცვლეობით.
2. კვეთების მარკირება იხილეთ საყალიბე გეგმაზე.

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
მშრალი პორტი - რეზერვუარი

მისამართი
ADDRESS
თბილისი , ქინძმარაულის ქ. N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

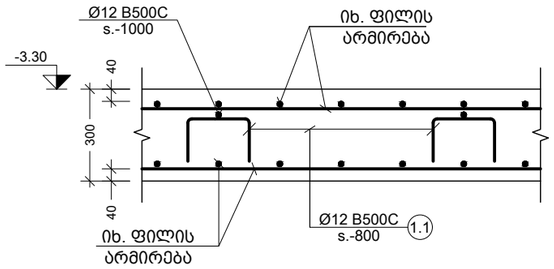
ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-B01-ST-1107-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
ფილის არმირება -3.30 ნიშნულზე (ზედა შრე X Y მიმ)

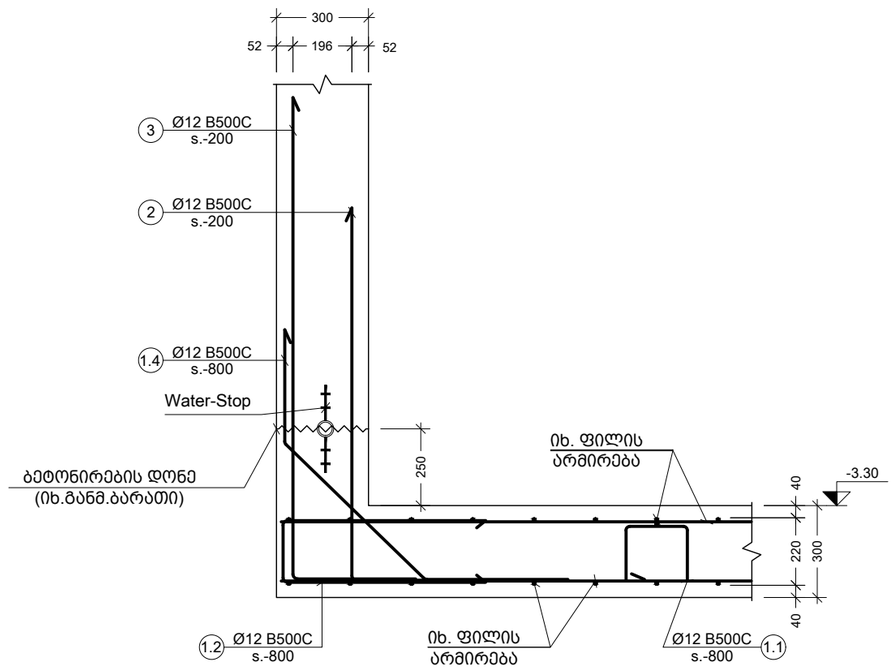
CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაძგ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
მ.საბაძია	KM	MS
	ფორმატი PAPER SIZE: A3	პროექტის №: PROJECT No 210P22
ფურცლის ნომერი SHEET. No ST-1107	სტადია STATUS CD	მასშტაბი SCALE 1:150

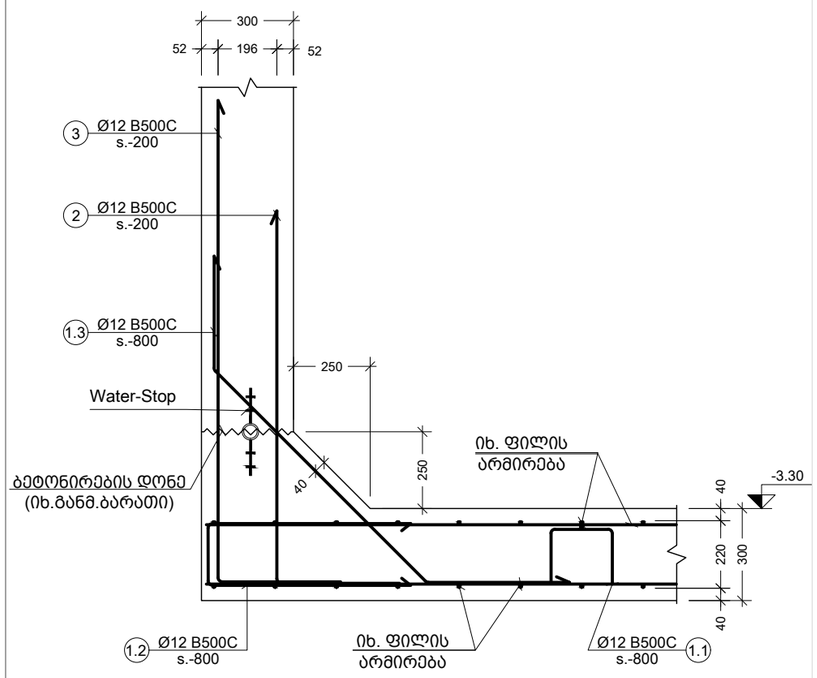
28.12.2023



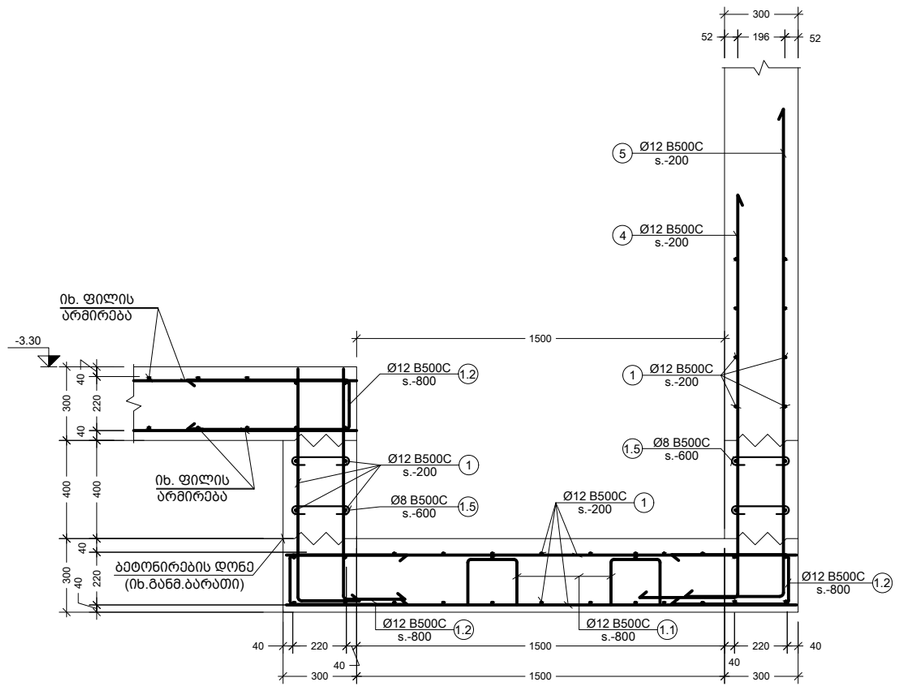
a კვეთი
Scale: 1:20



c კვეთი
Scale: 1:20



b კვეთი
Scale: 1:20



d კვეთი
Scale: 1:25

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
მშრალი პორტი - რეზერვუარი

მისამართი
ADDRESS
თბილისი , ქინძმარაულის ქ. N37
ს./ქ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

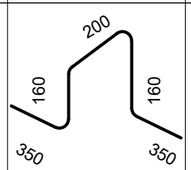
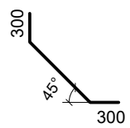
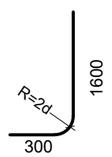
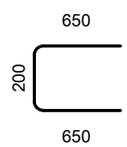
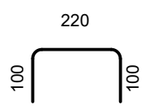
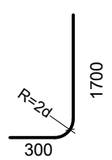
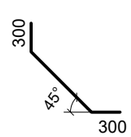
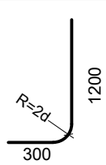
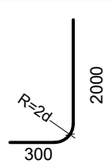
ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-XXX-ST-1108-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
კვეთი a; b; c; d;

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაზმ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
მ.საბაძია	KM	MS
	ფორმატი PAPER SIZE: A3	პროექტის №: PROJECT No 210P22
ფურცლის ნომერი SHEET. No ST-1108	სტადია STATUS CD	მასშტაბი SCALE 1:10

ელემენტის დასახ. და რაოდენობა	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	სიგრძე (მ.)	წონა (კგ.)
საძირკველი	1	Ø 12 B500C	დ.ა.	-	11435	10147
	2	Ø 12 B500C	1500	750 X 1	1125	998
	3	Ø 12 B500C	1900	750 X 1	1425	1264
	4	Ø 12 B500C	2000	10 X 1	20	18
	5	Ø 12 B500C	2300	10 X 1	23	20
	1.1	Ø 12 B500C	1220	773 X 1	944	837
	1.2	Ø 12 B500C	1160	1085 X 1	1259	1117
	1.3	Ø 12 B500C	1800	525 X 1	945	839
	1.4	Ø 12 B500C	1200	200 X 1	240	213
	1.5	Ø 8 B500C	420	50 X 1	21	8
	მძიმე ბეტონი C20/25			V = 155.00 X 1	= 155.00 მ³	
	ბეტონის მომზადება C12/15			V = 51.98 X 1	= 51.98 მ³	

პოზ. №	ესკიზი	L მმ	პოზ. №	ესკიზი	L მმ	პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1		1220	1.4		1200	3		1900
1.2		1500	1.5		420	4		2000
1.3		1800	2		1500	5		2300

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
მშრალი პორტი - რეზერვუარი

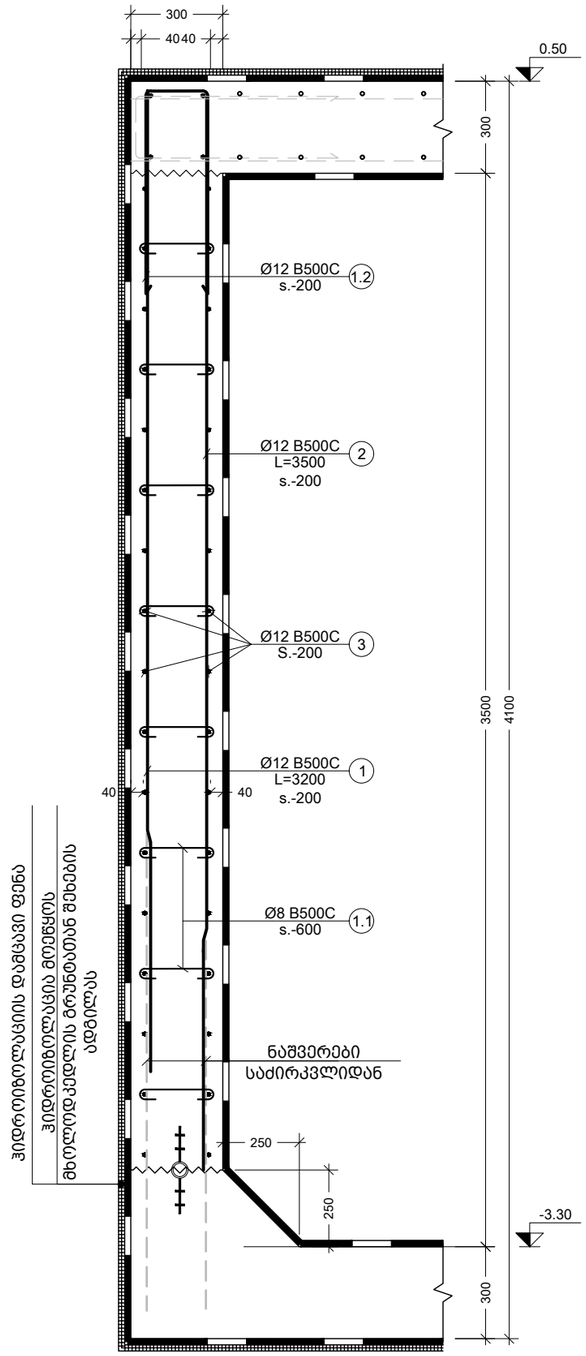
მისამართი
ADDRESS
თბილისი , ქინძმარაულის ქ. N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-XXX-ST-1109-Rev00

