



GEODETSKI VESTNIK

**izdaja zveza geodetov slovenije
published by the association of surveyors, slovenia, yugoslavia**

2

, letnik 26, Ljubljana, 1982

GEODETSKI VESTNIK

izdaja zveza geodetov slovenije
published by the association of surveyors, slovenia, yugoslavia

2

, letnik 26 , str. 57 – 132 , Ljubljana, junij 1982, udk 528=863

Uredniški odbor: - predsednik - Vlado Kolman
- glavni in odgovorni urednik - Jože Rotar
- urednik za znanstvene prispevke - Boris Bregant
- urednik za splošne prispevke, informacije in
zanimivosti - Peter Svetik
- član - Božo Demšar
- tehnična urednica - Albina Pregl

Izdajateljski
svet: - delegati ljubljanskega geodetskega društva:
Tomaž Banovec, Teobald Belec, Milan Naprudnik,
Janez Obreza
- delegata mariborskega geodetskega društva:
Ahmed Kalač, Janez Kobilica
- delegata celjskega geodetskega društva:
Gojmir Mlakar, Srečko Naraks
- delegat dolenjskega geodetskega društva:
Franc Jenič
- delegat primorskega geodetskega društva:
Anton Špolar
- delegati uredniškega odbora: Vlado Kolman,
Jože Rotar, Peter Svetik

Prevod v angleščino: Boris Bregant

Lektor: Božo Premrl

Izhaja: 4 številke na leto

Naročnina: Letna naročnina za delovne kolektive je za prvi izvod 1.000 din, za nadaljnje izvode 500 din. Letna naročnina za nečlane Zveze geodetov Slovenije je 100 din. Naročnina za člane Zveze geodetov je plačana v članarini.

Naročnino lahko poravnate na naš žiro račun št.: 50100-678-000-0045062 - Zveza geodetov Slovenije, Ljubljana

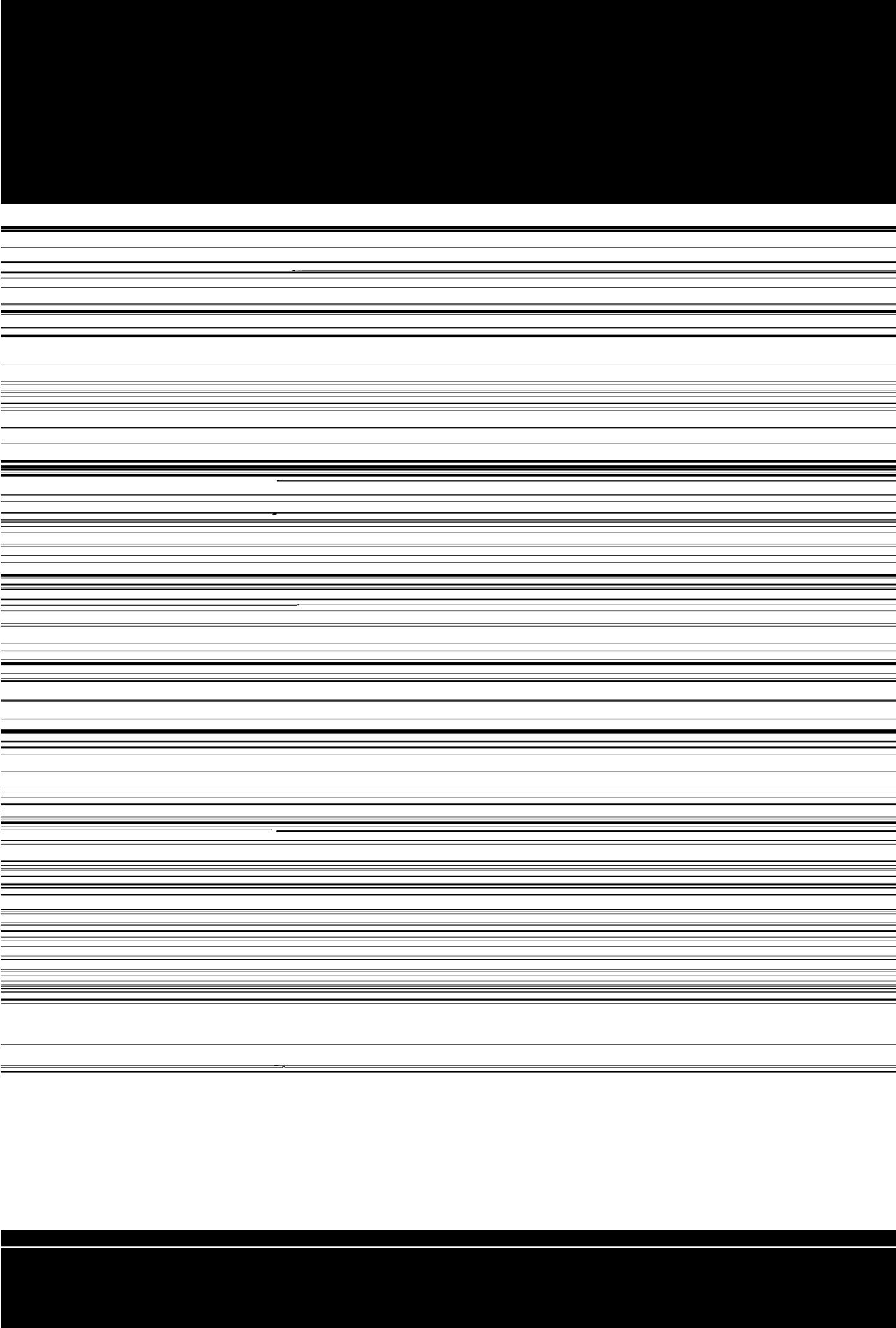
Prispevke pošiljajte na naslov glavnega oziroma odgovornega urednika: Republiška geodetska uprava, Kristanova 1, 61000 Ljubljana, telefon 312-773 in 312-315. Prispevki naj bodo zaradi lektoriiranja tipkani vsaj s srednjim razmikom vrstic. Za navedbe in morebitne napake v rokopisu odgovarja avtor sam. Rokopisov ne vračamo.

Tiska: Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo FAGG v Ljubljani

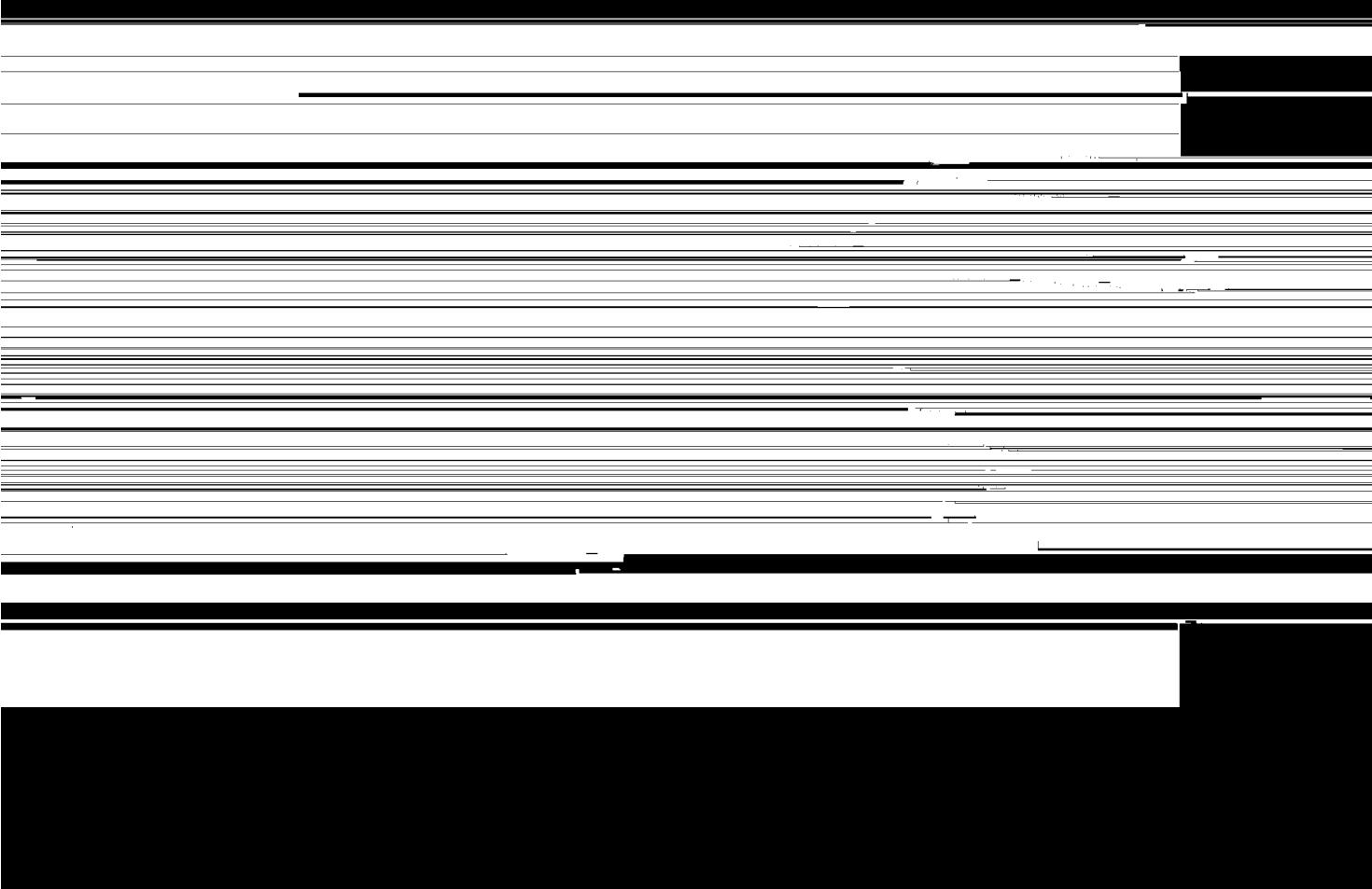
Naklada: 850 izvodov

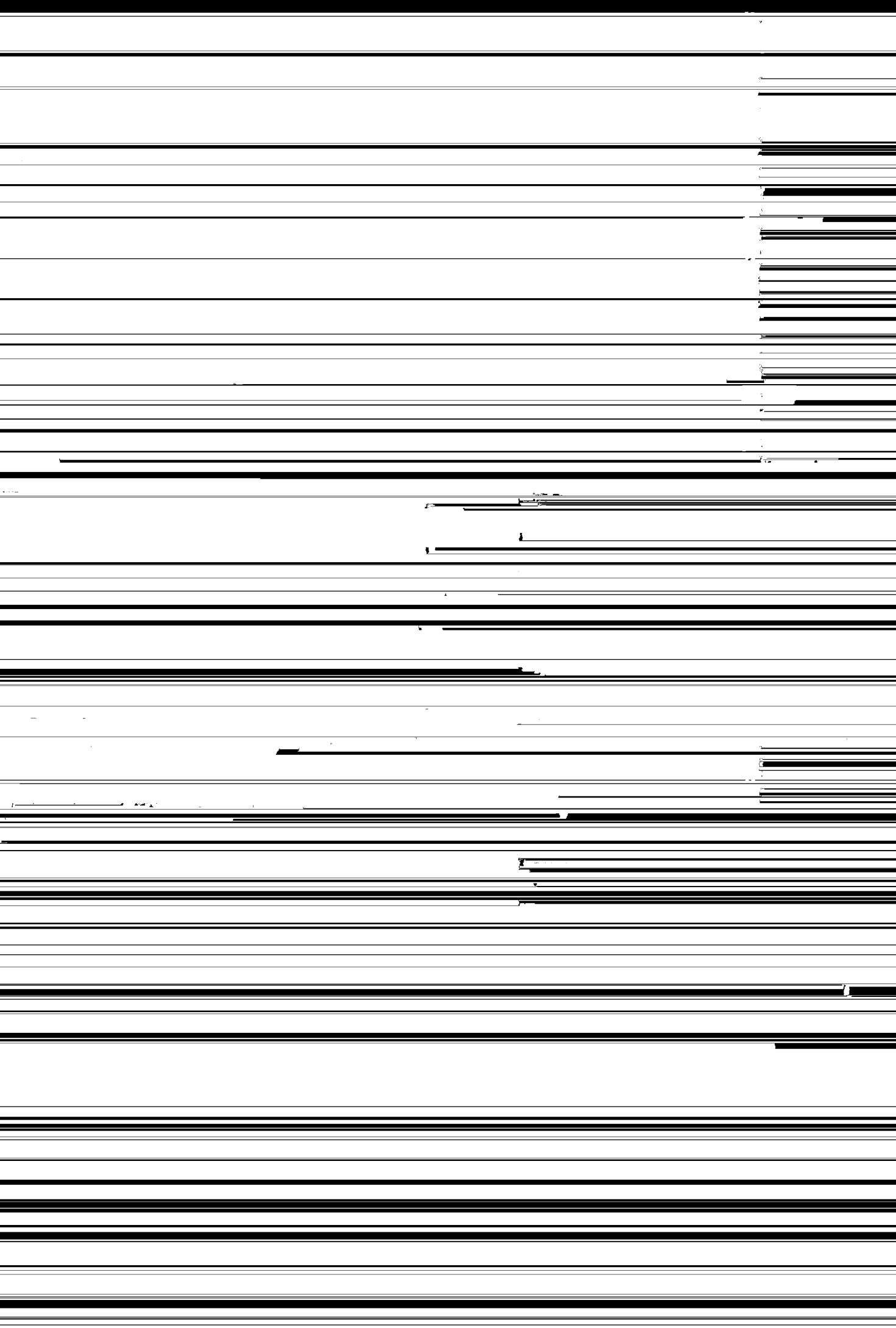
Izdajo Geodetskega vestnika sofinancira Raziskovalna skupnost Slovenije Po mnenju republiškega sekretariata za prosveto in kulturo št. 4210-35/75 z dne 24.1.1975 je glasilo opravičeno temeljnega davka od prometa proizvodov

