

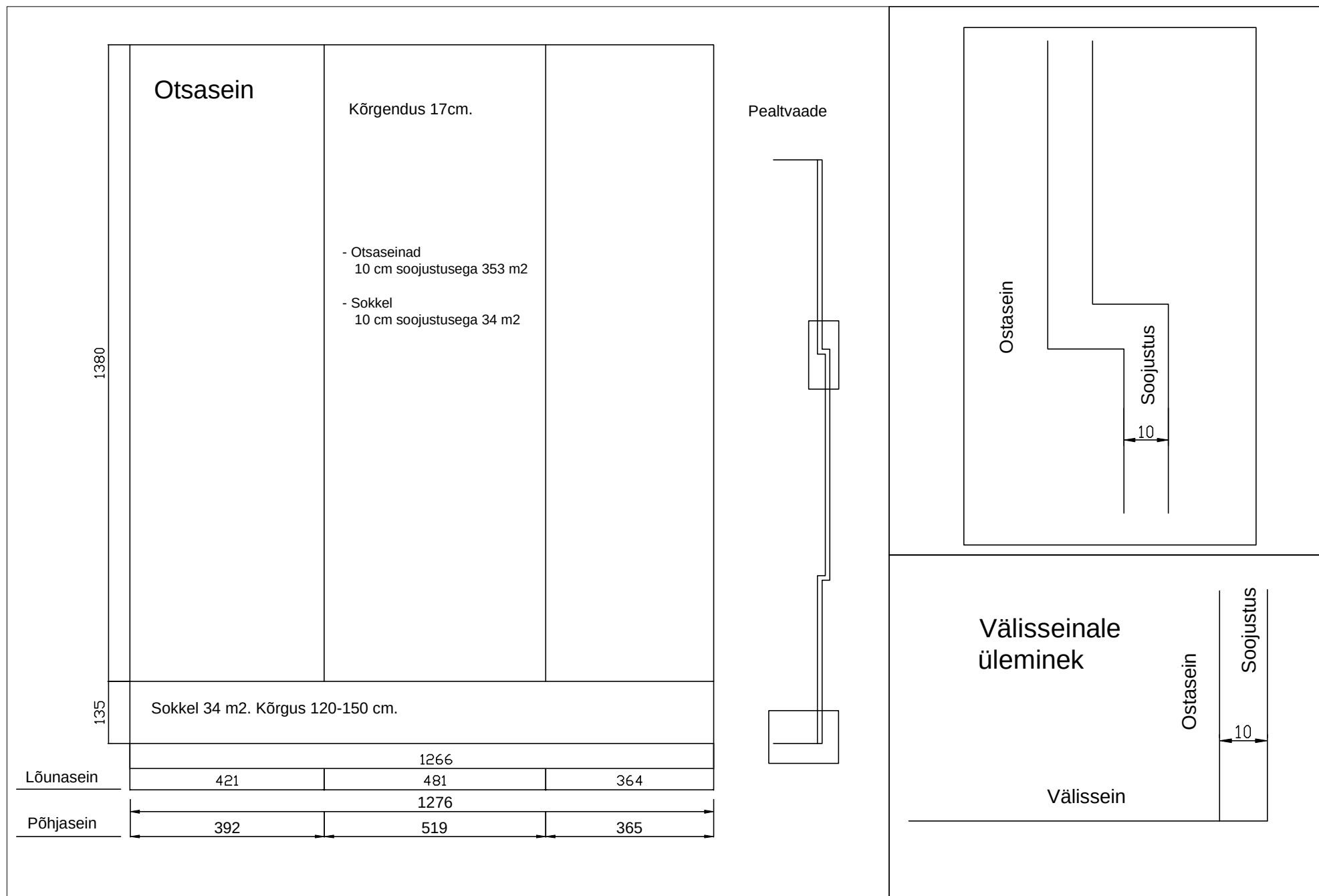
Pakkumise tingimused otsaseinte soojustamiseks ja ankurdamiseks

Tabel 1. Pakkumise üldised tingimused

<i>Nimetus</i>	<i>Tingimus</i>	<i>Märkus</i>
Lepingu sõlmimise aeg	Märts – Aprill 2007	
Tööde teostamise aeg	Täpsustatakse lepinguga	Võimalik valida ehitajale sobilik aeg.
Ehitusloa taotlemine	Märts 2007	Teostab tellija