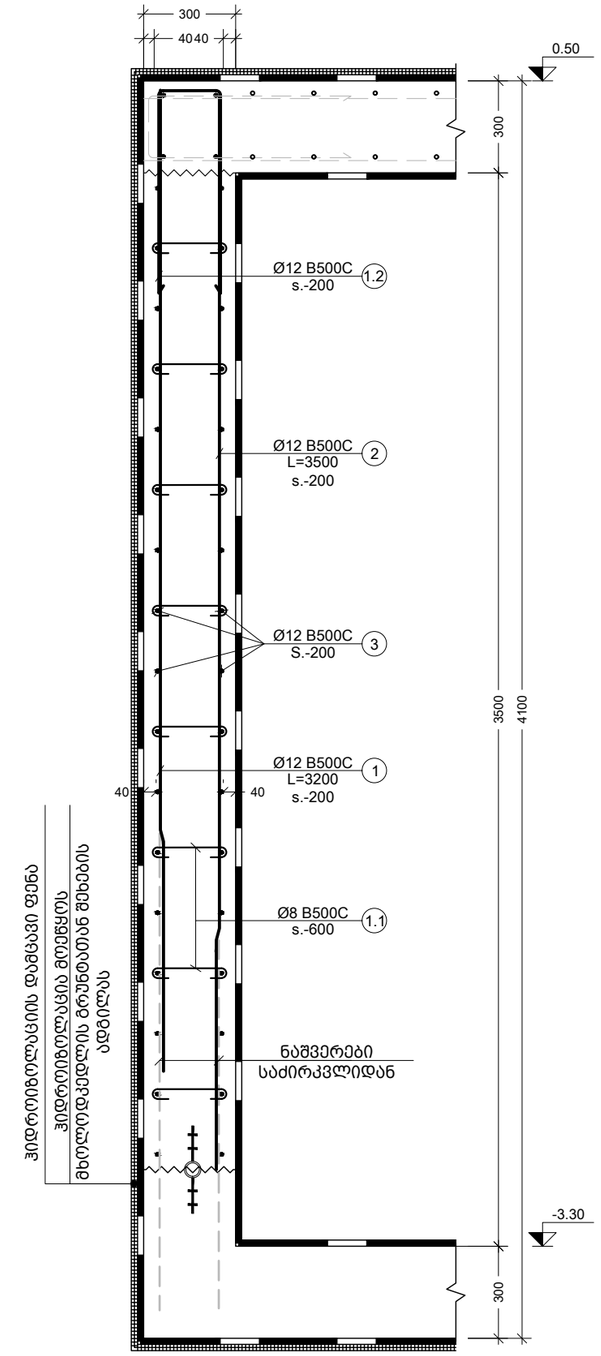
ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
საძირკვლის სპეციფიკაცია

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაზმ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

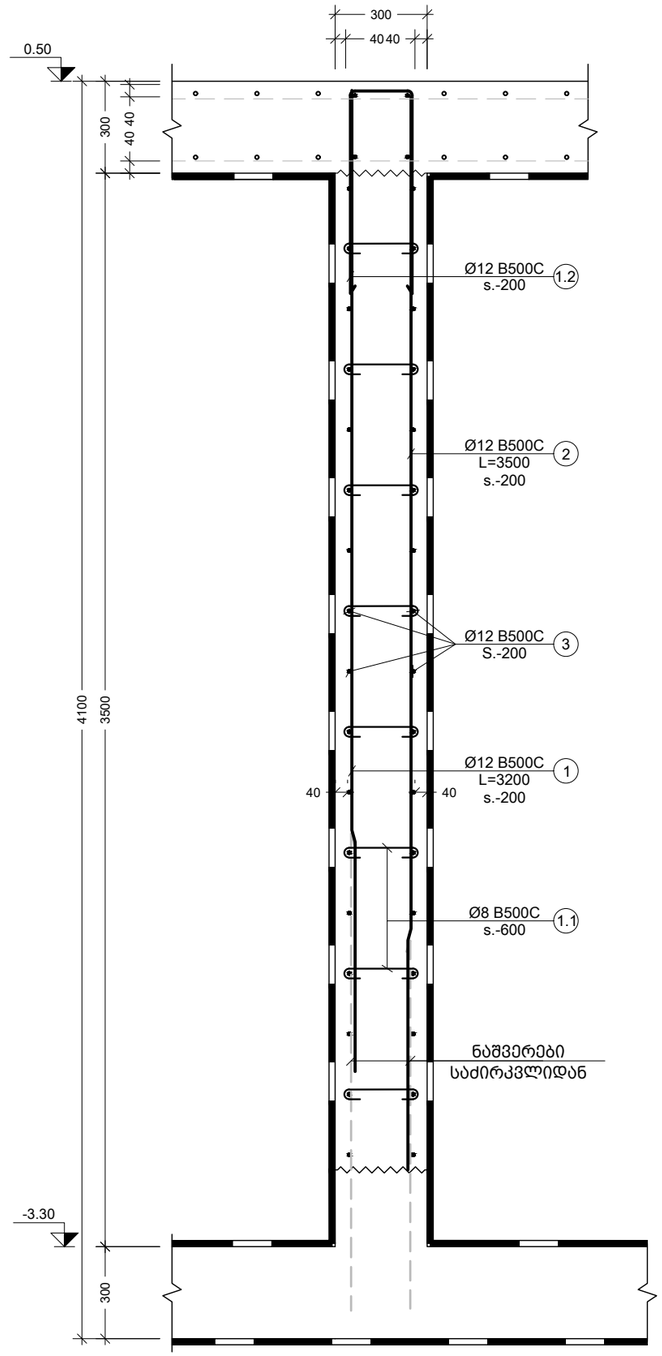
მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
მ.საბაძია	KM	MS
ფორმატი PAPER SIZE: A3	პროექტის №: PROJECT No 210P22	
ფურცლის ნომერი SHEET. No ST-1109	სტატუსი STATUS CD	მასშტაბი SCALE -



1 R.C.W.
Scale: 1:20



2 R.C.W.
Scale: 1:20



3 R.C.W.
Scale: 1:20

შენიშვნა:
NOTE:

1. მონ. კედლების არმირება იხ. ფურც. ST-1103

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
მშრალი პორტი - რეზერვუარი

მისამართი
ADDRESS
თბილისი , ქინძმარაულის ქ. N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

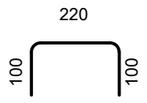
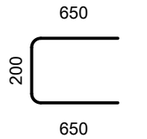
ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-B01-ST-1110-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
R.C.W.-1;2;3

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
მ.სააკაია	KM	MS
ფორმატი PAPER SIZE: A3		პროექტის №: PROJECT No 210P22
ფურცლის ნომერი SHEET. No ST-1110	სტადია STATUS CD	მასშტაბი SCALE 1:50

ელემენტის დასახ. და რაოდენობა	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	სიგრძე (მ.)	წონა (კგ.)
R.C.W.-1	1	Ø 12 B500C	3200	445 X 1	1424	1264
	2	Ø 12 B500C	3500	445 X 1	1558	1382
	3	Ø 12 B500C	C.O.S.	X	3329	2954
	1.1	Ø 8 B500C	420	2003 X 1	841	332
	1.2	Ø 12 B500C	1500	445 X 1	668	592
	მძიმე ბეტონი C20/25		V =	80.10 X 1	= 80.10	მ³
R.C.W.-2	1	Ø 12 B500C	3200	135 X 1	432	383
	2	Ø 12 B500C	3500	135 X 1	473	419
	3	Ø 12 B500C	C.O.S.	X	1010	896
	1.1	Ø 8 B500C	420	608 X 1	255	101
	1.2	Ø 12 B500C	1500	135 X 1	203	180
	მძიმე ბეტონი C20/25		V =	24.30 X 1	= 24.30	0
R.C.W.-3	1	Ø 12 B500C	3200	155 X 1	496	440
	2	Ø 12 B500C	3500	155 X 1	543	481
	3	Ø 12 B500C	C.O.S.	X	1159	1029
	1.1	Ø 8 B500C	420	698 X 1	293	116
	1.2	Ø 12 B500C	1500	155 X 1	233	206
	მძიმე ბეტონი C20/25		V =	27.90 X 1	= 27.90	0

პოზ. №	ე ს კ ი ზ ი	L მმ
1.1		420
1.2		1500

შენიშვნა:
NOTE:

1. მონ. კედლების მარკირება იხ. ფურც. ST-1103

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
მშრალი პორტი - რეზერვუარი

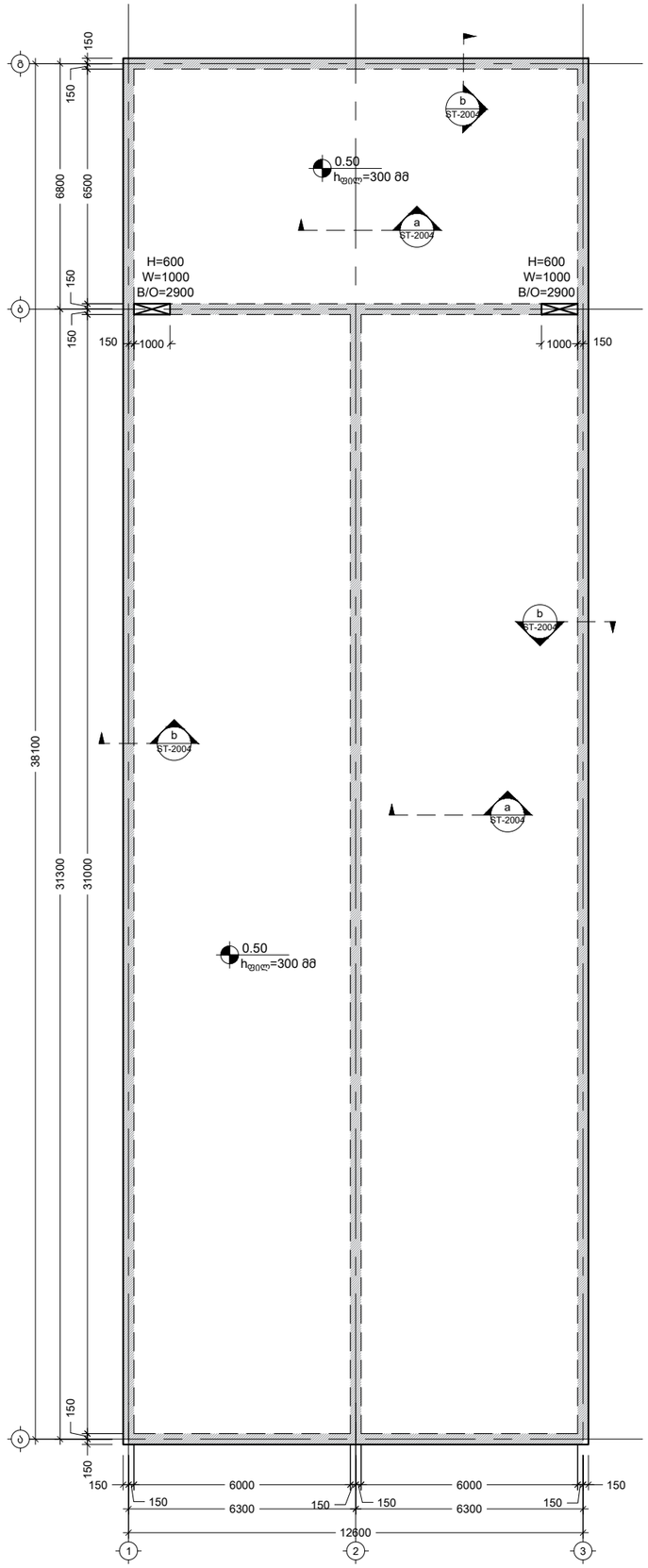
მისამართი
ADDRESS
თბილისი , ქინძმარაულის ქ. N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-B01-ST-1111-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
ესკიზი; სპეციფიკაცია

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
მ.საჯაია	KM	MS
ფორმატი PAPER SIZE: A3		პროექტის №: PROJECT No 210P22
ფურცლის ნომერი SHEET. No ST-1111	სტადია STATUS CD	მასშტაბი SCALE ----



შენიშვნა:
NOTE:

1. The drawing was performed according to the architecture received on 230330.
2. Slab cross-sections see sheet-ST-2004

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
მშრალი პორტი - რეზერვუარი

მისამართი
ADDRESS
თბილისი , ქინძმარაულის ქ. N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

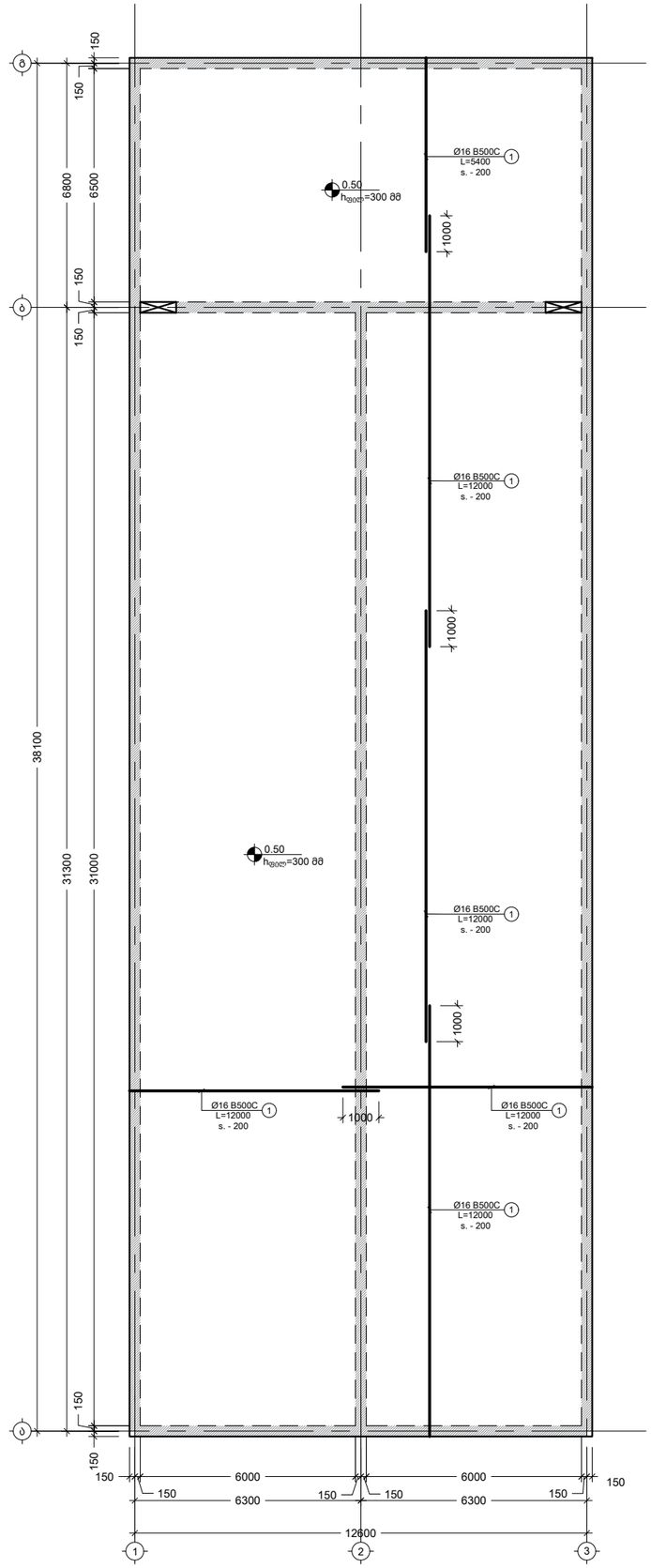
ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-S01-ST-2001-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
ბად.ფილის საყალიბე გეგმა 0.50 ნიშნულზე

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაძგ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
მ.საჯაია	KM	MS
	ფორმატი PAPER SIZE: A3	პროექტის №: PROJECT No 210P22
ფურცლის ნომერი SHEET. No ST-2001	სტატუსი STATUS CD	მასშტაბი SCALE 1:150

28.12.2023



შენიშვნა:
NOTE:

1. ყოველი შემდეგი რიგი შესრულდეს პოზიციების ადგილმონაცვლეობით.
2. კვეთების მარკირება იხ. ფურცელზე ST-2001

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
მშრალი პორტი - რეზერვუარი

მისამართი
ADDRESS
თბილისი , ქინძმარაულის ქ. N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

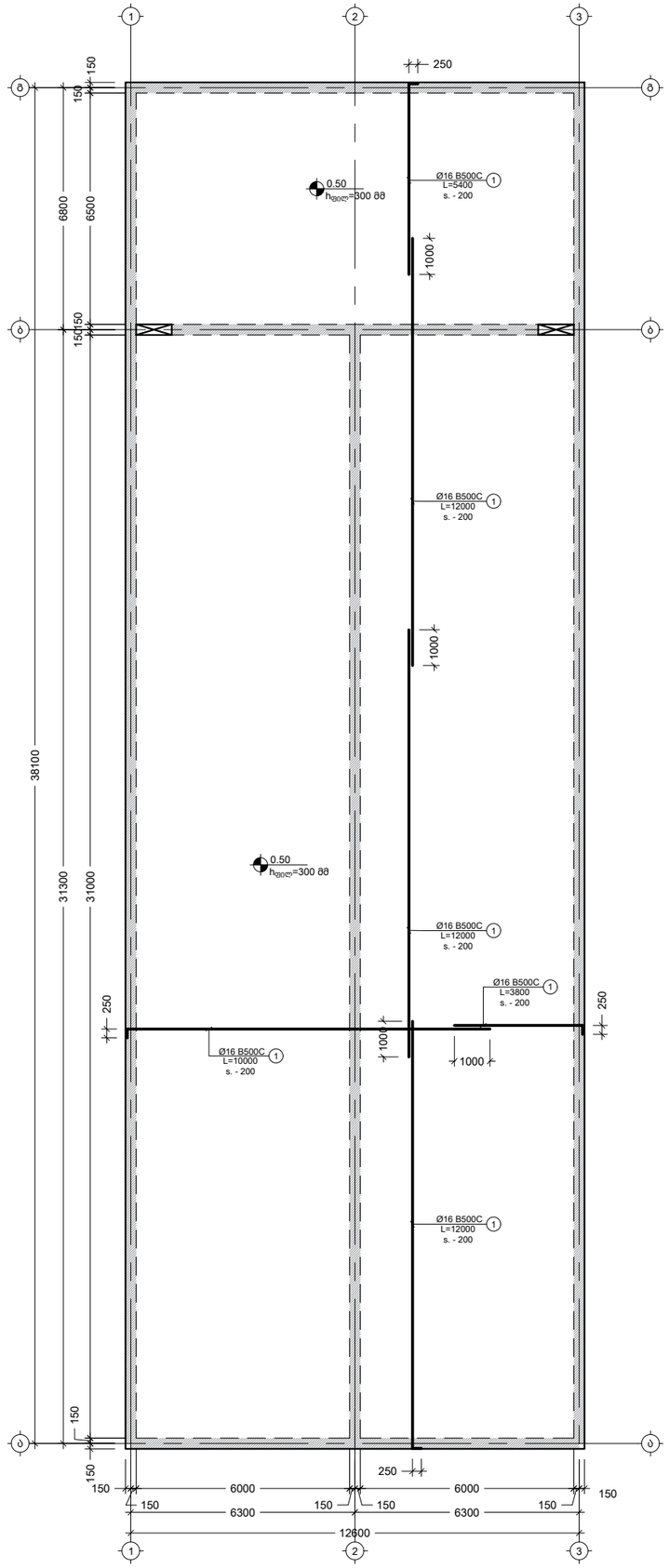
ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-S01-ST-2002-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
გად. ფილის არმირების გეგმა 0.50 ნიშ. (ქვედა შრე X Y მიმ.)

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაძგ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
მ.საჯაია	KM	MS
	ფორმატი PAPER SIZE: A3	პროექტის №: PROJECT No 210P22
ფურცლის ნომერი SHEET. No: ST-2001	სტადია STATUS: CD	მასშტაბი SCALE: 1:150

28.12.2023



შენიშვნა:
NOTE:

1. ყოველი შემდეგი რიგი შესრულდეს პოზიციების ადგილმონაცვლეობით.
2. კვეთების მარკირება იხ. ფურცელზე ST-2001

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
მმრალი პორტი - რეზერვუარი

მისამართი
ADDRESS
თბილისი , ქინძმარაულის ქ. N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-S01-ST-2003-Rev00

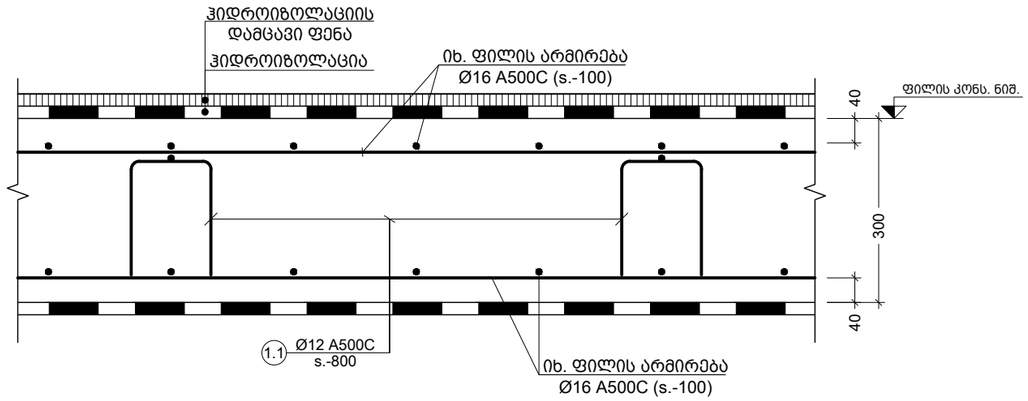
ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
გად. ფილის არმირების მეშმა 0.50 ნიშ. (ზედა შრე X Y მიმ.)

CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING

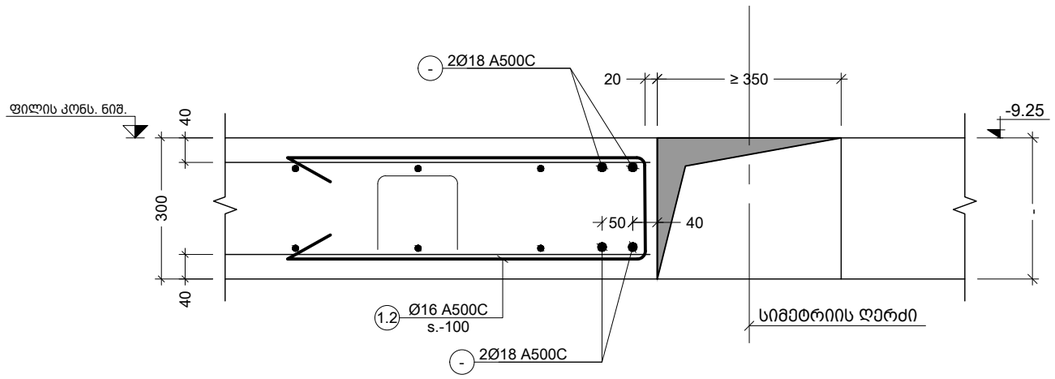
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულა: ISSUED BY:	შემოწმდა APPROVED BY:
მ.სააკაია	KM	MS
	ფორმატი PAPER SIZE: A3	პროექტის №: PROJECT No 210P22
ფურცლის ნომერი SHEET. No ST-2003	სტადია STATUS CD	მასშტაბი SCALE 1:150

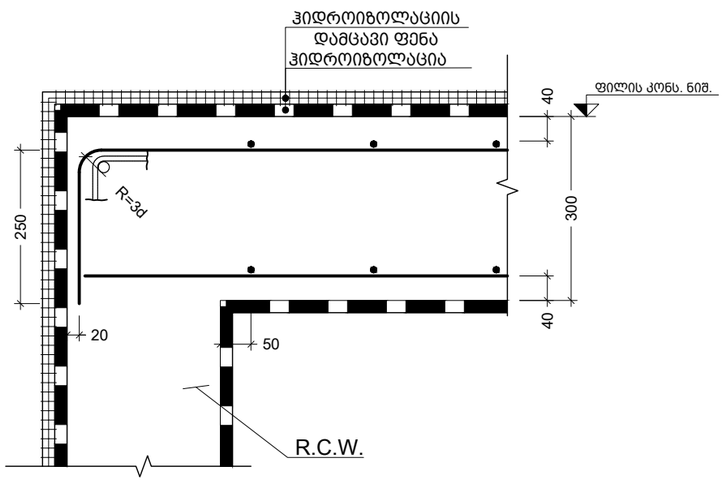
28.12.2023



a კვეთი
Scale: 1:10



c კვეთი
Scale: 1:10



b კვეთი
Scale: 1:10

კონსტრ. დასახ. და სართული	ელემენტის დასახ. და რაოდენობა	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	ხარაჯი ერთ სართულზე		
					რაოდენობა (ც.)	სიგრძე (მ.)	წონა (კგ.)
ბად. ფილა 0.50 ნიშნულზე (1 სართულზე)		1	Ø 16 B500C	დ.ა.	–	11435	18038
		1.1	Ø 12 B500C	1180	773 X 1	912.66	810
		1.2	Ø 16 B500C	1420	50 X 1	71.00	112
		მძიმე ბეტონი C20/25			V = 150.0 X 1	= 150.00	მ³

Pos. №	Sketch	L mm
1.1	300, 140, 140, 300, 300	1180
1.2	600, 220, 600	1420

შენიშვნა:
NOTE:

1. კვეთების მარკირება იხილეთ საყალიბე გეგმაზე

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
მშრალი პორტი - რეზერვუარი

მისამართი
ADDRESS
თბილისი , ქინძმარაულის ქ. N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-XXX-ST-2004-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
კვეთი a; b; c; ესკიზი; სპეციფიკაცია

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
მ.საჯაია	KM	MS
	ფორმატი PAPER SIZE: A3	პროექტის №: PROJECT No: 210P22
ფურცლის ნომერი SHEET. No: ST-2004	სტატუსი STATUS: CD	მასშტაბი SCALE: 1:10

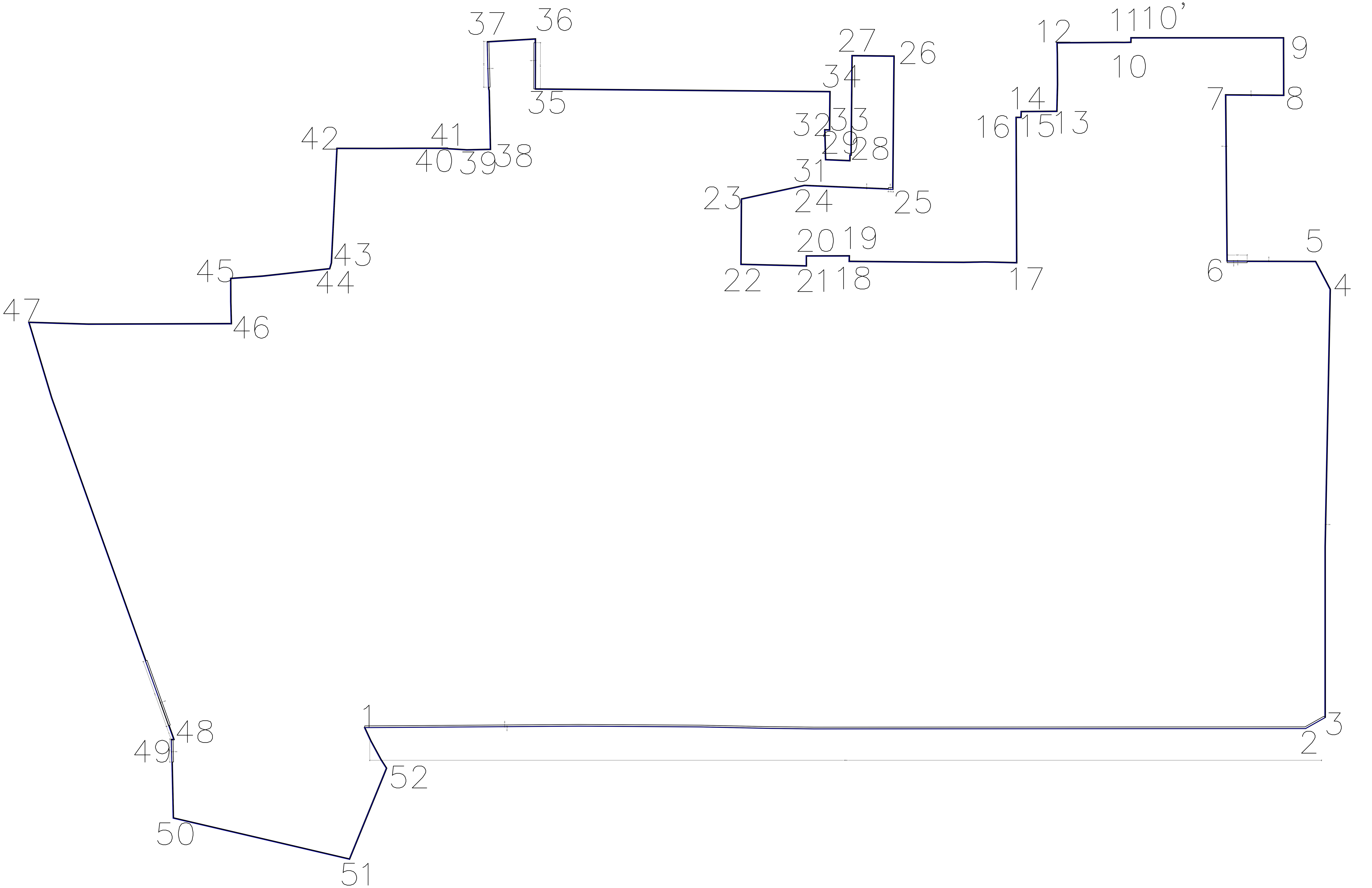
28.12.2023

CUBICON©

DESIGN & BUILDING ENGINEERING

2023

WWW.CUBICON.GE



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT

მშრალი პორტი

მისამართი
ADDRESS
თბილისი , ქინძმარაულის ქ. N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050,
01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195,
01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219;
01.19.33.015.094

ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE

CMC-DP-DWG-CUB-ST-8001-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME

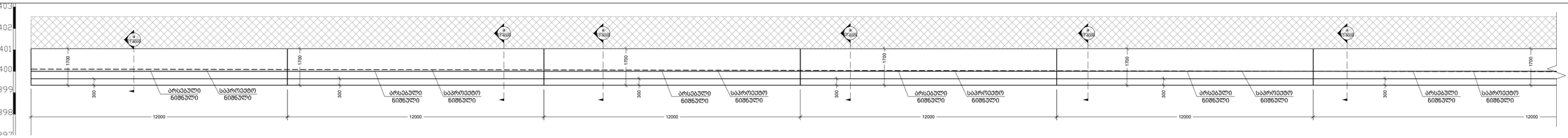
ღობის მოწყობის გეგმა

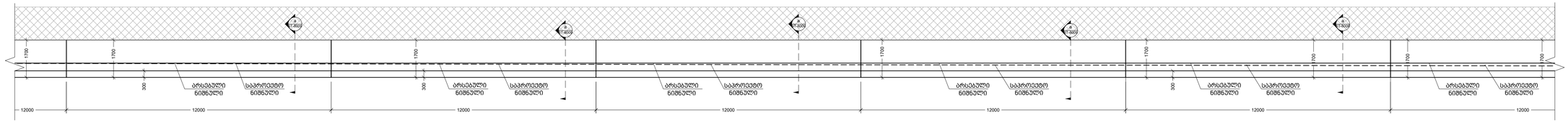
CUBICON©
DESIGN & BUILDING ENGINEERING

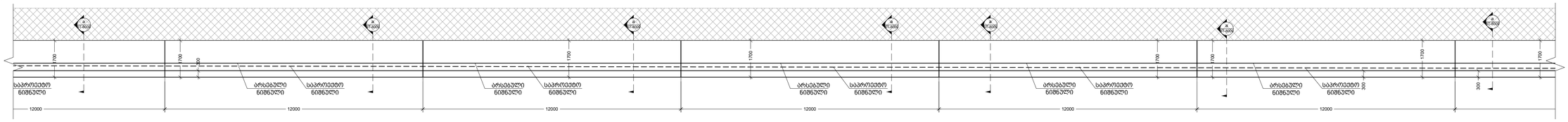
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