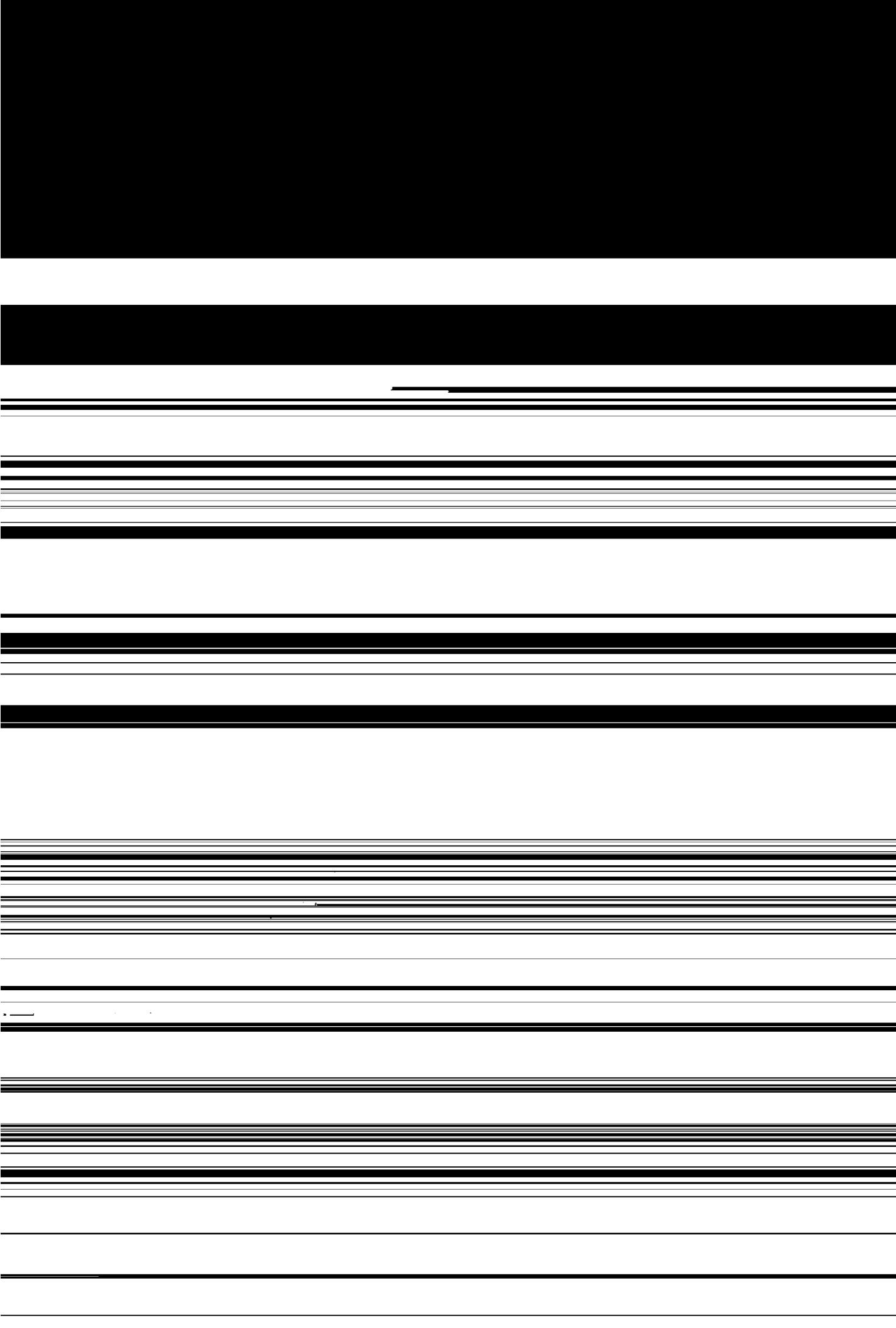




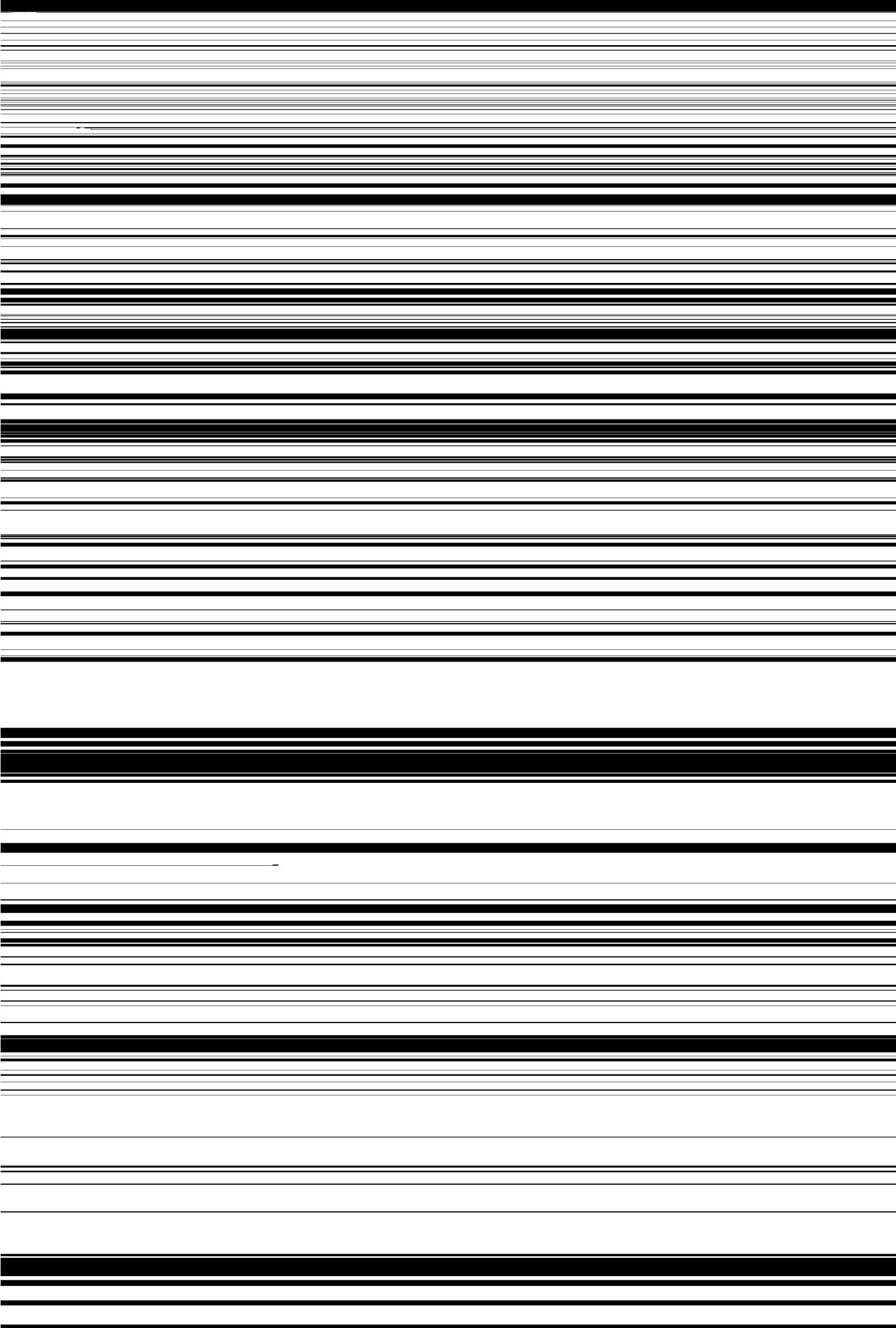










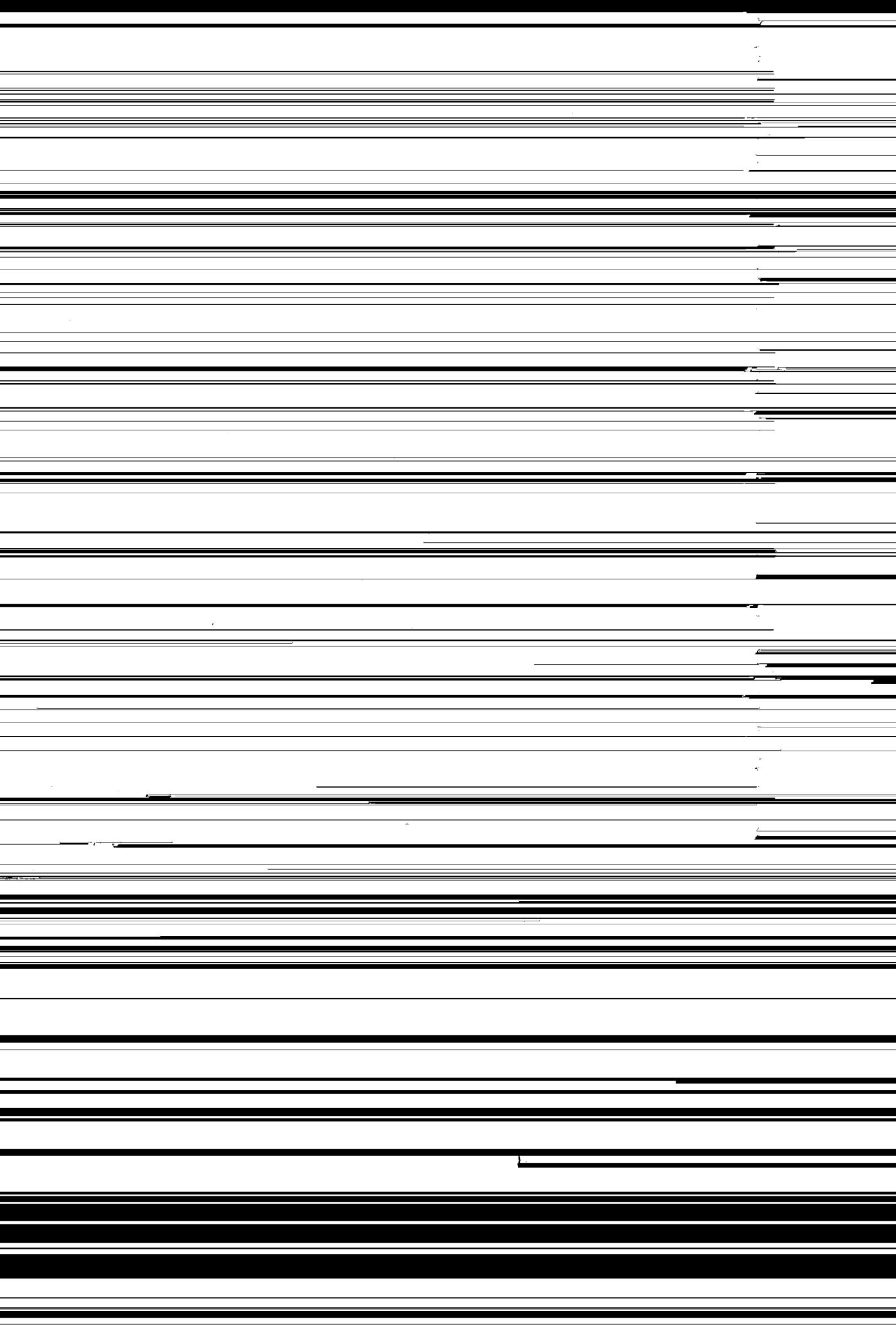






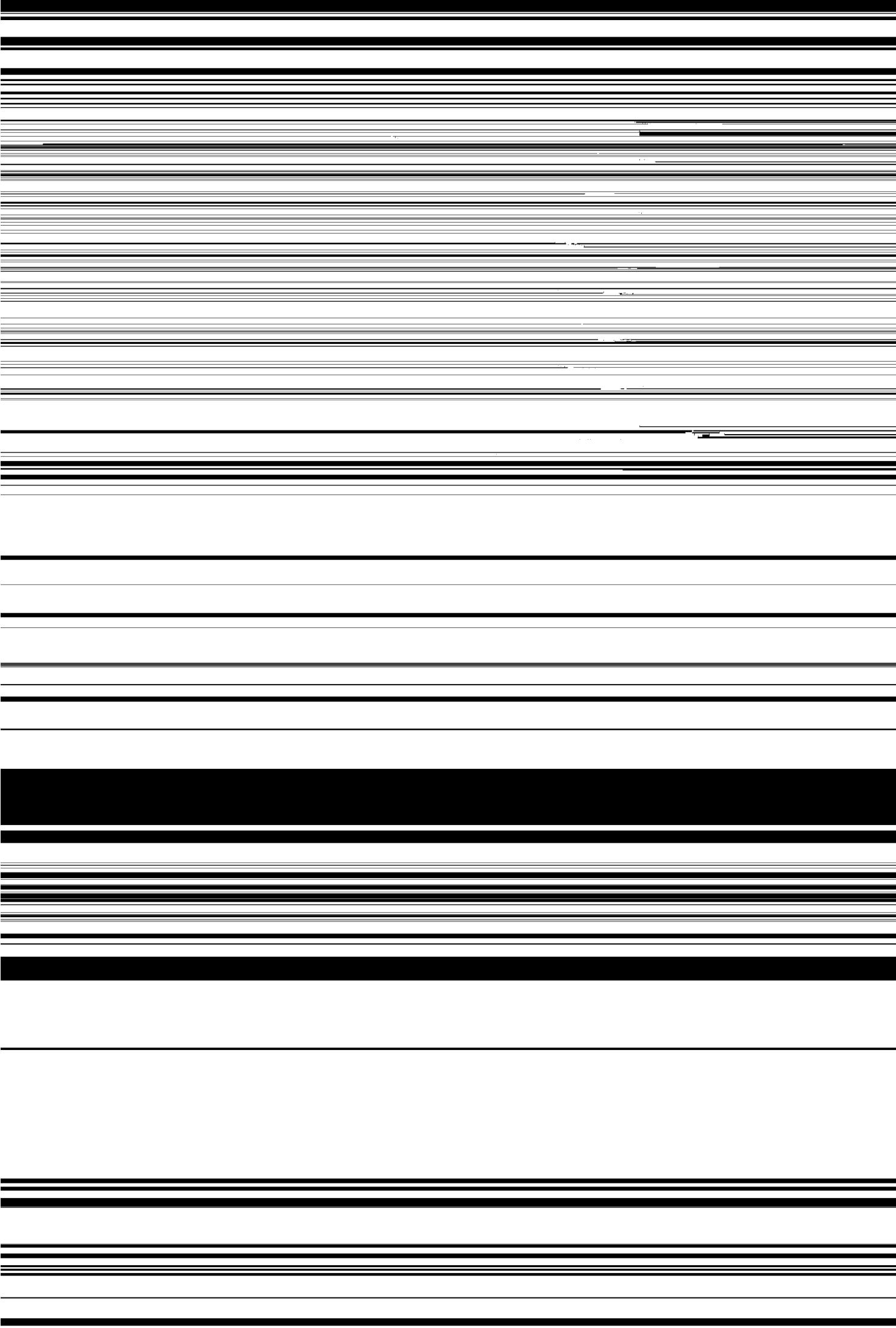


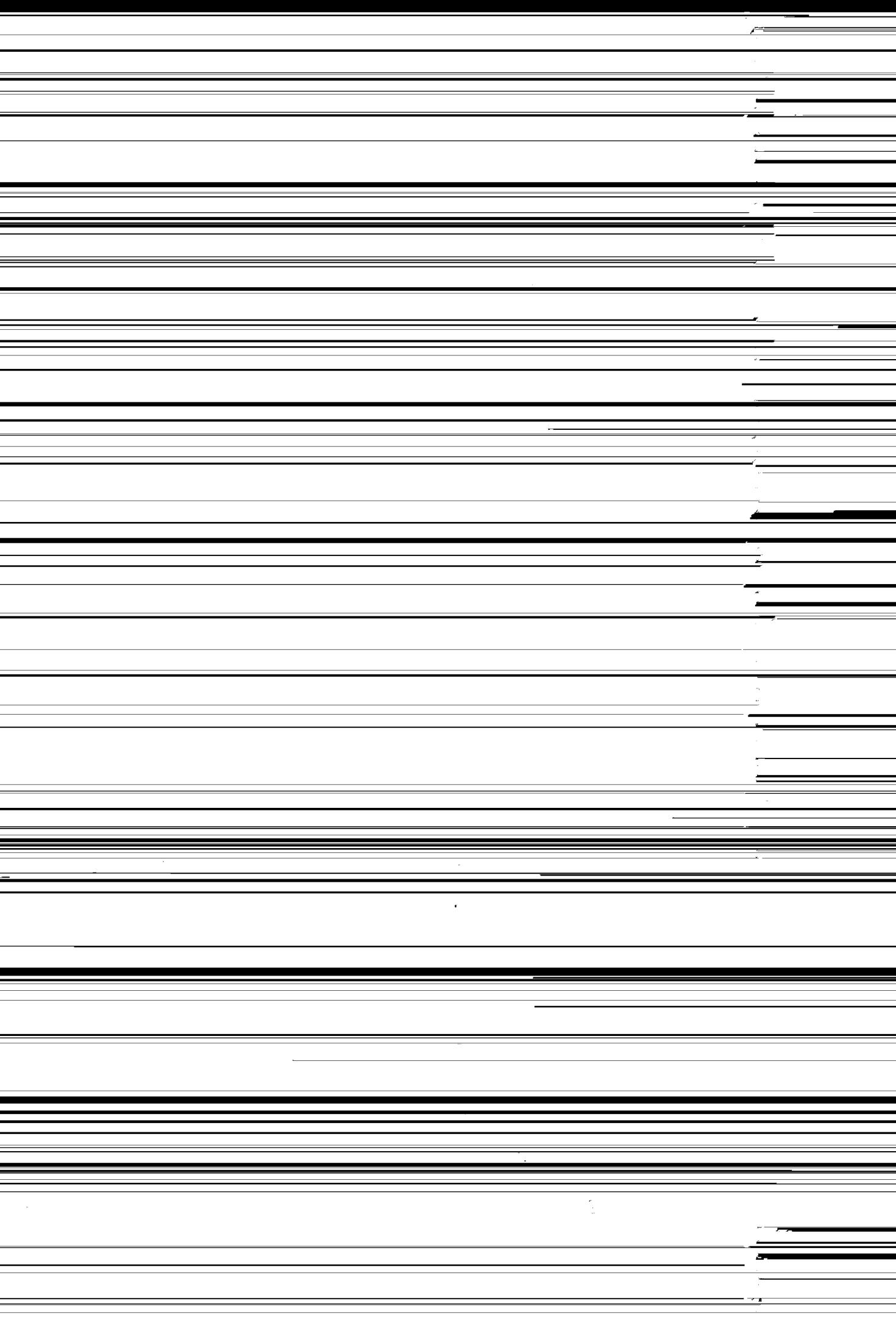




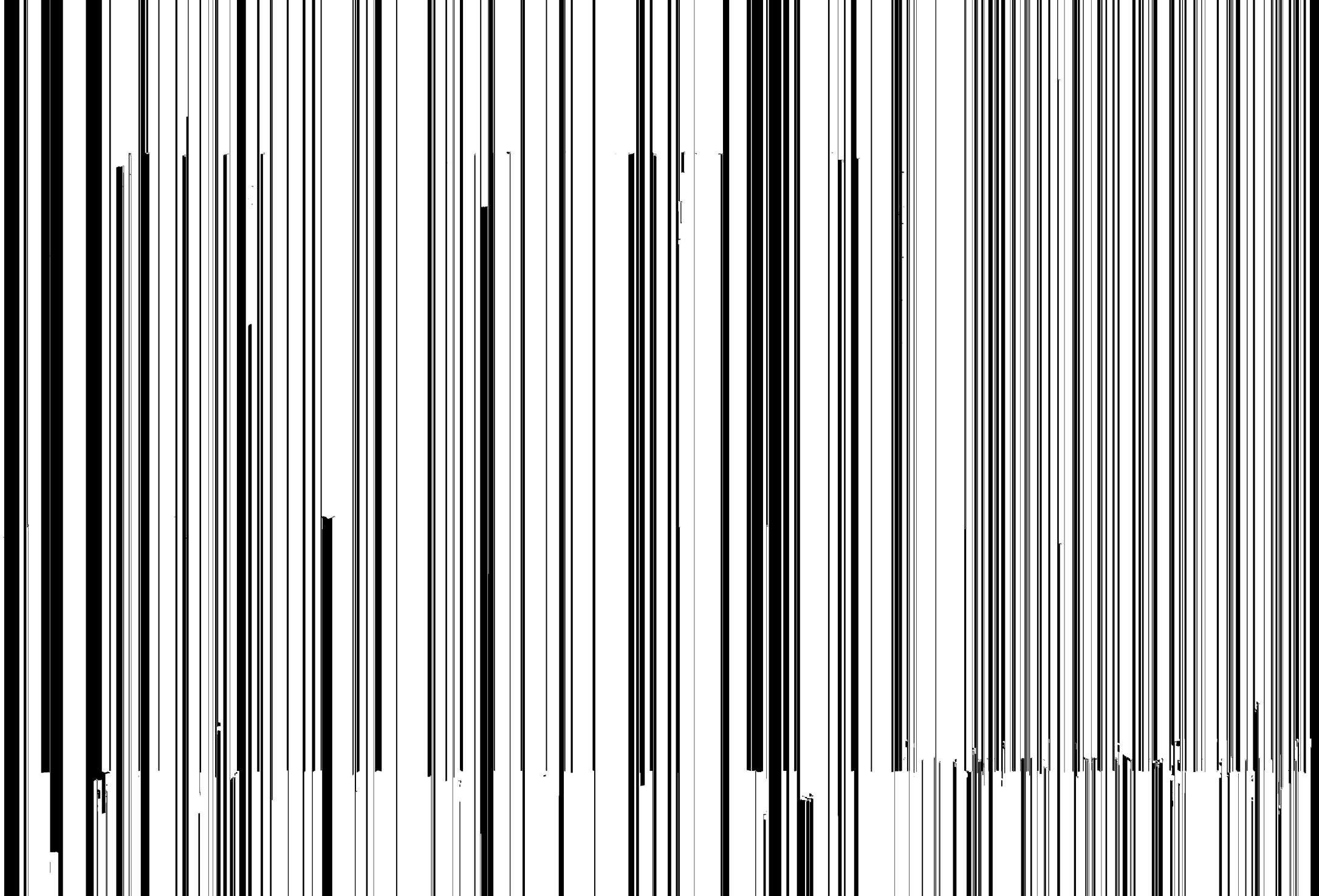


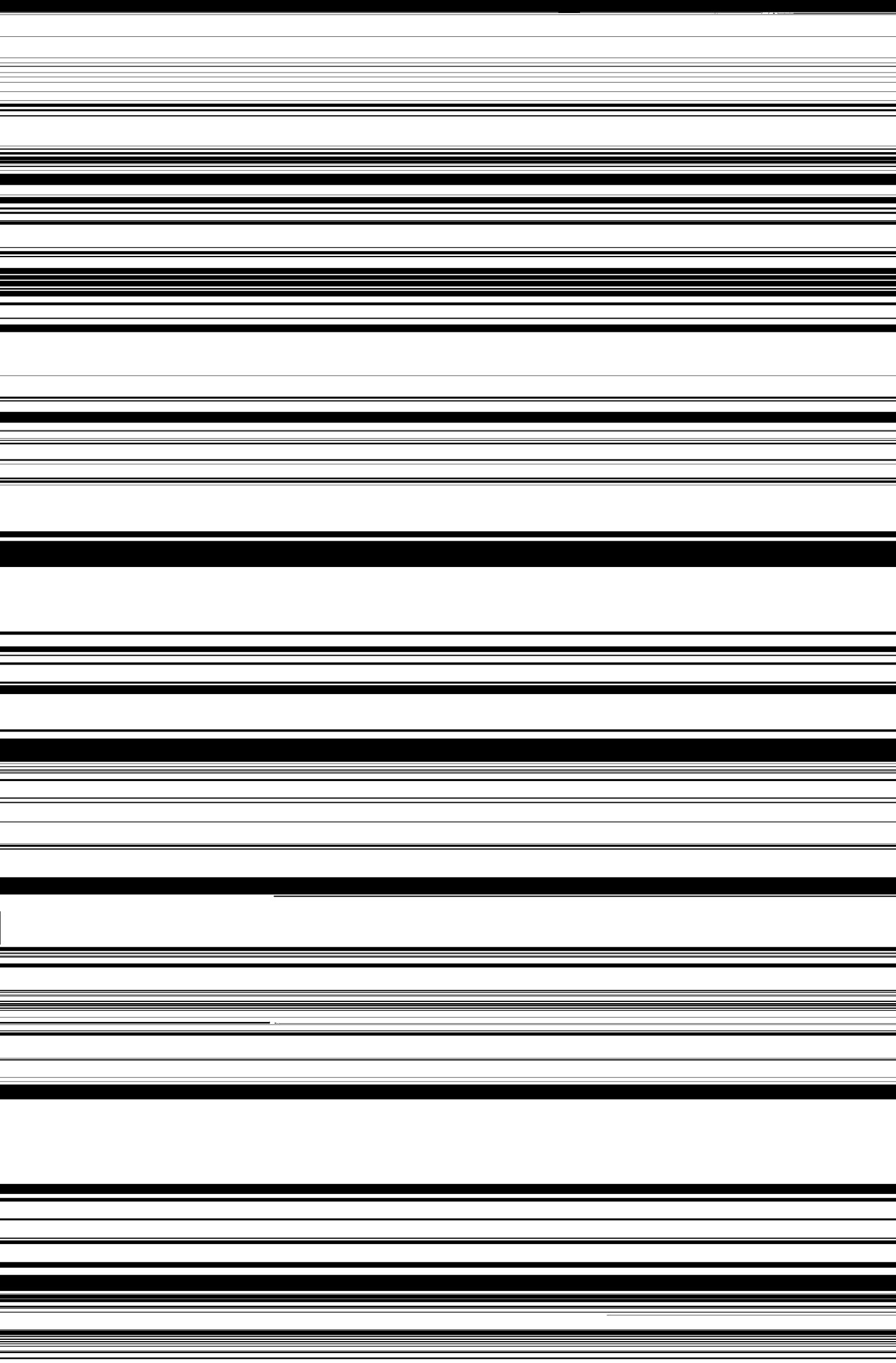


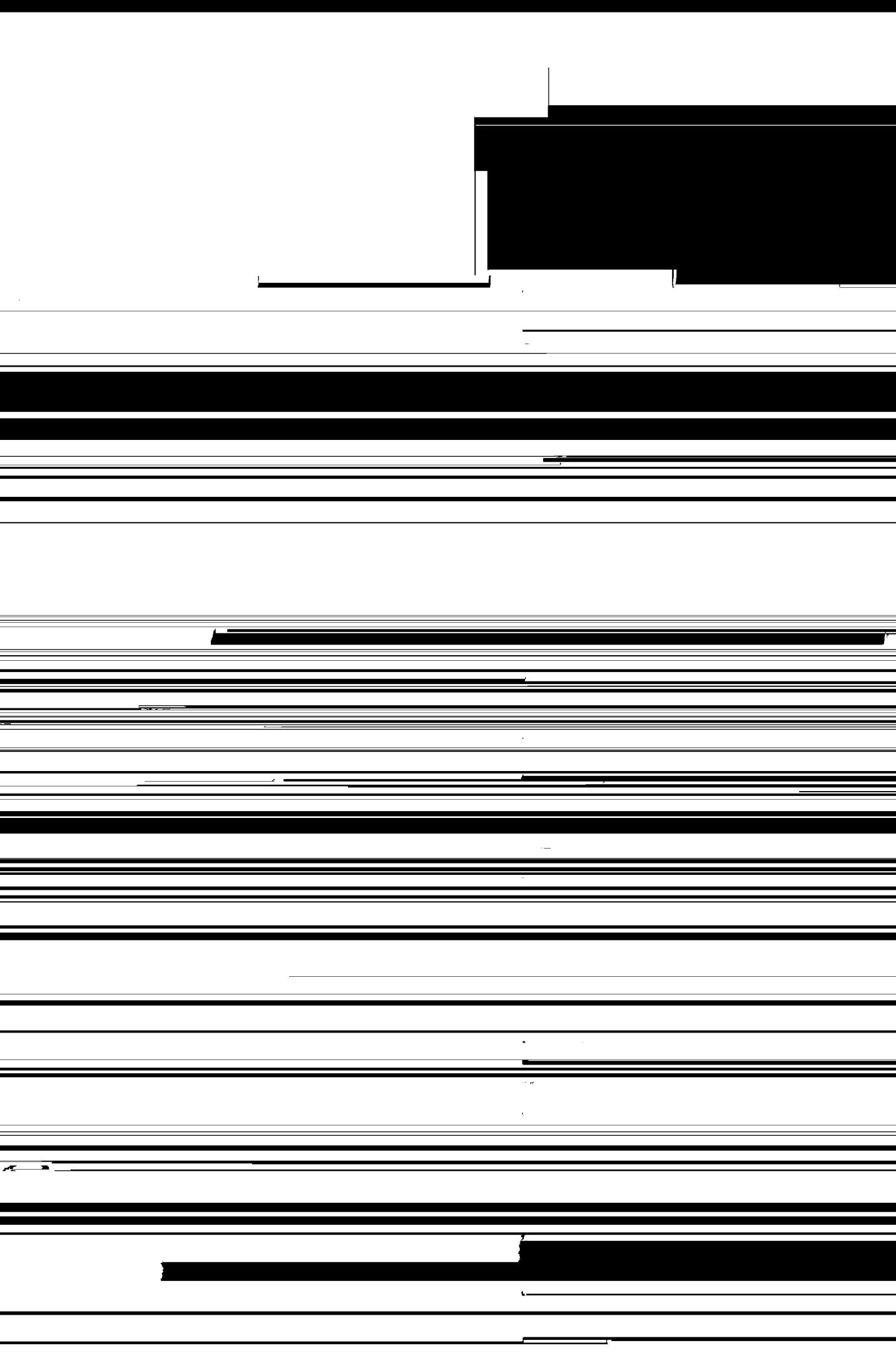


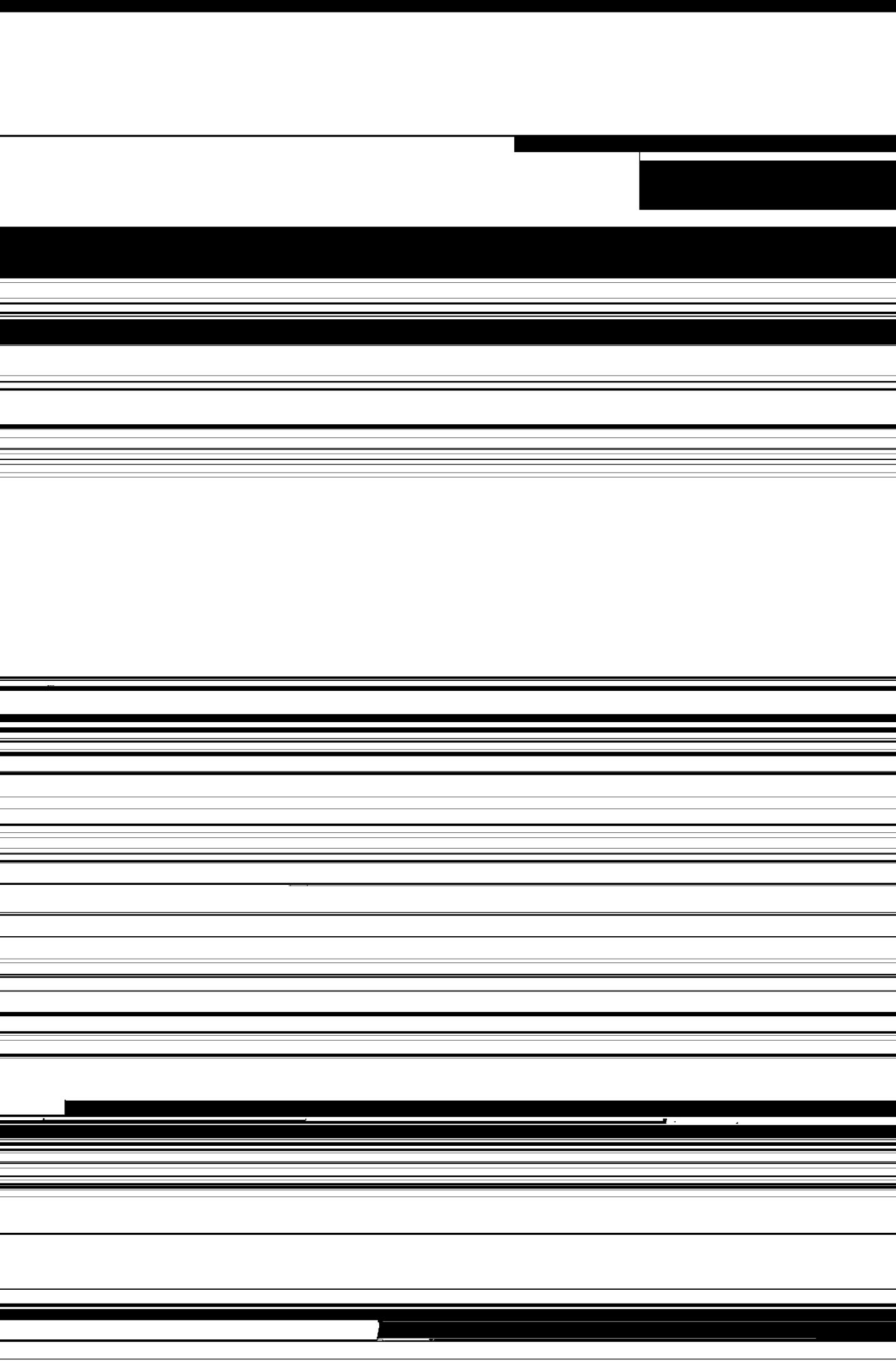