Tabel 2. Tingimused otsaseinte soojustamiseks ja ankurdamiseks

<i>Nimetus</i>	<i>Tingimus</i>	<i>Märkus</i>
Soojustusega otsaseinte kogus	353 m ²	
Soojustusega sokkli kogus	34 m ²	
Ankrud WÜRTH	WIT-C 100/200	Vaata lisatud ankurdamisprojekti.
Vahtpolüstürool soojustus	100 mm paksusega	Märkida tootja ja mark. Sokli ja otsaseina alumine äär ning välisnurgad peavad olema tugevdatud.
Tuletõke	Jah	Päästeamet nõuab korruste üleminekul. Täpsustub projektiga.
Viimistlus	Polümeerkrohv	Märkida tootja ja mark.
Projekt	MTR registreering	Kui olete valmis tegema, siis hind eraldi välja tuua.
Tööde eeldatav kestvus	-	Välja tuua.
Parapetiplekid ja paigaldus	Jah	Hind eraldi välja tuua.
Värvivalik	Jah	Heledad toonid, täpsustub ehitusloaga.
Pinna struktuur	Valitav	Täpsustub lepinguga.
Jäätmekäitus	Jah	Hind eraldi välja tuua.
Garantii	Jah	Märkida pinnaviimistlusele ja tööle antava garantii pikkus.



SELETUSKIRI.

Silikaatkivist kergseintega viiekorruselise sektsioonelamu otsaseinad on külmad. Üheks põhjuseks on keskkütte vee nõrk surve ja puudulik tsirkulatsioon. Olukord paraneks, kui sama pumba võimsuse juures ehitada soojasõlm hoone keskele, kust keskküte hargneks kahte tsirkulatsiooniringi. Teiseks võimaluseks on ventilatsioonilõõridega otsaseina lisasoojustamine. Paiksel ülevaatusel ilmneseid seinal järgmised puudused:

1. Lõõride kohas on pikad püstpraod, mis viitavad sidemete purunemisele seinas.
2. Osa püstvuuke on mördiga täitmata, mistõttu seina soojapidavus on langenud.
3. Projekti sõlmjoonistes oli ette nähtud tsingitud traadist $d=4\text{mm}$ sidetraatide kasutamine tellise kihtide vahel. Arvata võib, et on kasutatud sideankruid harvemini või on tsinkimata terastraat läbi roostetanud.

Seetõttu on 25 aastat kasutusel olnud hoones osa välisseina kihist puudulikult põhiseinaga seotud. Aastatega see protsess areneb halvemuse poole.

Kinnitades (liimides) soojustusplaadid telliste külge, saab seina väliskiht kuni 5kN/jm lisakoormust. Sellepärast peab vundamendi külge ehitama betoonist C 20/25 vöö, mis on armeeritud armatuuriga A III $d=8\text{mm}$ (vaata sõlm "V"). Silikaattellistest seina väliskiht tuleb keemiliste ankrutega (või seina läbivate poltidega) $d=20\text{mm}$ siduda kandeseinaga (vaata A-A sõlm "S"). Ankrud on valitud "WÜRTH" kataloogist. Keemilist ankrut ei tohi enne liimi kivistumist pingutada. Ankrute vahekaugus püstsihis olgu alla 3 meetri ja rõhtsihis kuni 1 meetri.

Otsaseina arvutuslik soojajuhtivus $U=1\text{ W/m}^2\text{K}$ või rohkem (pragude tõttu). Soojustatud otsaseinal saab olema soojajuhtivus $U=0,35$ (kui on 10 cm soojustust) ja $U=0,27$ (kui on 15 cm soojustust).

Paigaldamine: õõnsad kivid



Püüri ava



Paigalda sõeltüübel



Jäta massist esimesed 10 cm kasutamata



Suru segamistööri sõeltüübeli põhja ja tärda ühilselt. Täida 100 %



Suru armatuurteras/keermelatit aeglaselt keerales massi täpsusla kuivamisega



Paigalda detail ja pinguta



Sõeltüübel õõnsatesse materjalidesse kinnitamiseks.