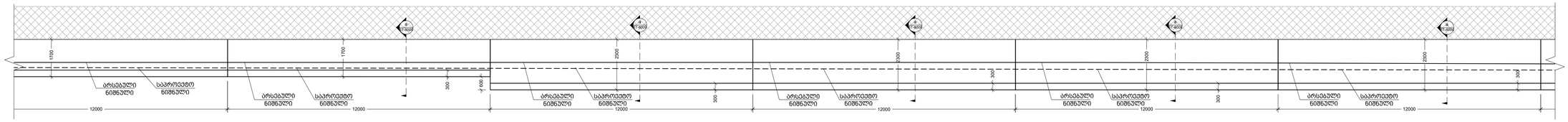
მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
მ.საჯაია	NKH	MS
	ფორმატი PAPER SIZE: A1	პროექტის №: PROJECT No: 210P22
ფურცლის ნომერი SHEET. No: ST-8001	სტადია STATUS: CD	მასშტაბი SCALE: 1:100

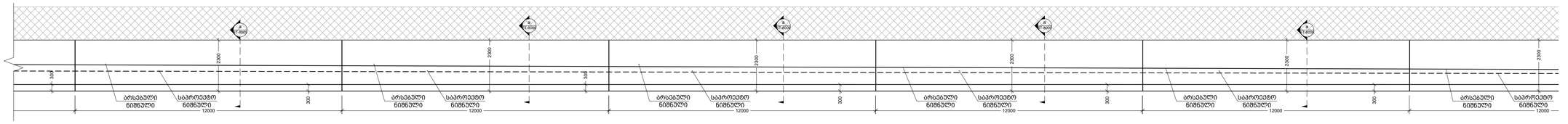
28.12.2023

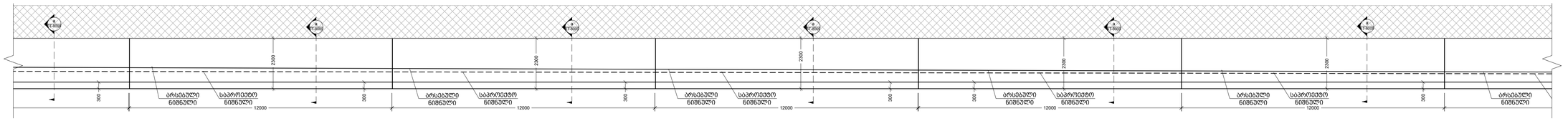


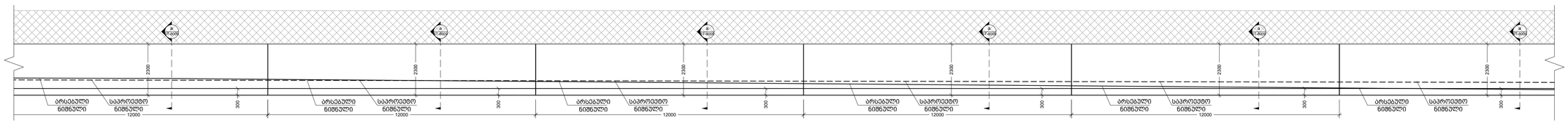


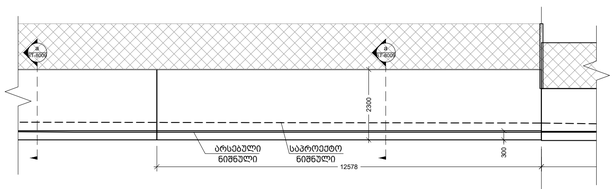




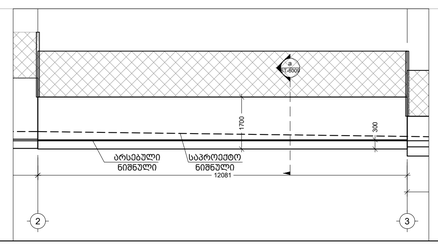








ბანდლა 1 და 2 ღერძებს შორის
Scale: 1:100



ბანდლა 2 და 3 ღერძებს შორის
Scale: 1:100

შენიშვნა:
NOTE:

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

საკვანძო სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
მთრაული კორტი

მისამართი ADDRESS: ფოთის , ქონძარაულის ქ. N37
ს./ა.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

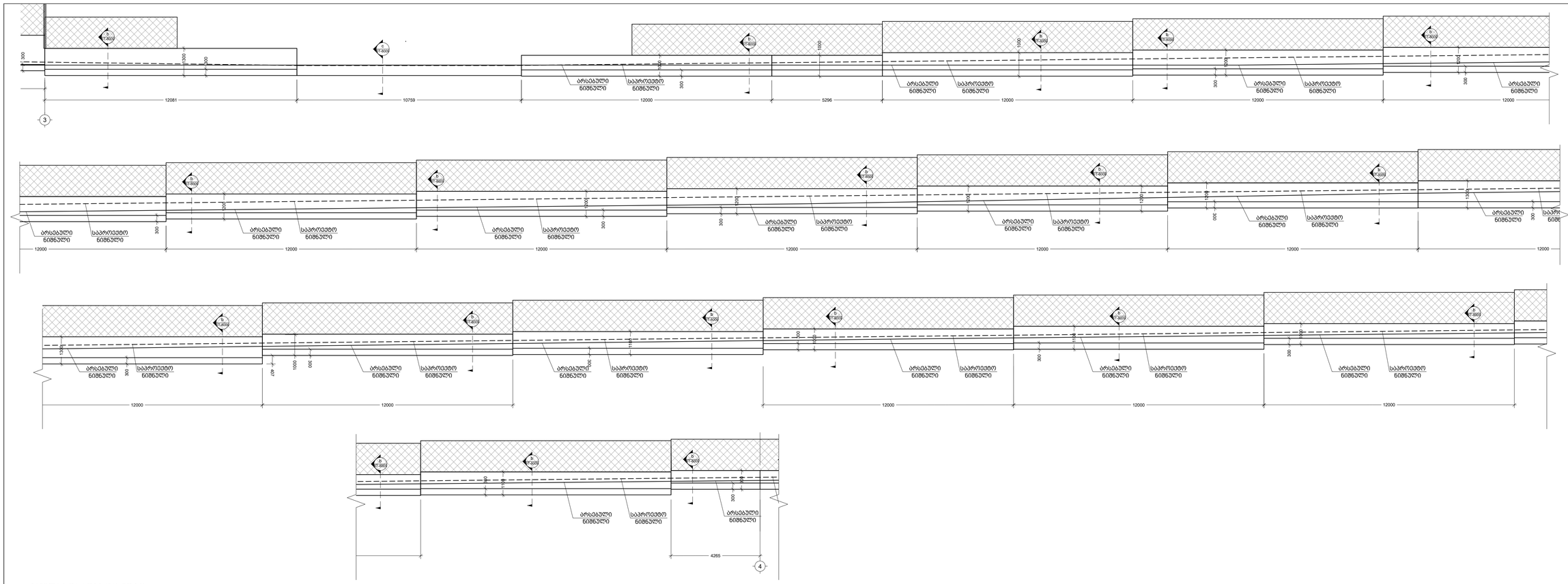
ნახაზის კოდი
DRWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-ST-8002-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
ბანდლა 1 და 2 ღერძებს შორის

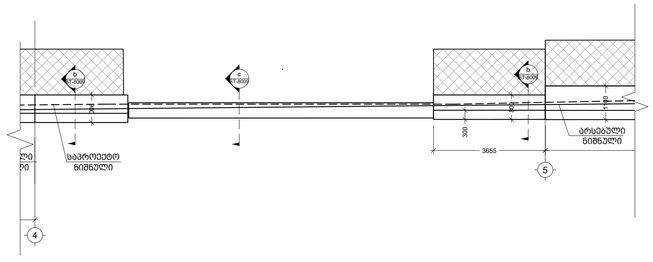
CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
მის: "ქუთაისი", მიმღები: მთრომაძის ბაზა. 13
მობ: (+995 591) 118444 www.cubicon.ge

პასუხისმგებელი LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა: APPROVED BY:
მ.სამაია	NKH	MS
ფორმატი PAPER SIZE	პროექტის № PROJECT No	
A1	210P22	
ფურცლის ნომერი SHEET. No	სტატუსი STATUS	მასშტაბი SCALE
ST-8002	CD	1:100

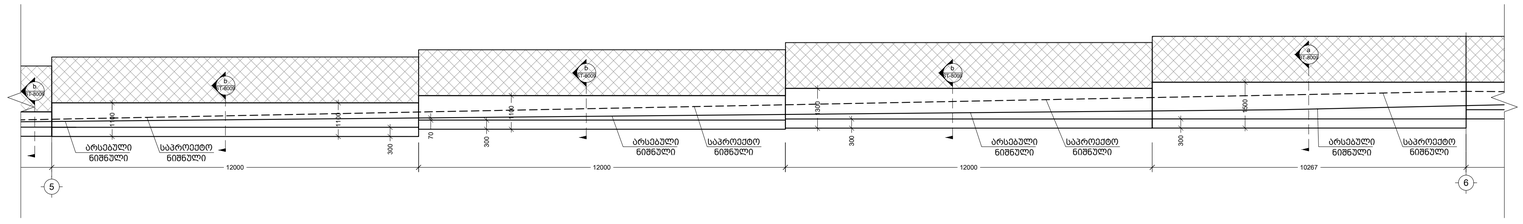
28.12.2023



ბანდლა 3 და 4 ღერძებს შორის
Scale: 1:100



ბანდლა 4 და 5 ღერძებს შორის
Scale: 1:100



ბანდლა 5 და 6 ღერძებს შორის
Scale: 1:100

შენიშვნა:
NOTE:

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

საკვანძო სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
მშრალი პორტი

მისამართი ADDRESS: ფოთის , ქონძმარაულის ქ. N37
ს/კ-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-ST-8003-Rev00

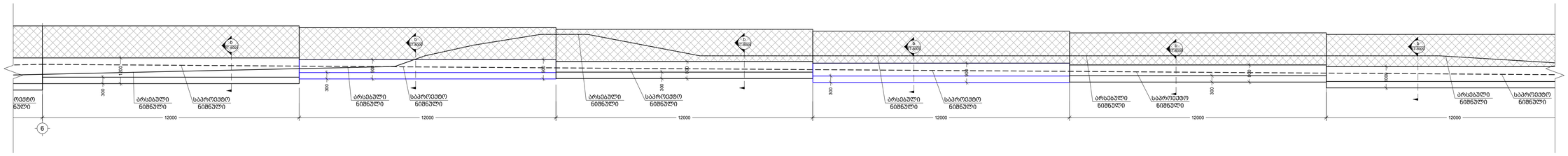
ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
ბანდლი 3 და 6 ღერძებს შორის