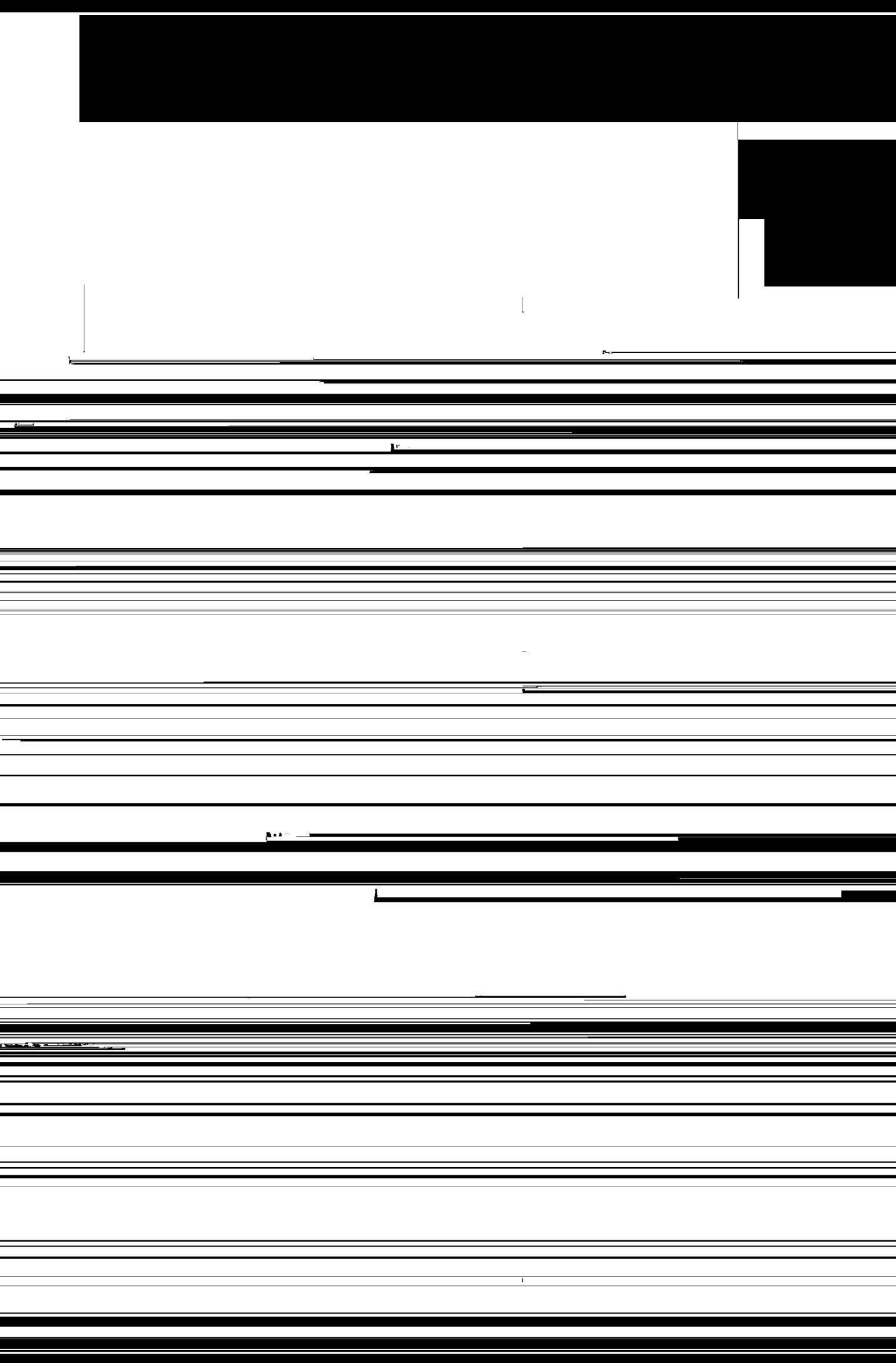










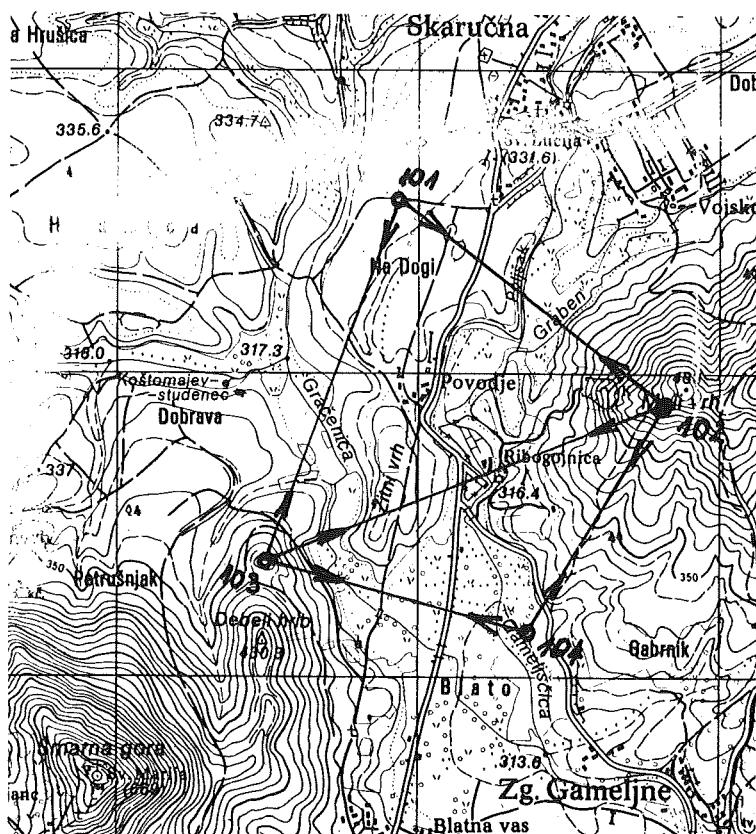




- da bodo razdalje med točkami različne,
- da bodo višinski koti med točkami različni,
- naj bodo čim bolj različni profili,
- naj bo pod vizurami različna vegetacija,
- naj bodo stranice različno orientirane proti soncu,
- naj vizure ne potekajo prek izredno neugodnih meteoroloških pogojev (jezera, široke reke, večja naselja itd.),
- da je možen razmeroma lahek dostop do točk zaradi pocenitve merskih del,
- da so točke primerno stabilizirane zaradi ponovitve meritev,
- itd.

Skoraj vsem tem pogojem je še najbolj ustrezala že obstoječa trilateracijska mreža štirih točk (slika 2), ki je bila stabilizirana z betonskimi stebri. Točke so med seboj povezane s petimi medsebojnimi vizurami v obliki dveh trikotnikov. Podatki o posameznih stranicah pa so navedeni v tabeli 2.