Sõeltüübel	0903-44 120	0903-44 180	0903-44 161	0903-44 200
Keermelatite	M6	M8/M10	M8/M10	M12
Sõeltüübel pikkus mm	55	95	135	90
Välis Ø mm	12	18	16	20
Puuri Ø mm	12	18	16	20
Täitismäär 100 %				

Möödud: betoon, kivi Keermelatit

Keermelatit	M8	M10	M12	M16	M20
Lubatud koormus kN					
otsene tõmme, tuguvuskordaja = 4	5,4	7,8	11,3	15,6	20,7
Avade vahe mm	80	90	110	130	170
Kaugus servast mm	100	120	140	170	220
Ava Ø mm	10	12	14	18	24
Ava sügavus mm	80	90	110	125	170
Täitismäär vähemalt 50%, ml	3,2	5,6	9,0	16,5	34,0
Täitmisi umb / padrun	90	50	30	15	7

Armatuurteras, normaal paigaldussügavus

Armatuurteras mm	8	10	12	16	20
Lubatud koormus kN					
otsene tõmme, tuguvuskordaja = 4	6,8	8,3	12,4	14,8	20,2
Avade vahe	170	180	240	290	360
Kaugus servast mm	85	90	120	145	180
Ava Ø mm	10	13	15	20	24
Ava sügavus mm	80	90	110	125	160

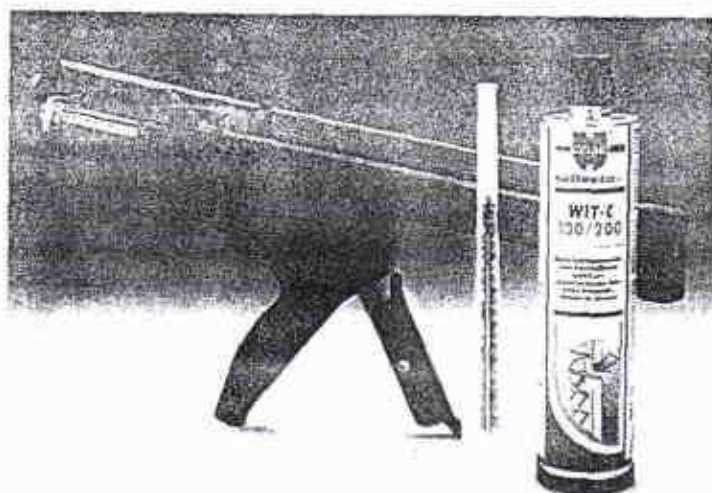
Armatuurteras, kahekordne paigaldussügavus

Armatuurteras mm	8	10	12	16	20
Lubatud koormus kN					
otsene tõmme, tuguvuskordaja = 4	6,8	11,5	15,0	24,0	34,5
Avade vahe	170	240	290	360	450
Kaugus servast mm	85	120	145	180	230
Ava Ø mm	10	13	15	20	24
Ava sügavus mm	160	180	220	240	280

Betoon ≥ B25, keermelatit 5.8, armatuurteras BST 500 S

Kuivamisae

Temperatuur + °C	Kõsitlemisaeg minutit	Kuivamisae minutit
5	10	60
10	6	40
20	3	20
30	1,5	10
35	1	8



WIT-C 100/200

**Kahekomponentne
keemiline ankur
Pingeteta kinnitus
betooni, tellisesse ja kivisse**

Padrun 300 ml

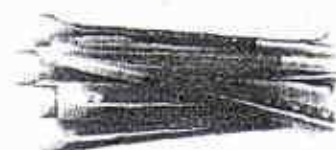
Pakend 12 tk. (sisaldab 12 segamistoru)
Kood 0903-420 301