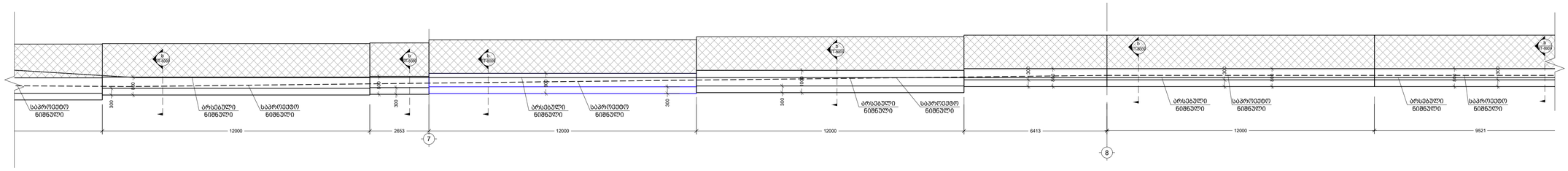
CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
ზაზა ფალიაშვილის ქ. 13 ბინა 10 (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

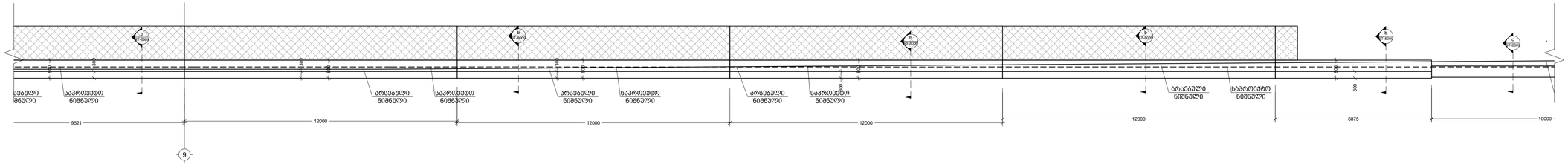
მთავარი კონსტრუქციული LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
გ.სებაშვილი	NKH	MS
	ფორმატი PAPER SIZE: A1	პროექტის № PROJECT No: 210P22
ფურცლის ნომერი SHEET No: ST-8003	სტატუსი STATUS: CD	მასშტაბი SCALE: 1:100

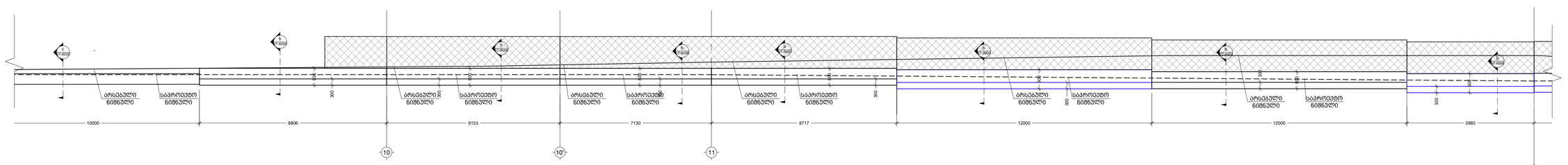
DATE 07.2023

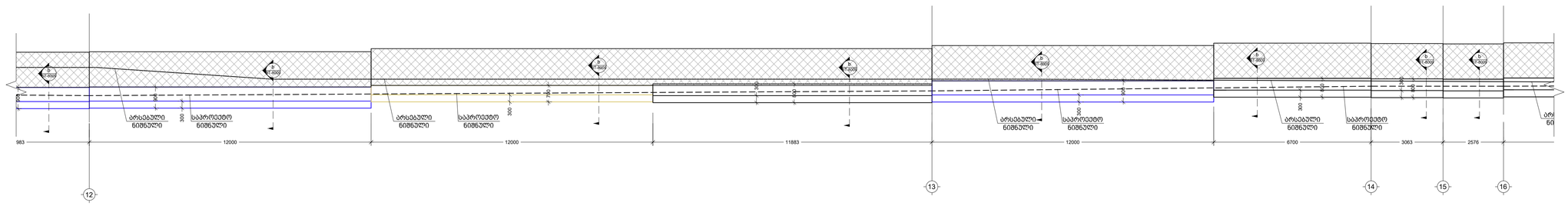
შენიშვნა:
NOTE:











ბანქლა 6 და 16 ღერძებს შორის
Scale: 1:100

*****	----	----	*****
*****	----	----	*****
*****	----	----	*****
*****	----	----	*****
*****	----	----	*****
No	Date	Revision	Issued by

საკვანძო სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
მთრაული პორტი

მისამართი ტყიბულის , ამბროლაურის მ. N37
ADDRESS ს./ა.-ებ.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

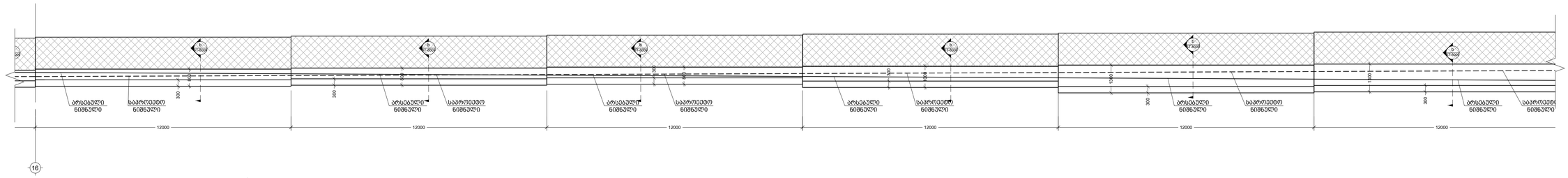
ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-ST-8004-Rev00

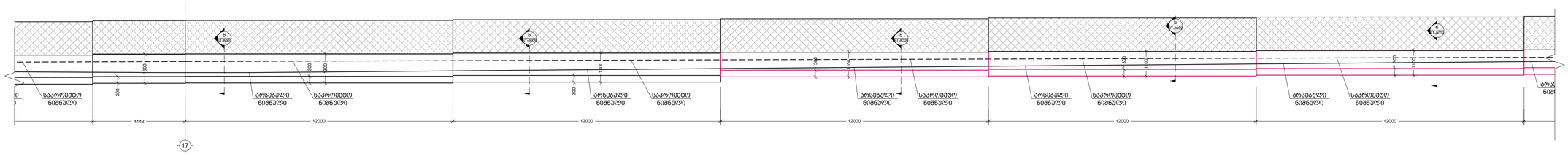
ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
ბანქლა 6 და 16 ღერძებს შორის

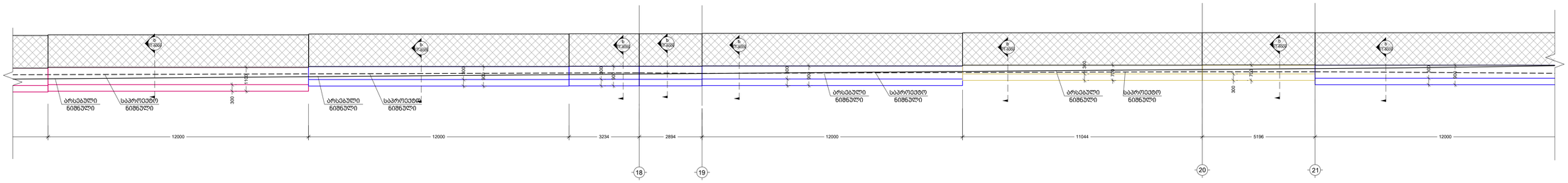
CUBICON
design & building engineering
ქ.თბილისი, მცხეთის ქუჩა 13
ტელ: (+995 591) 118444 www.cubicon.ge

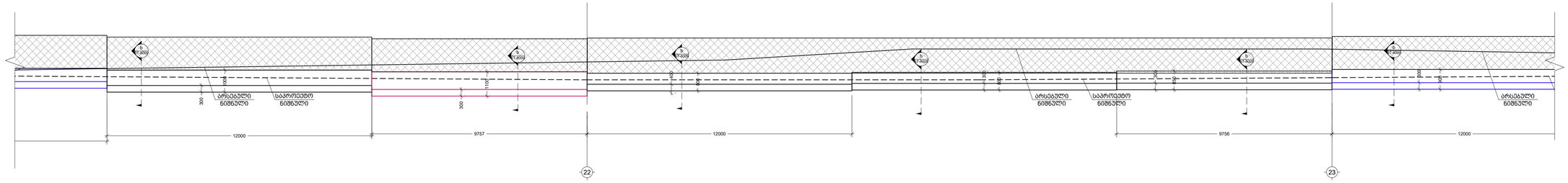
პასუხისმგებელი LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულებულია ISSUED BY:	შემოწმებულია APPROVED BY:
მ.სამუშია	NKH	MS
ფორმატი PAPER SIZE	პროექტის No PROJECT No	
A1	210P22	
ფურცლის ნომერი SHEET. No	სტატუსი STATUS	მასშტაბი SCALE
ST-8004	CD	1:100

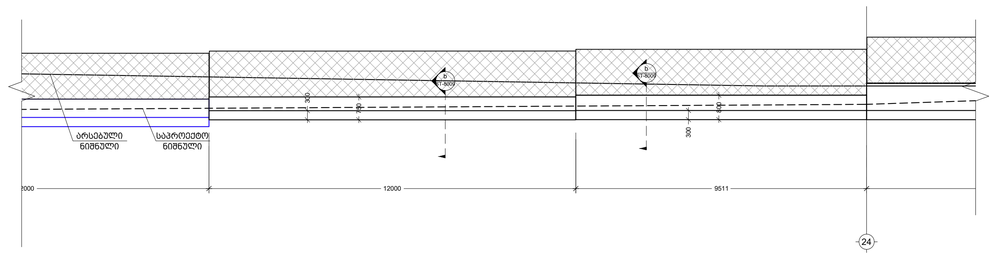
28.12.2023











ბანგლა 16 და 24 ღერძებს შორის
Scale: 1:100

შენიშვნა:
NOTE:

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

ობიექტის ეტაპი
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
მთიანი კორტი

მისამართი ADDRESS: მცხეთის , კიბისწყაროულის ქ. N37
ს/კ-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050,
01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195,
01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219;
01.19.33.015.094