Iz predloženih podatkov je razvidno, da se gibljejo razdalje med posameznimi točkami v mejah od 0,88 do 1,36 km, to je v razmerju 1: 1,53. Višinski koti so v mejah od $2,3^{\circ}$ do $10,2^{\circ}$, torej približno v mejah, kot nastopajo v mrežah nižjih redov. Vegetacija sestoji pri večini stranic iz travnikov in le malenkosti njiv pri stranici 101-103. Večjih vodnih tokov, cest in naselij ni. Profili pa kažejo takole:



Slika 2



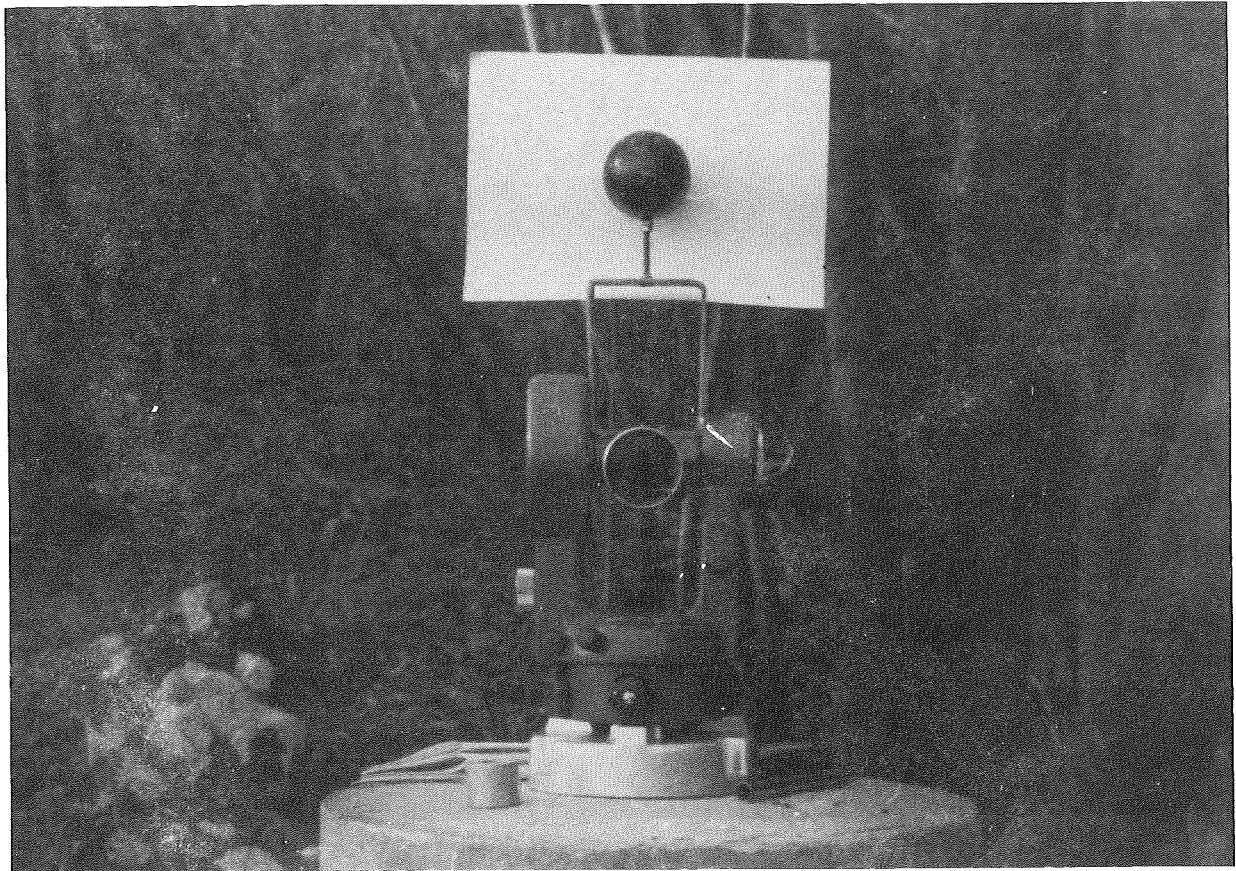
Slika 3



Slika 4



Slika 5



Slika 6

tabela 2

Stranica	Poševna razdalja (m)	Zenitna distanca	H (m)	Središčni kot "
101-102	1101,6562	82°21'40"	146,5356	35,3"
101-103	1281,5457	87°42'16"	51,4567	41,1"
102-103	1355,0876	94°01'46"	95,0789	43,7"
102-104	884,0304	100°11'01"	156,2406	28,2"
103-104	899,1563	93°54'16"	61,1611	29,0"

Točki 101 in 104 sta na ravnini in je tudi profil v njuni okolici ravnen. Točki 102 in 103 sta na vrhovih in profil ob njih je strmina, ki je pri točki 102 daljša, pri točki 103 pa razmeroma kratka. Točka 101 je na odprttem terenu in najbolj dostopna vetrovom, to je izmenjavi temperature. Točka 104 je tudi na prostem, vendar je v krogu z radijem ca. 100 m, povsod obdana z gozdom, oziroma visoko drevesno živo mejo. Točka 102 je na poseki pod vrhom hriba in je odprta proti jugozahodu, z nasprotne strani pa je zakrita z gozdom ali z vrhom hriba. Točka 103 je popolnoma zaprta z visokim gozdom in so le izsekane vizure proti ostanim točkam. Slike 3, 4 in 5.

Po tem opisu vizur lahko sklepamo, da so možnosti za študijo vsakovrstnih vplivov na koeficient refrakcije.

Instrumenti

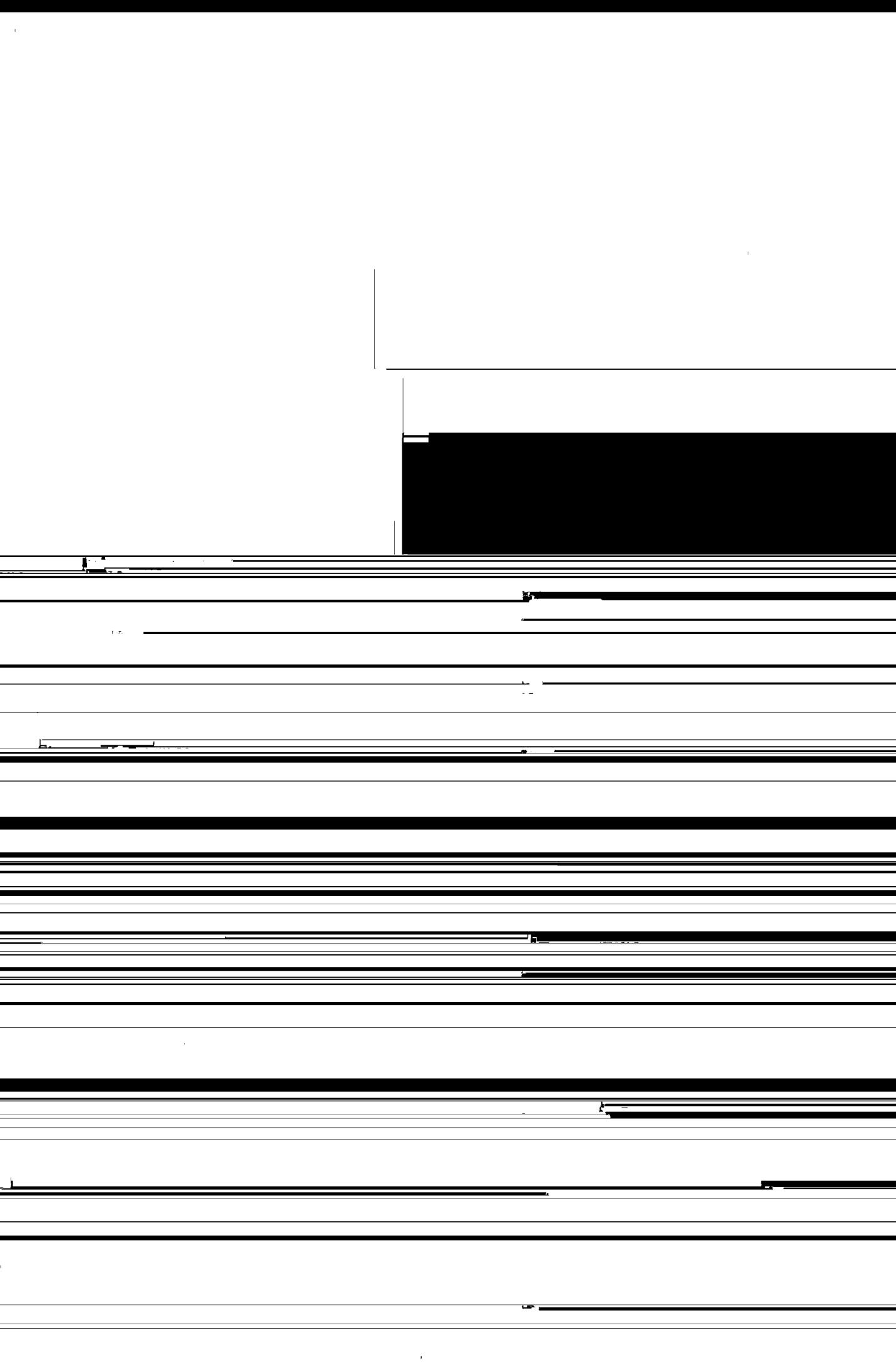
Odločili smo se za tiste najboljše instrumente, ki so nam bili trenutno na razpolago. Uporabili smo štiri Kernove teodolite DKM 2, ki imajo poleg ostalih kvalitet podobnih teodolitov drugih tovarn še dve prednosti; da imajo konstantno višino instrumenta (tangencialni vznožni vijaki) in izredno kvaliteten višinski kompenzator. Temperaturo zraka oziroma tal smo merili z umerjenimi vrtilnimi termometri, zračni pritisk pa s prav tako umerjenimi barometri švicarske tovarne Thomen. Barometri imajo podatek 1 mm Hg z dobro možnostjo cenitve 0,1 mm Hg.

Stabilizacija in signalizacija

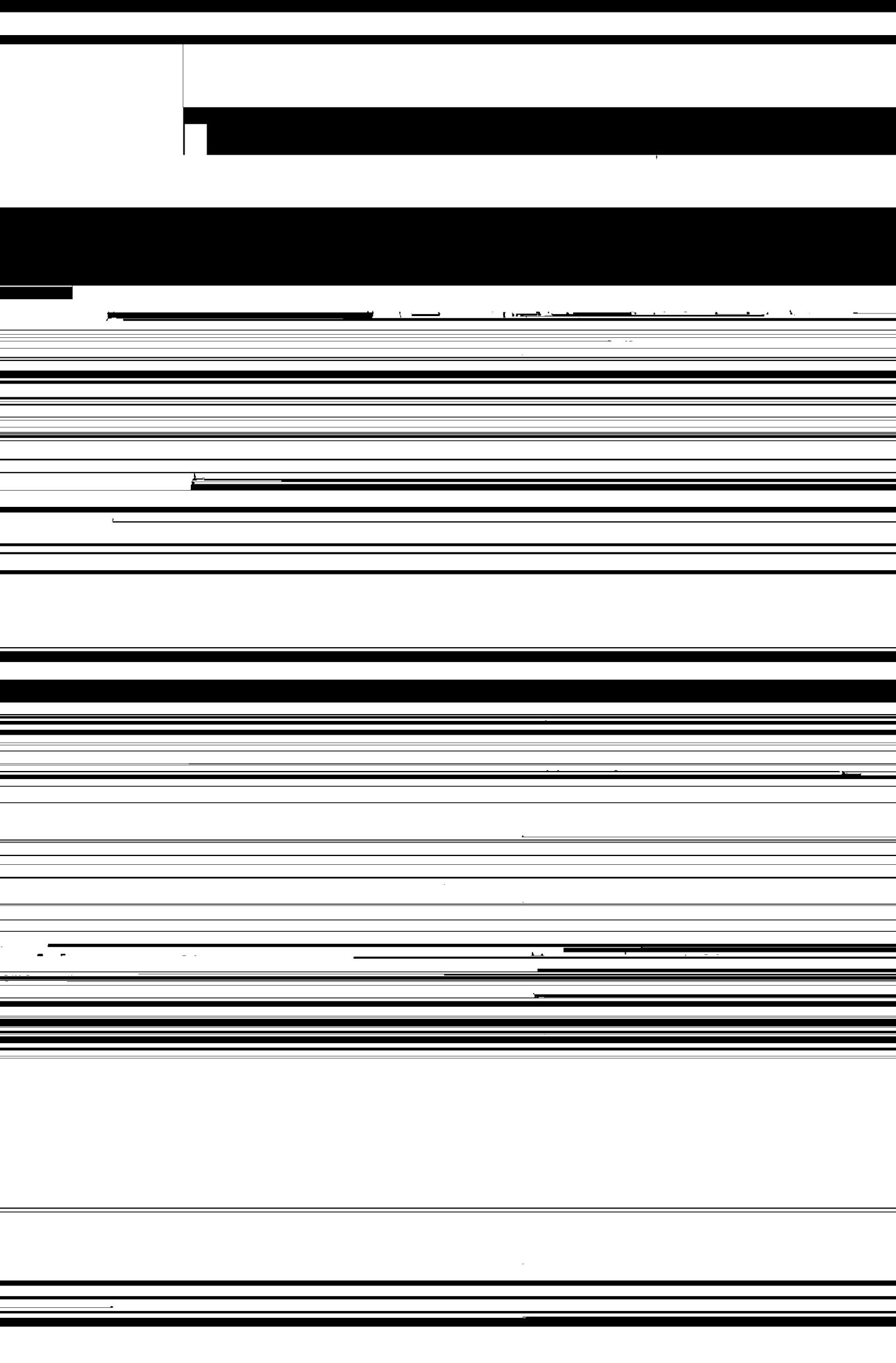
Kot smo že omenili, smo uporabili staro stabilizacijo merskih točk, ki je prikazana na sliki 6. Na vrhu vsakega stebra je vgrajen aluminijast čep z navoji za prisilno centriranje. S tem je bil rešen problem postavljanja inštrumenta. Morali smo poskrbeti še za vizirne tarče. Pri tem bi lahko uporabljali originalne Kernove tarče, ki bi jih postavljal na steber namesto teodolita. Vendar bi v tem času lahko meril zenitno razdaljo le en operator na enem krajišču stranice. Na ta način pa ne bi mogli istočasno meriti zenitnih razdalj na obeh krajiščih. Da bi se temu izognili, smo skonstruirali poseben nastavek v obliki jarma, ki se je točno prilegal vrtilni osi daljnogleda. Jarem smo morali izdelati tako visok, da je bilo mogoče preobrniti daljnogled v drugo krožno lego, ne da bi bilo mogoče pri tem motili operatorja na nasprotnem krajišču. Problem je bil še kakšna naj bo oblika vizirne tarče. Odločili smo se za kroglo (slika 6), ker se le krogla vidi pod različnimi koti vedno kot krogla, torej vedno viziramo na isto mesto. Prebarvali smo jo rdeče, in da bi se bolje videla, smo jo še zaslonili z belim papirjem.