Segamistoru

Pakend 10 tk
Kood 0903-420 001

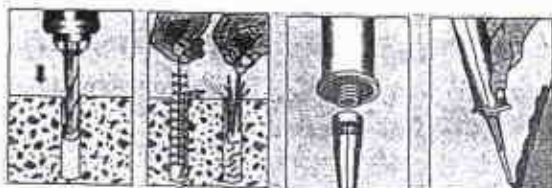
Wit-püstol

Kood 0891-003 1



Paigaldusjuhised

Baasaine: betoon, kivi

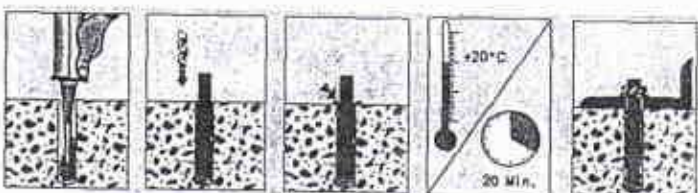


Puuri ava

Puhasta ava

Kinnita
segamistoru

Jäta massist
esimesed 10 cm
kasutamata



Täida ava
alates põhjast
Täida
vähemalt 50%

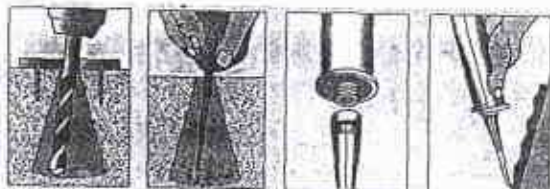
Suru
armatuur-
teras/
keermelatt
keerates
avasse

Kontrolli
massi
kogust

Kontrolli
kuivamisaega

Paigalda
detail

Baasaine: kergbetoon

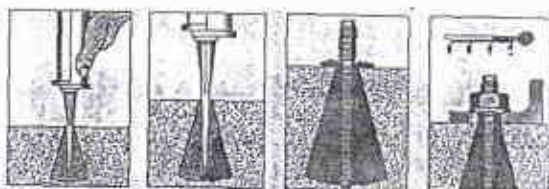


Puuri ava

Puhasta ava

Kinnita
segamistoru

Jäta massist
esimesed 10 cm
kasutamata



Suru segamis-
toru ava
põhja

Täida ava
alates põhjast
Täida
üle 50%

Suru
armatuur-
teras/
keermelatt
keerates
avasse

Kontrolli
kuivamisaega
Paigalda detail



Kasutuskohad:

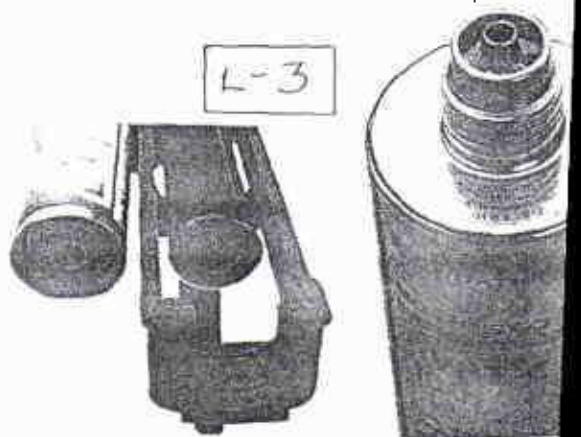
- rasked kinnitused kivist, betooni ja kergbetooni
- kinnitused äärte lähedal, kuna ei tekita pingeid
- võib kasutada betoonosade parandamisel liimimiseks
- ankurduste, keermehülsside, ja profiilide kinnituseks

Eelised:

- sobib enamikele materjalidele, poorsetele ja tihedatele
- padrunit võib sulgeda ja hiljem kasutada (4 nädala jooksul)
- veekindel liide s.t. vesi ei pääse läbi massi avasse
- talub merevett
- Wit-püstolit saab kasutada ka tavaliste silikoonituubidega

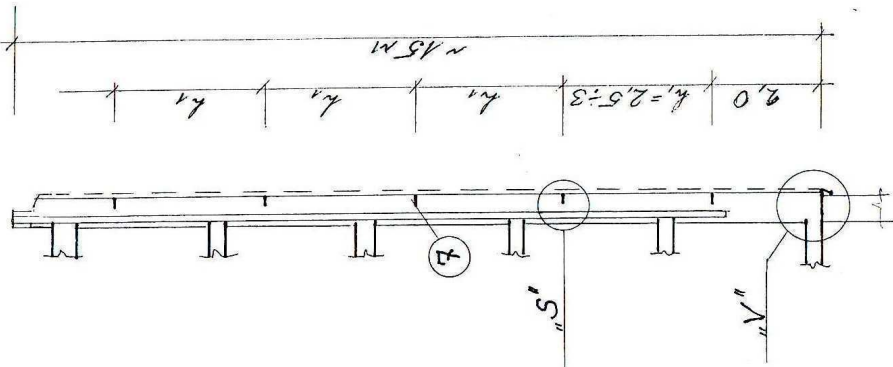
Omadused:

- kasutatakse Wit-püstoli ja segamistoru abil
- temperatuuritaluvus +80°C, lühiajaliselt +110°C
- padruni temperatuur peab olema vähemalt +20°C kui töökoha temperatuur on alla +5°C
- ladustamistemperatuur +5...25°C
- padrunile on märgitud parim enne kuupäev



A-A

M 1:100



TERASTOOTED

POS N°	PROFIIIL MM	ARV TK	PIKKUS		KAAL kg
			1mm	ΣLM	
1	L 100x50x6	1	12500	125	85,7
2	VV φ8	30	170	51	2,1
3	φ8 A III	30	200	6	2,4
4	φ8 A III	6	4800	288	11,5
5	MUTTER M8	30	—	—	2—
6	φ6 A I	60	200	12—	28
7	VV φ20	65	300	20	50—
8	MUTTER M20	65	—	—	10—
9	L 75x75x2 (-3x80)	10	6000	60	144 (1128)

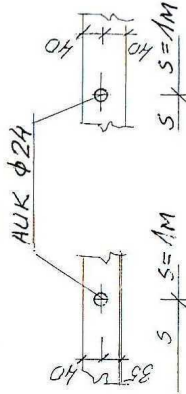
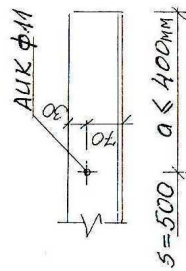
- MÄRKUSED: (+)
1. JOONIST LUGEDA KOOS SELETUSKIRJAGA
 2. VINTVARRAS d=8mm
 3. TÄHISTUS ON VV φ8
 4. KEERMELATID EHK VINTVARRAD ON TSINGITUD KLASSIST 4.6.
 5. KEERMELATID ANKUR-DA SEINA KEEMILISE ANKRUUGA WIT-C 100/200"
 6. TSINKIMÄTA VÕIB OLLA POS. N° 1, 3, 4, 6.
 7. L 75x2 VÕIB ASEENDADA RIBATERASEGA - 3x80mm TSINGITULT.

M 1:10

SÕLM "S"

AUGUD TOOTES

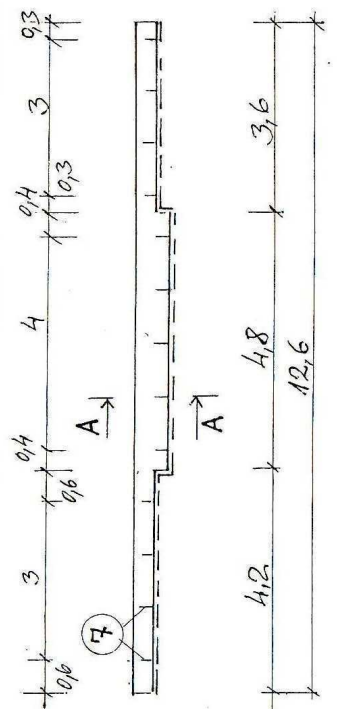
M 1:10



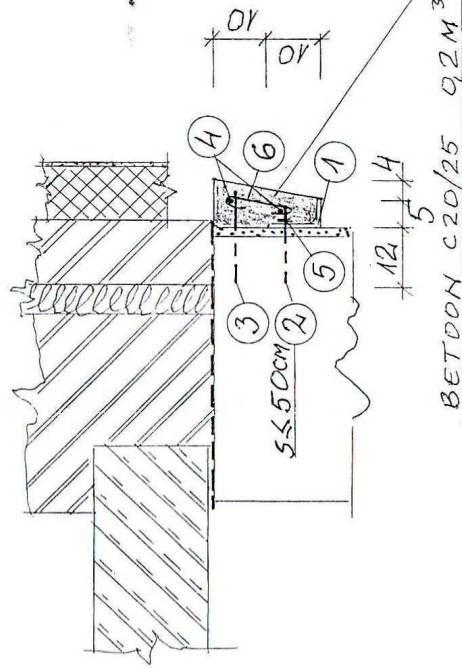
POS. N° 1

POS N° 9

SEINA ANKRUTE PLAAN M 1:100



SÕLM "V"



BETON C20/25 0,2 M³

OTSASEINA SOOJUSTUSE SÕLMED

L-A