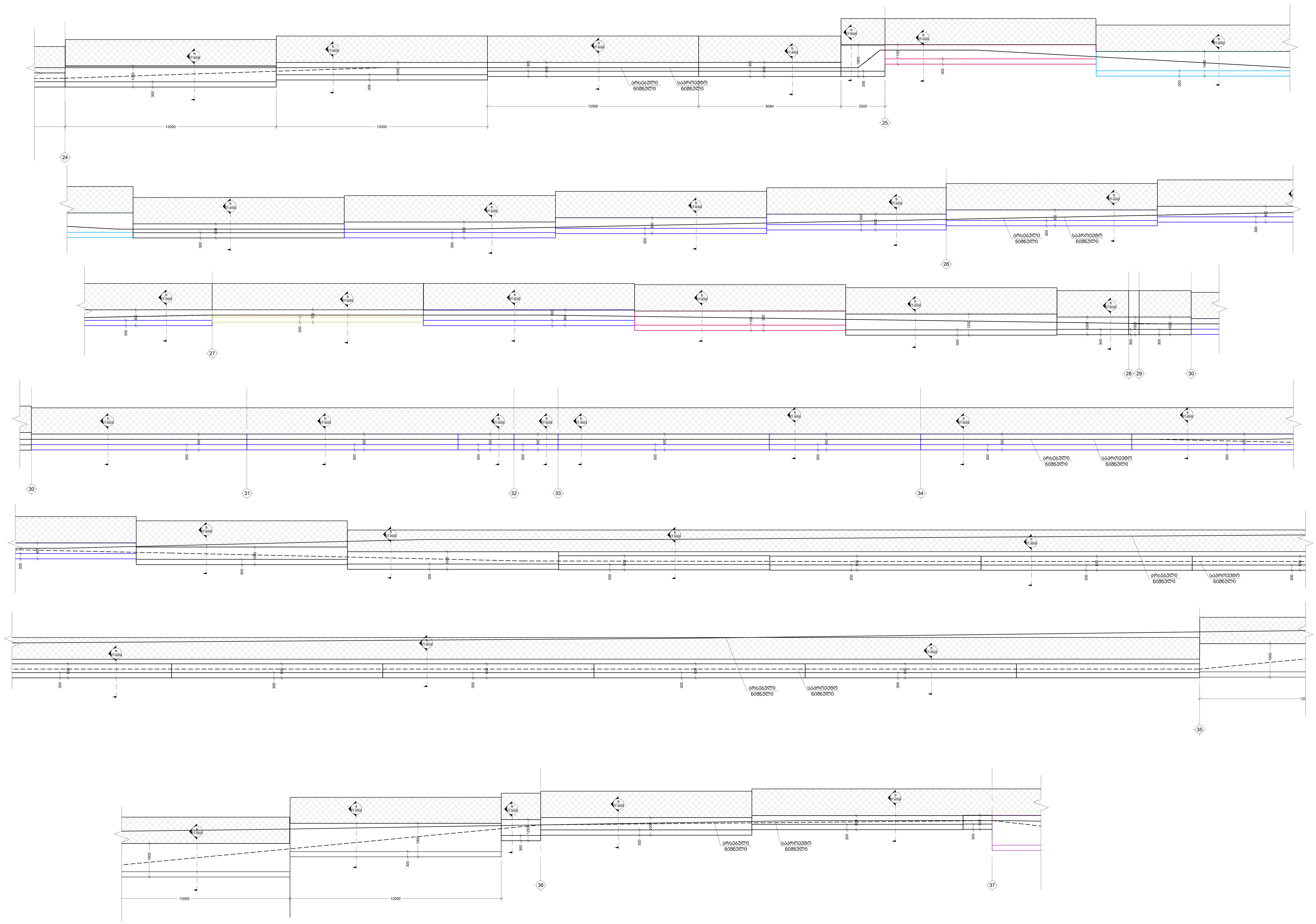
ნახაზის კოდი
DRWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-ST-8005-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
ბანგლა 16 და 24 ღერძებს შორის

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
ზვ. ჭუმბურიძის, მცხეთა, ბათუმის მაღლივი კომპ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

პასუხისმგებელი სტრუქტურული ინჟინერი LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
მ.სამუშია	NKH	MS
ფორმატი PAPER SIZE	პროექტის № PROJECT №:	
A1	210P22	
ფურცლის ნომერი SHEET No	სტატუსი STATUS	მასშტაბი SCALE
ST-8005	CD	1:100

26.12.2023



განშლა 24 და 37 ღერძებს შორის
Scale: 1:100

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
			00

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
მშრალი პორტი

მისამართი
ADDRESS
თბილისი , ქინძმარაულის ქ. N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

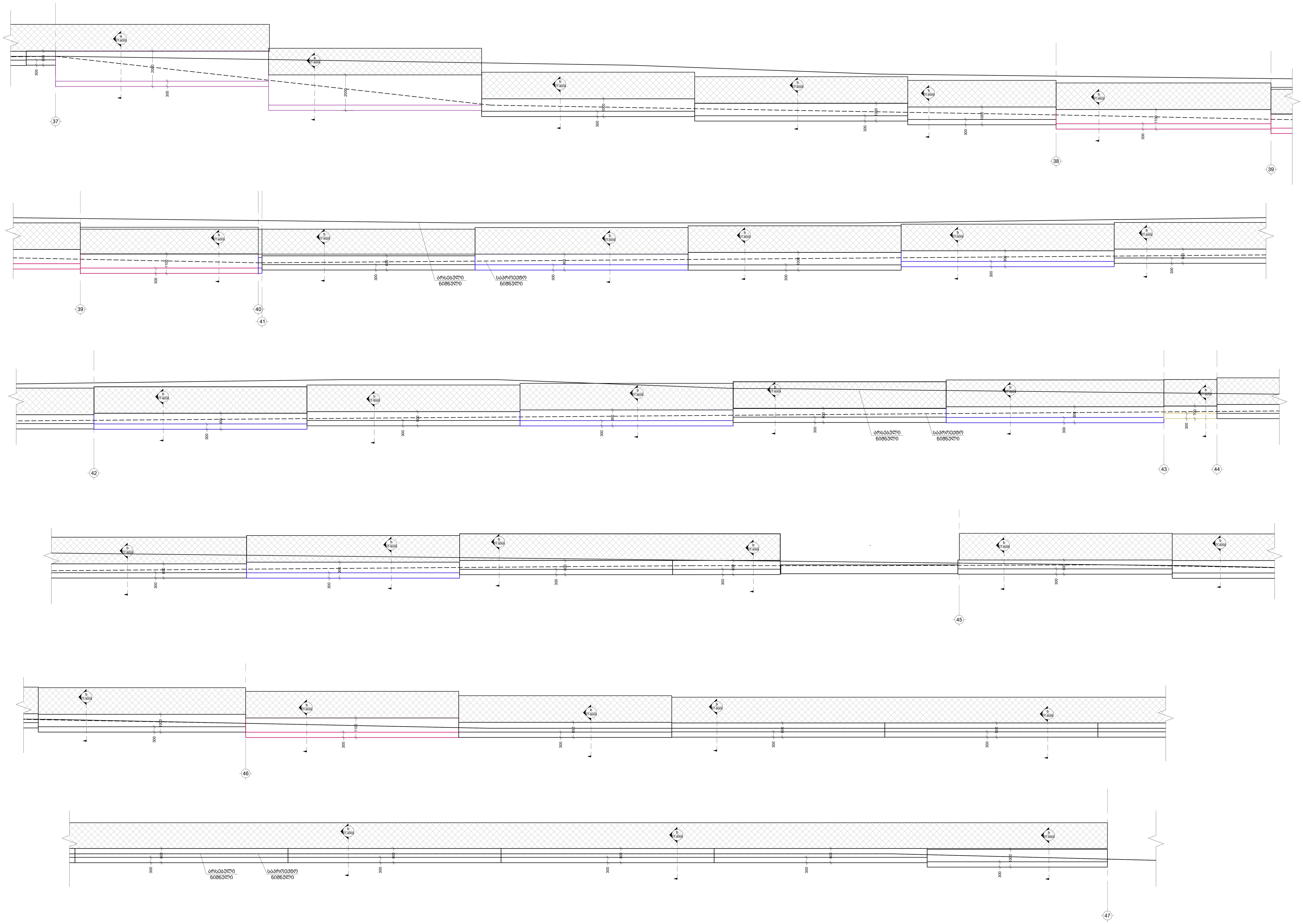
ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-ST-8006-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
განშლა 24 და 37 ღერძებს შორის

CUBICON© DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
მ.საჯაია	NKH	MS
	ფორმატი PAPER SIZE: A1	პროექტის №: PROJECT No: 210P22
ფურცლის ნომერი SHEET. No: ST-8006	სტადია STATUS: CD	მასშტაბი SCALE: 1:100

28.12.2023



განშლა 37 და 47 ღერძებს შორის
Scale: 1:100

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
მშრალი პორტი

მისამართი
ADDRESS
თბილისი , ქინძმარაულის ქ. N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-ST-8007-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
განშლა 37 და 47 ღერძებს შორის

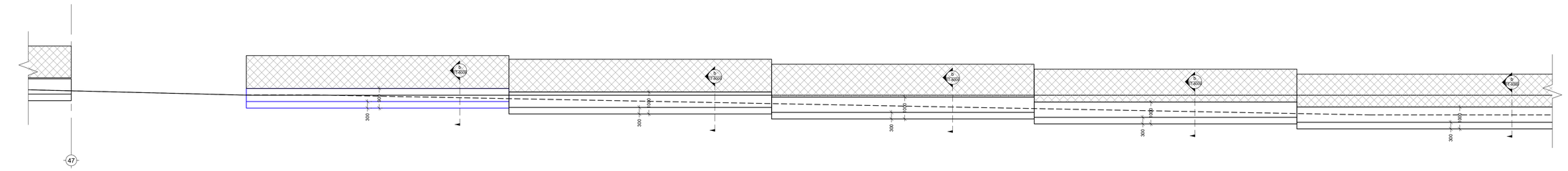
CUBICON© DESIGN & BUILDING ENGINEERING

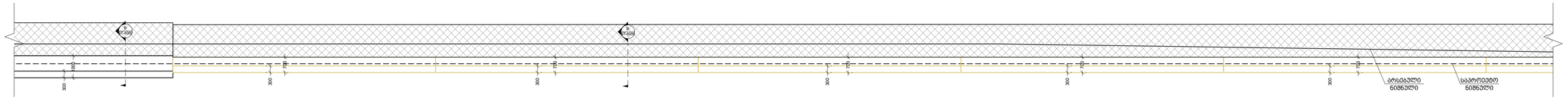
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

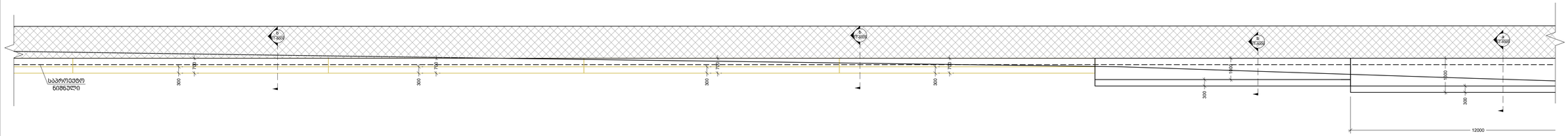
მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
მ.საჯაია	NKH	MS
	ფორმატი PAPER SIZE: A1	პროექტის №: PROJECT No: 210P22
ფურცლის ნომერი SHEET. No: ST-8007	სტადია STATUS: CD	მასშტაბი SCALE: 1:100