Terensko delo

Pred odhodom na teren smo si pripravili popoln delovni načrt izmere na terenu po točno določenem časovnem razporedu. Na terenu smo merili tele štiri elemente:

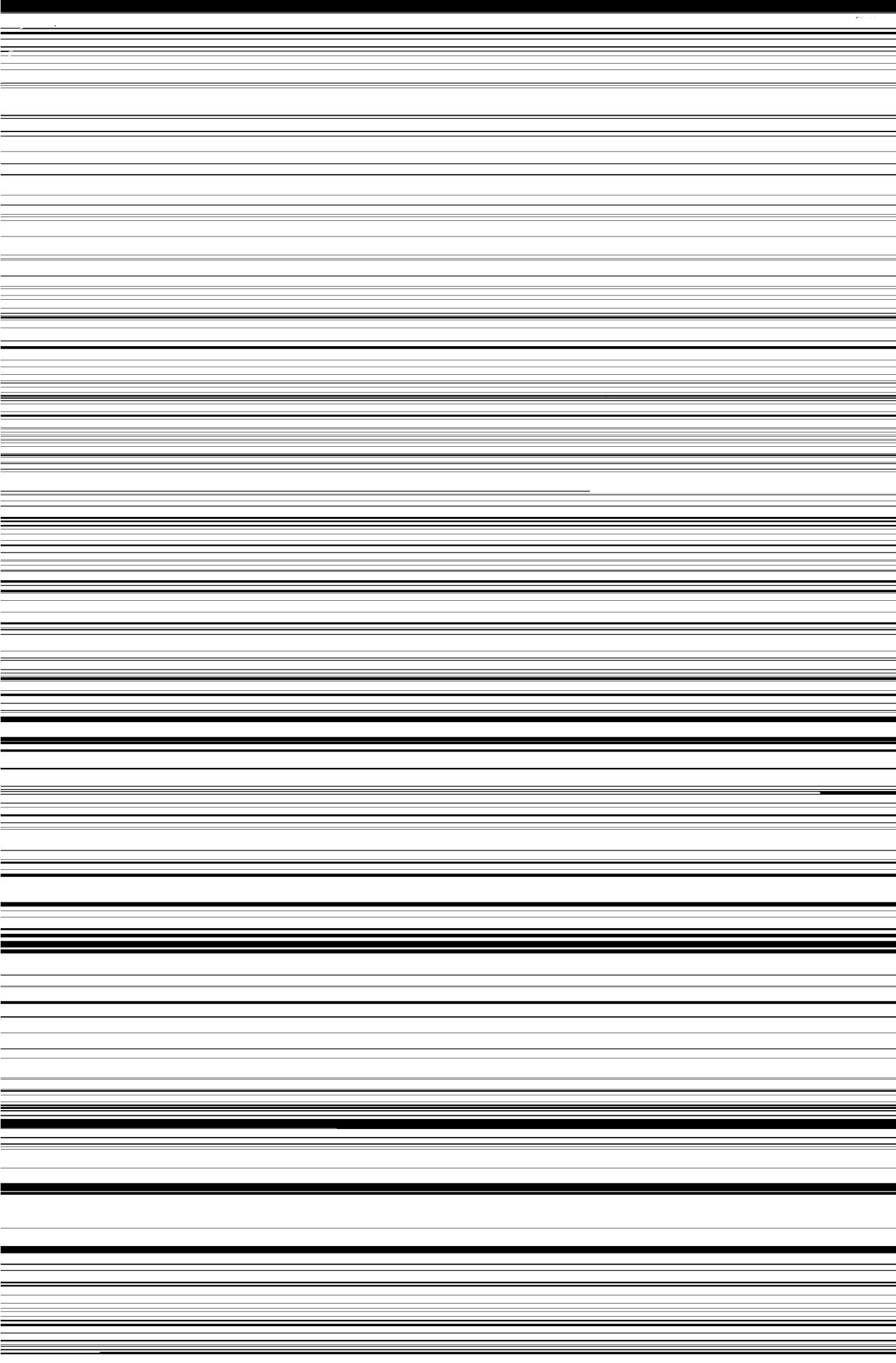


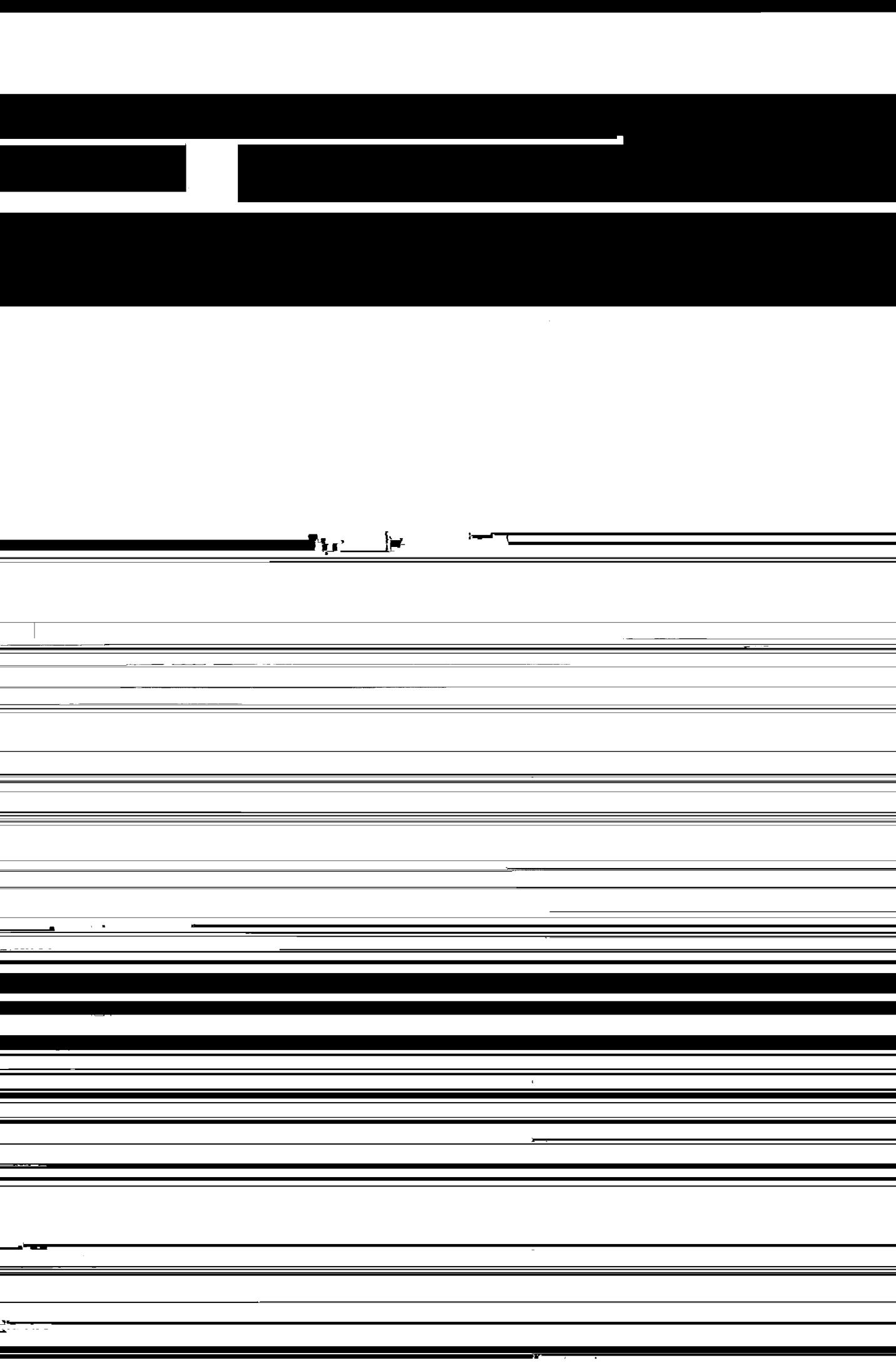


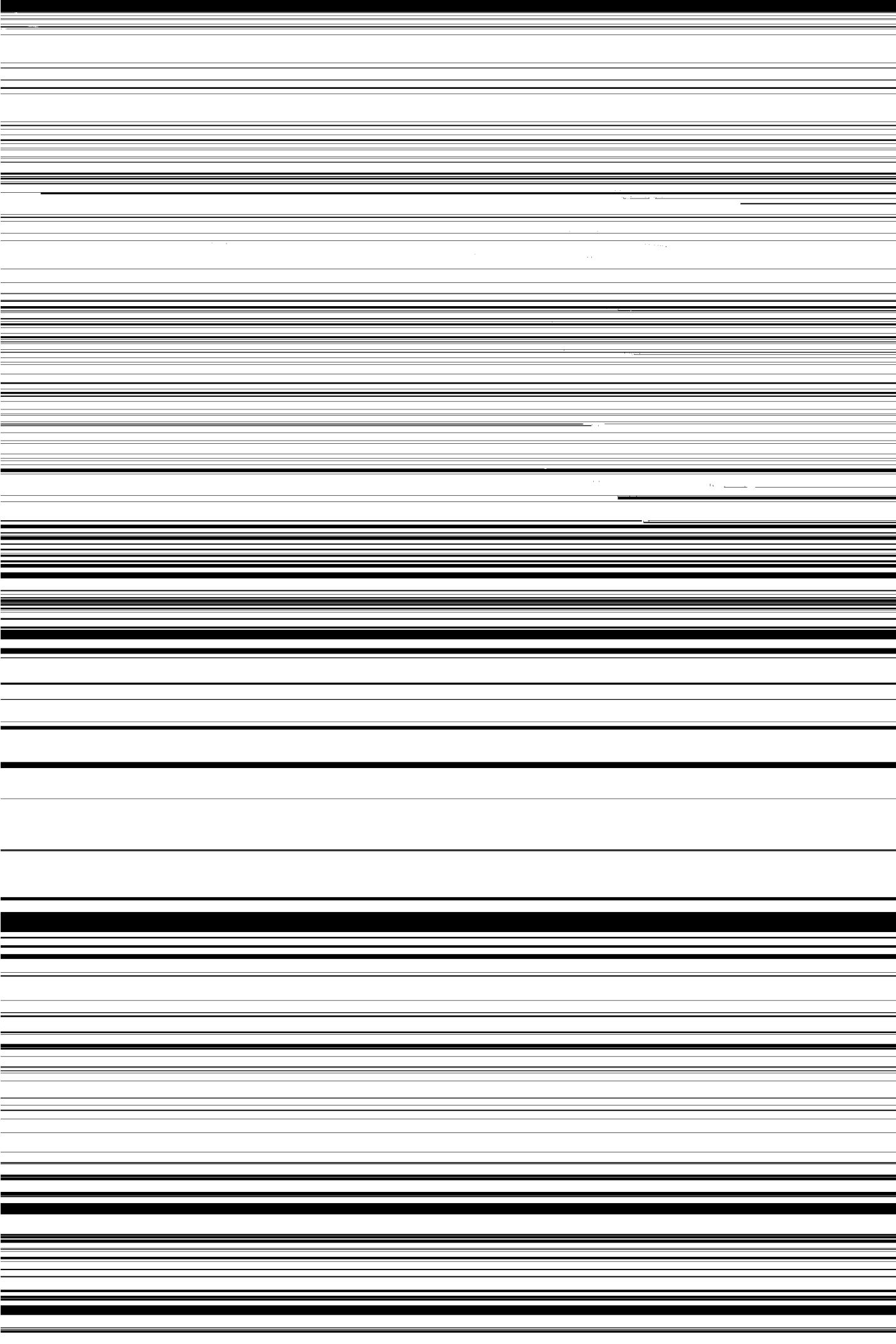


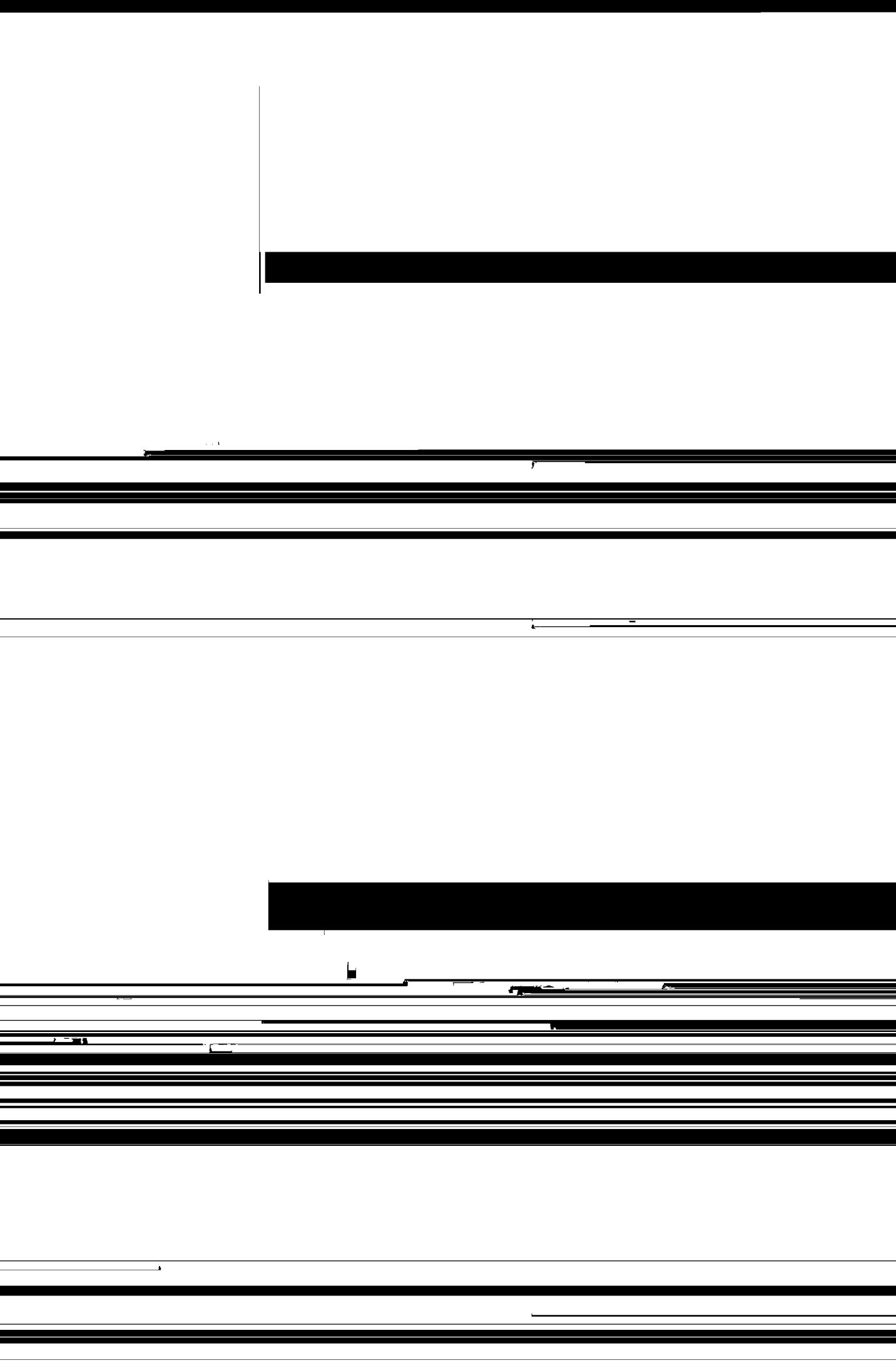




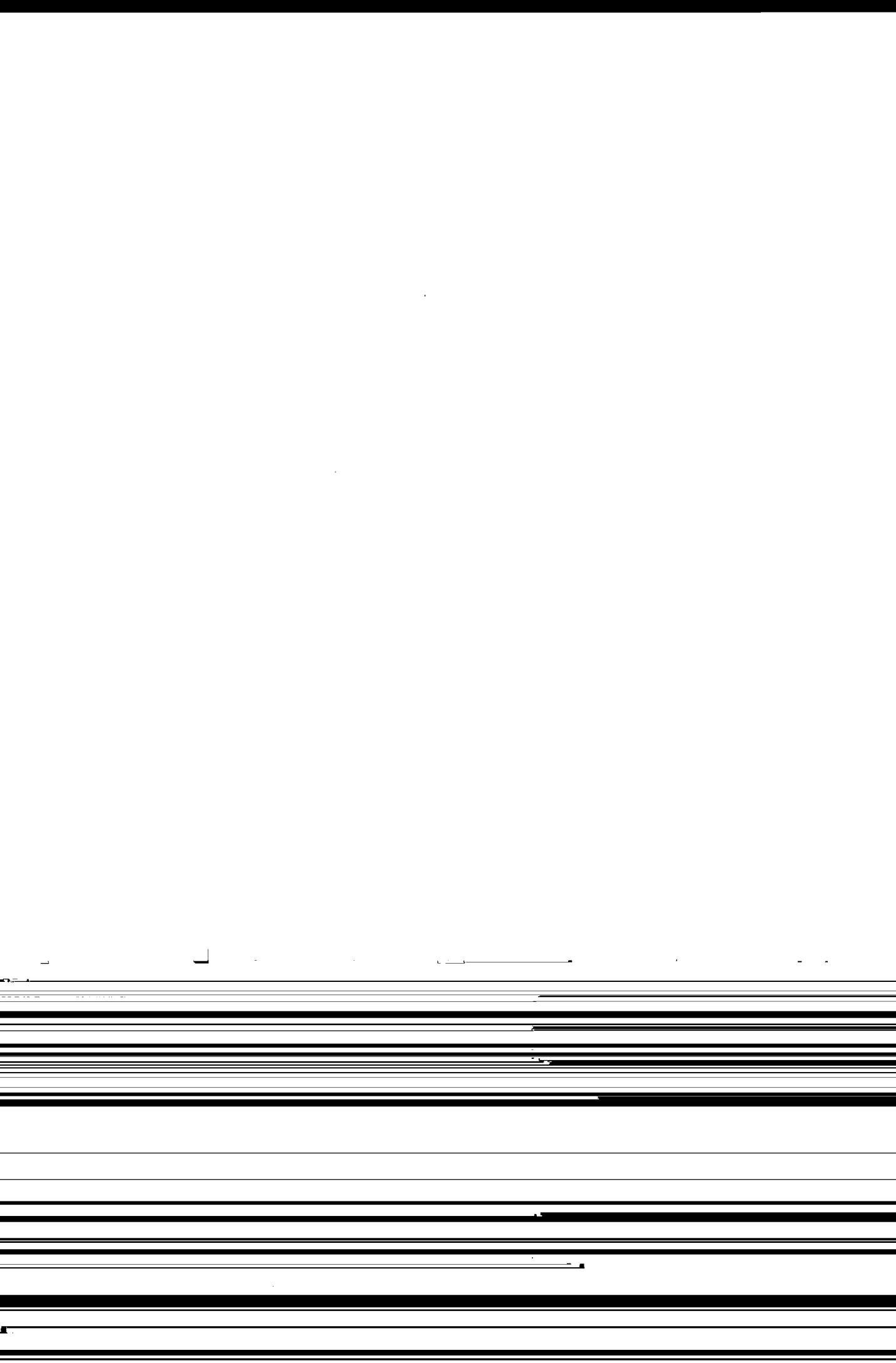




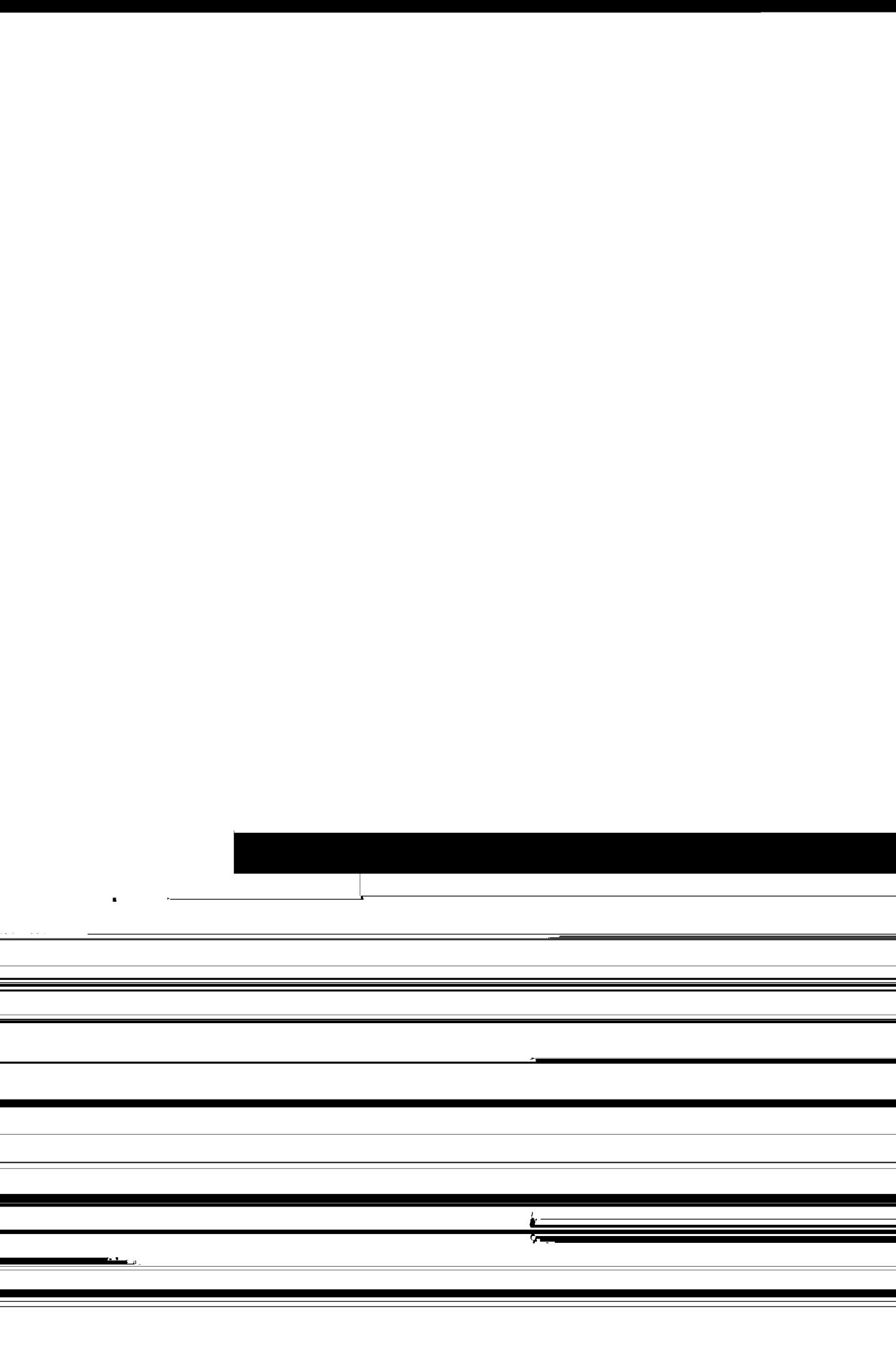