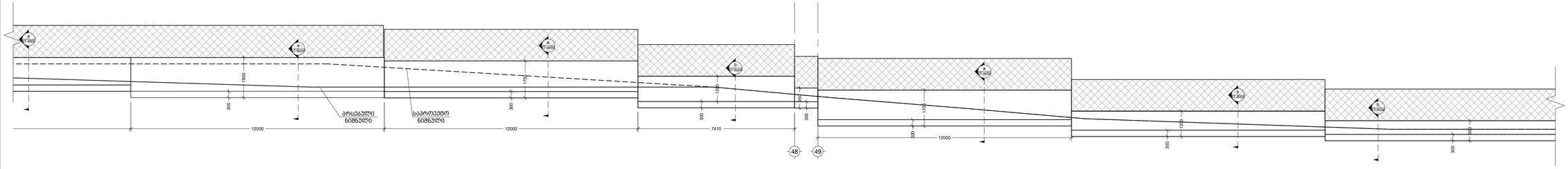
28.12.2023

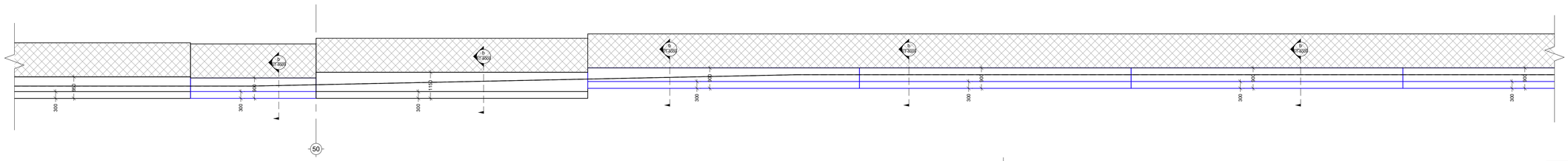
შენიშვნა:
NOTE:

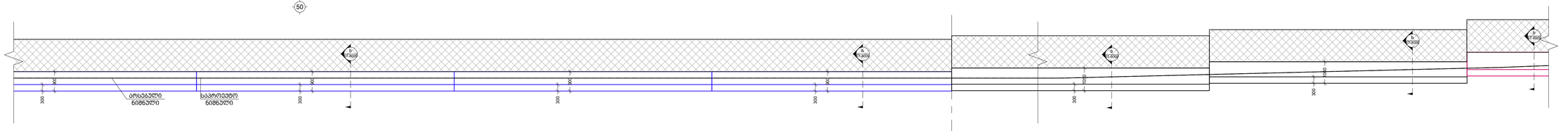


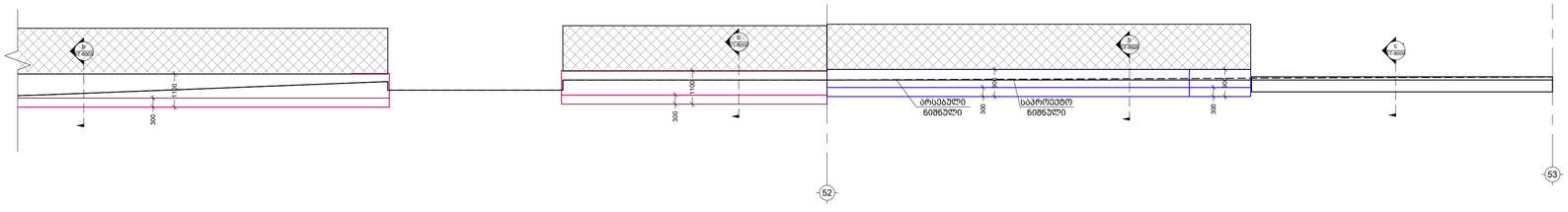












*****	****	****	*****
*****	****	****	*****
*****	****	****	*****
*****	****	****	*****
*****	****	****	*****
No	Date	Revision	Issued by

საზაფიქრის სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
მშრალი კორტი

მისამართი ფიფლისის , ეინძმარაულის ქ. N37
ADDRESS ს./ქ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-ST-8008-Rev00

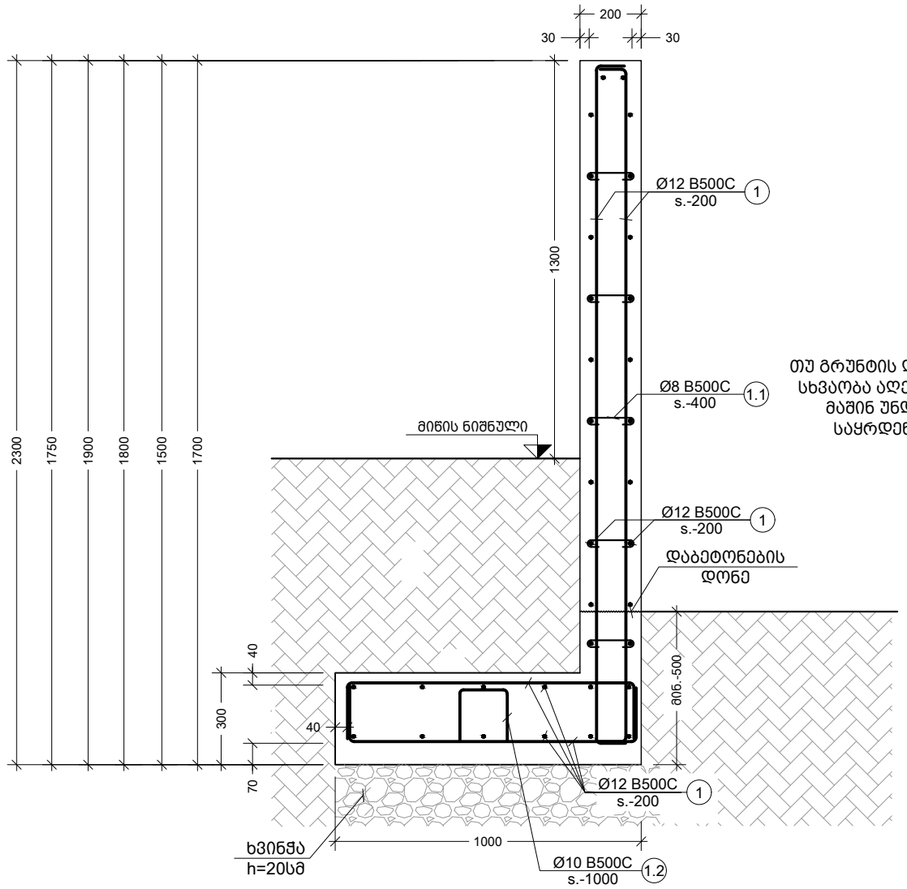
ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
ბაღლა 47 და53 ღერძებს შორის

CUBICON® DESIGN & BUILDING ENGINEERING
მცხ "აბაშიძის" მცირეად. მიკრორაიონის ბაზრ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა: APPROVED BY:
მ.სამუშია	NKH	MS
	ფორმატი PAPER SIZE	პროექტის №: PROJECT No
	A1	21OP22
ფურცლის ნომერი SHEET. No	სტატუსი STATUS	მასშტაბი SCALE
ST-8008	CD	1:100

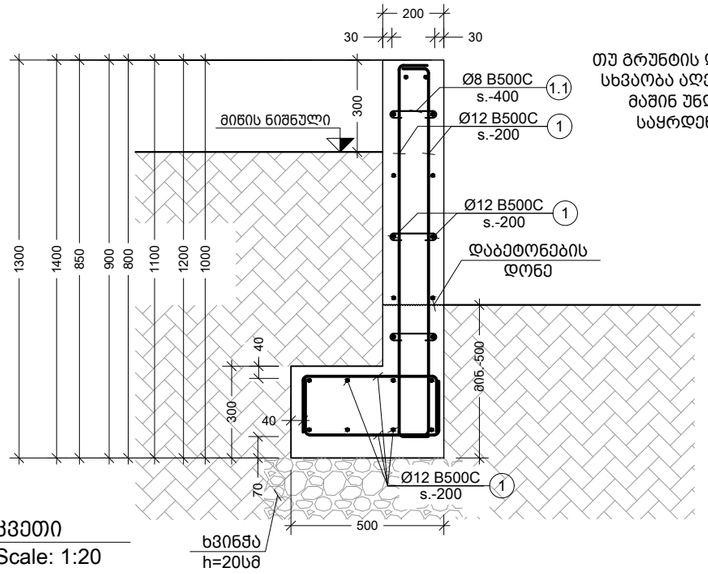
ბაღლა 47 და 53 ღერძებს შორის
Scale: 1:100

28.12.2023



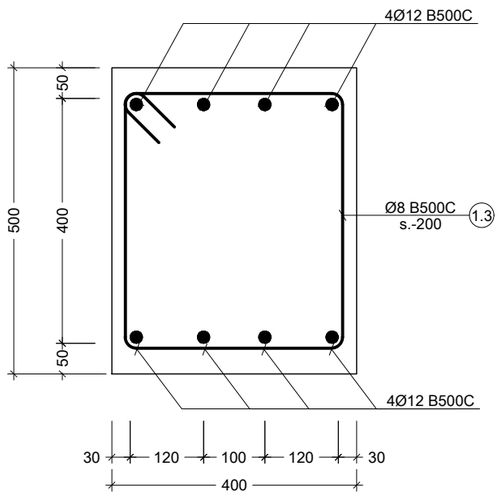
თუ გრუნტის დონეებს შორის სხვაობა აღემატება 50სმ.-ს მაშინ უნდა მოეწყოს საყრდენი კედელი

a კვეთი
Scale: 1:20

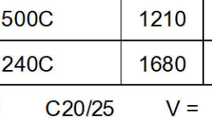
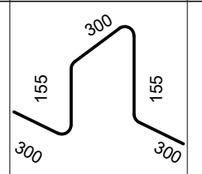
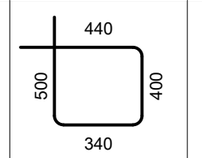


თუ გრუნტის დონეებს შორის სხვაობა აღემატება 50სმ.-ს მაშინ უნდა მოეწყოს საყრდენი კედელი

b კვეთი
Scale: 1:20



c კვეთი
Scale: 1:10

პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1		340
1.2		1210
1.3		1680

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ. და რაოდენობა	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიმრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიმრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
დობის სპეციფიკაცია	დობე	1	Ø 12 B500C	დ.ბ.	–	88996	78972
		1.1	Ø 8 B500C	340	14688 X 1	4994	1969
		1.2	Ø 10 B500C	1210	700 X 1	847	522
		1.3	Ø 8 B240C	1680	270 X 1	454	179
		მძიმე ბეტონი C20/25		V =	965.8 X 1	= 965.8 მ³	

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
მმრალი პორტი

მისამართი
ADDRESS
თბილისი , ქინძმარაულის ქ. N37
ს./კ.-01.19.33.015.192,01.19.33.015.050, 01.19.33.015.120, 01.19.33.015.195, 01.19.33.015.194, 01.19.33.015.219; 01.19.33.015.094

ნახაზის კოდი
DRAWG. CODE
CMC-DP-DWG-CUB-ST-8009-Rev00

ნახაზის დასახელება
DRWG. NAME
კვეთი a; b; c; ესკიზი; სპეციფიკაცია

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაზმ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
მ.საჯაია	NKH	MS
ფორმატი PAPER SIZE: A3	პროექტის №: PROJECT No 210P22	
ფურცლის ნომერი SHEET. No ST-8009	სტადია STATUS CD	მასშტაბი SCALE 1:20

28.12.2023