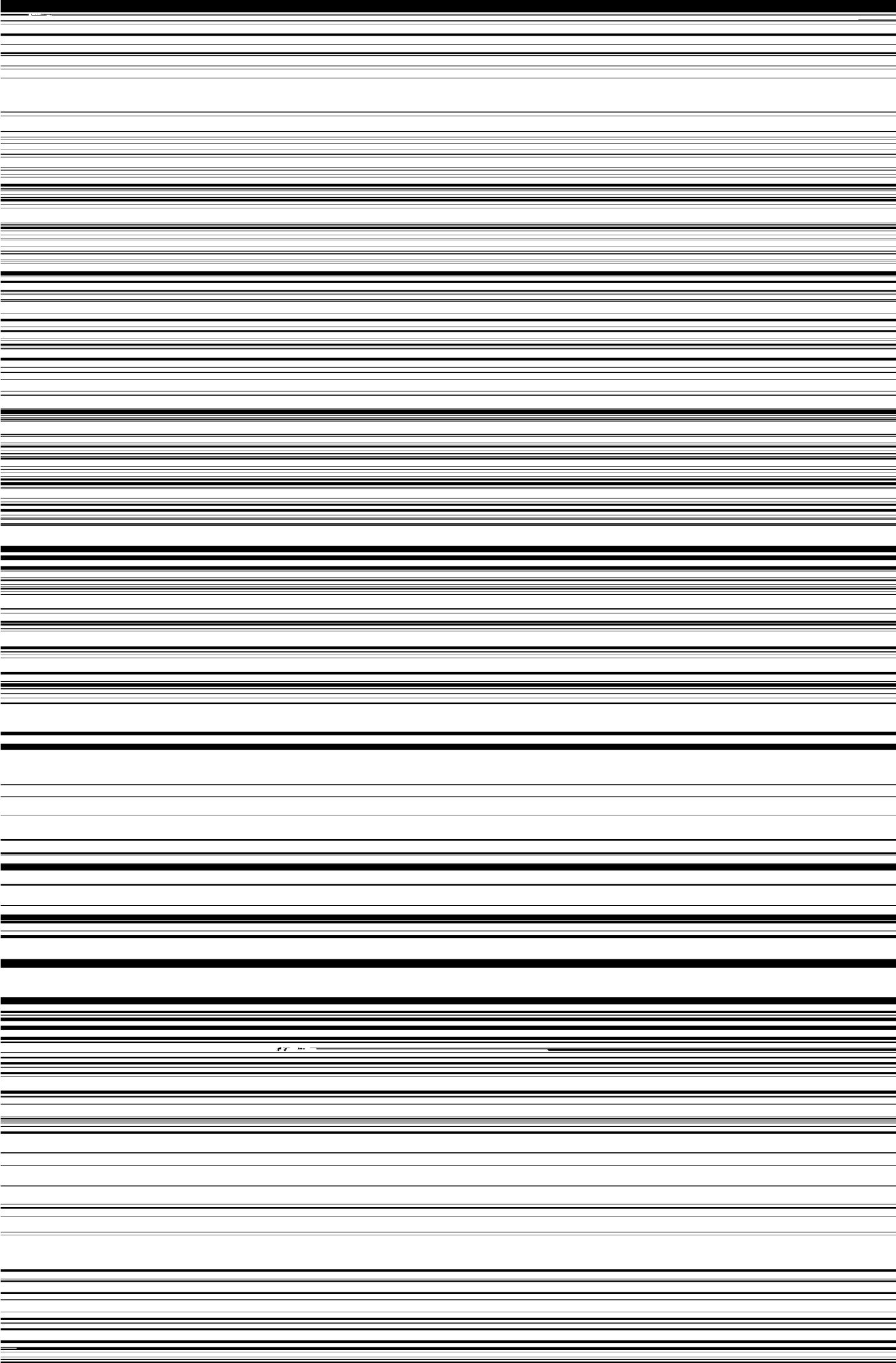






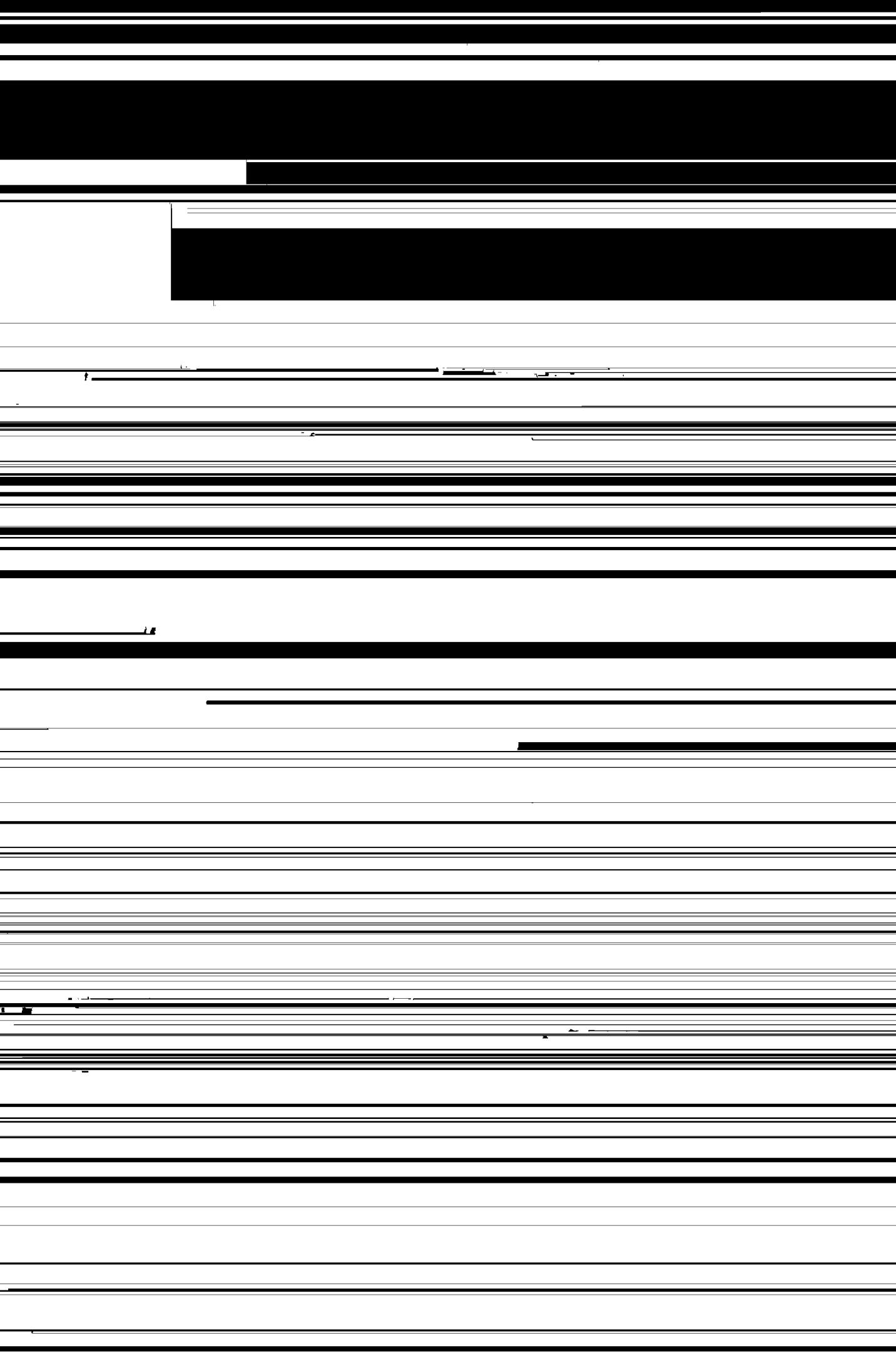


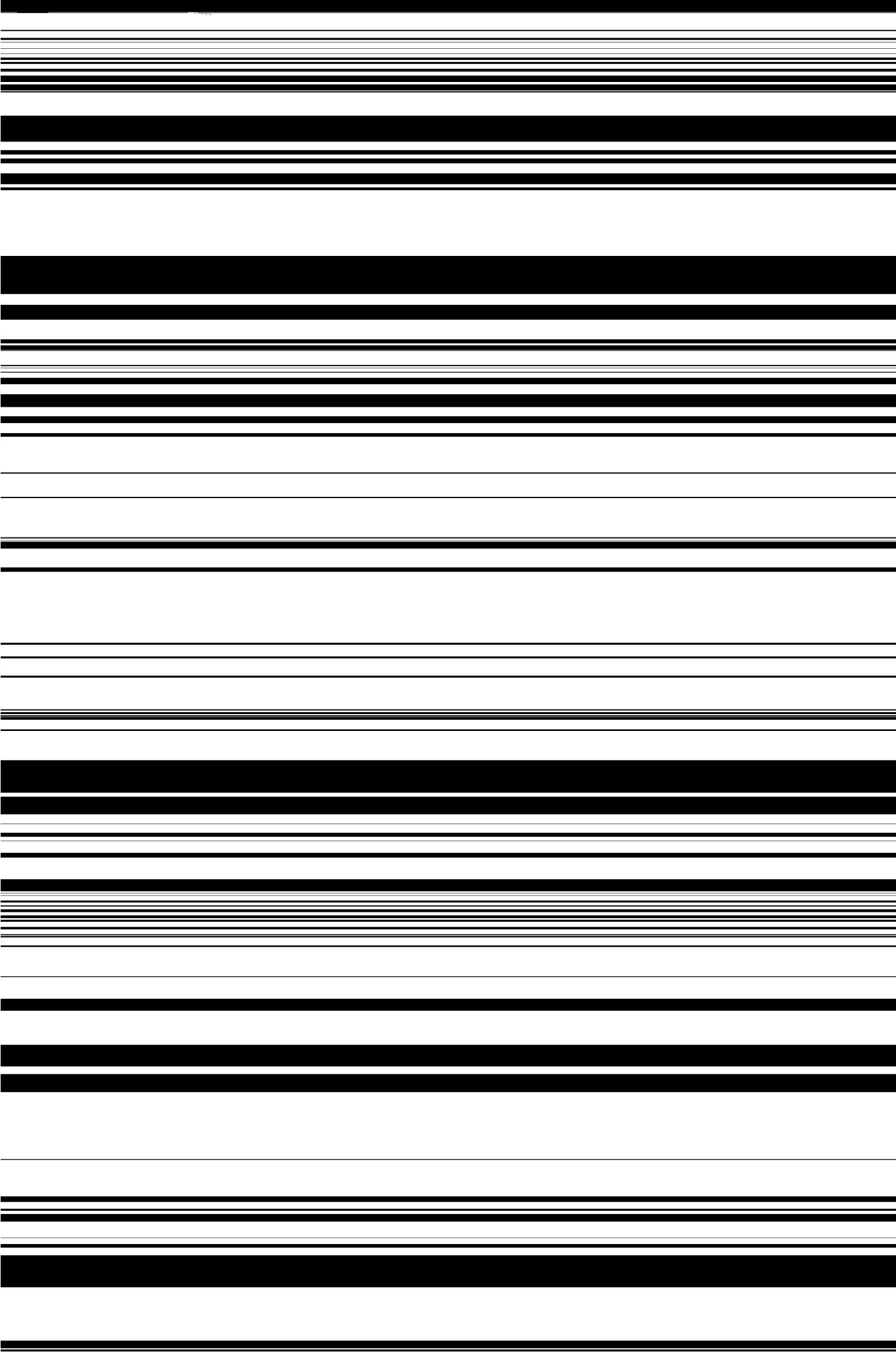






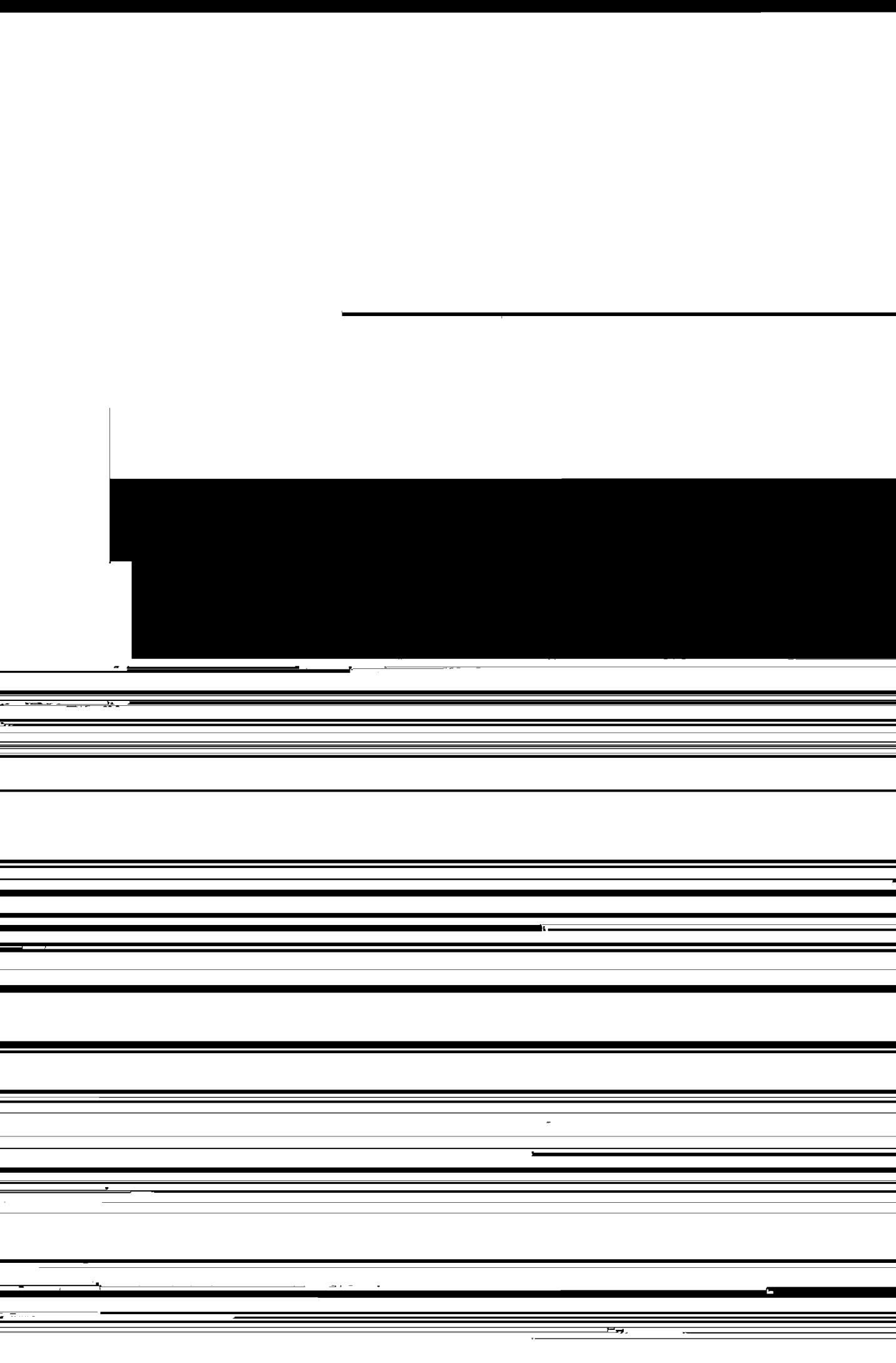




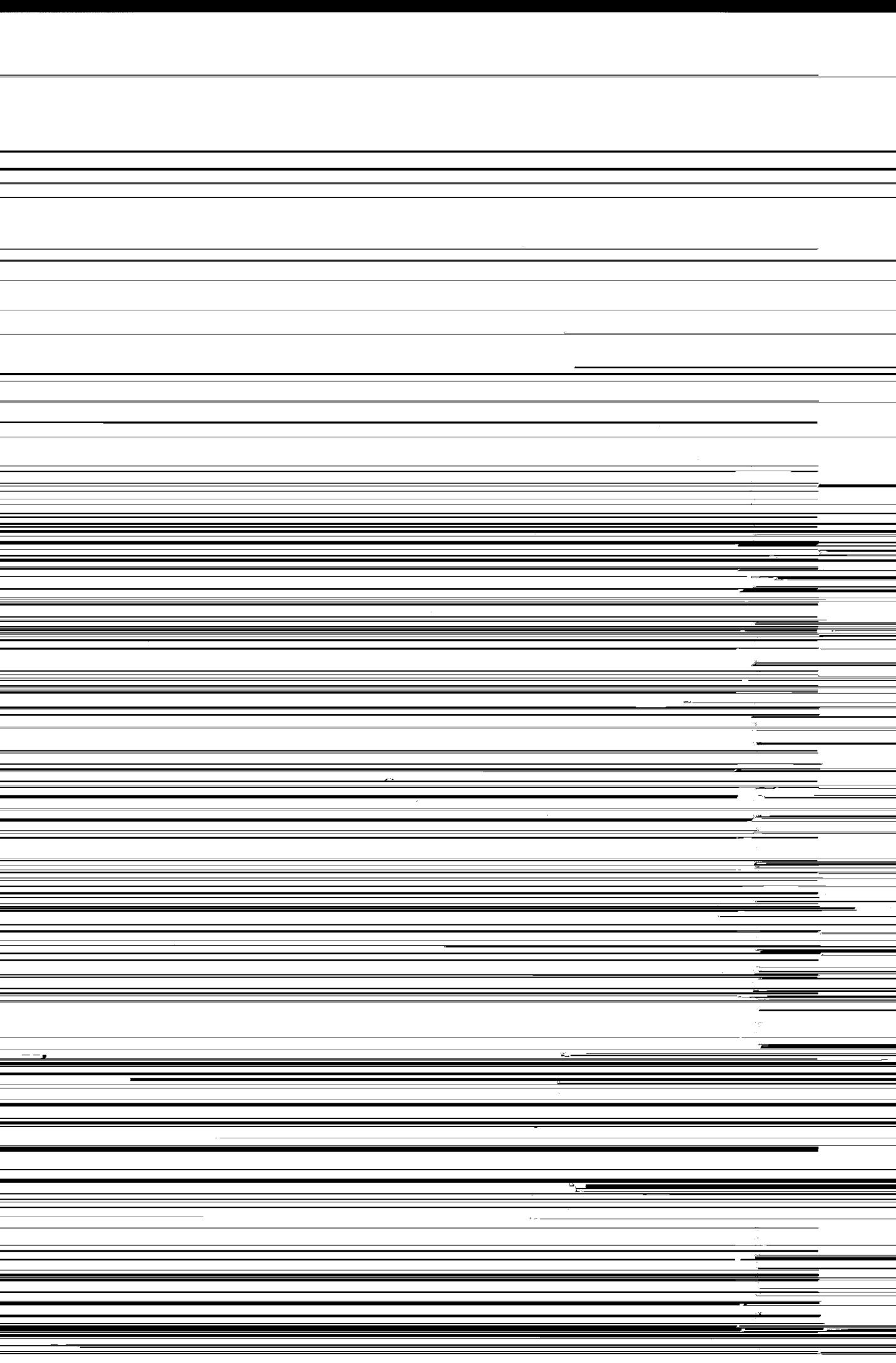


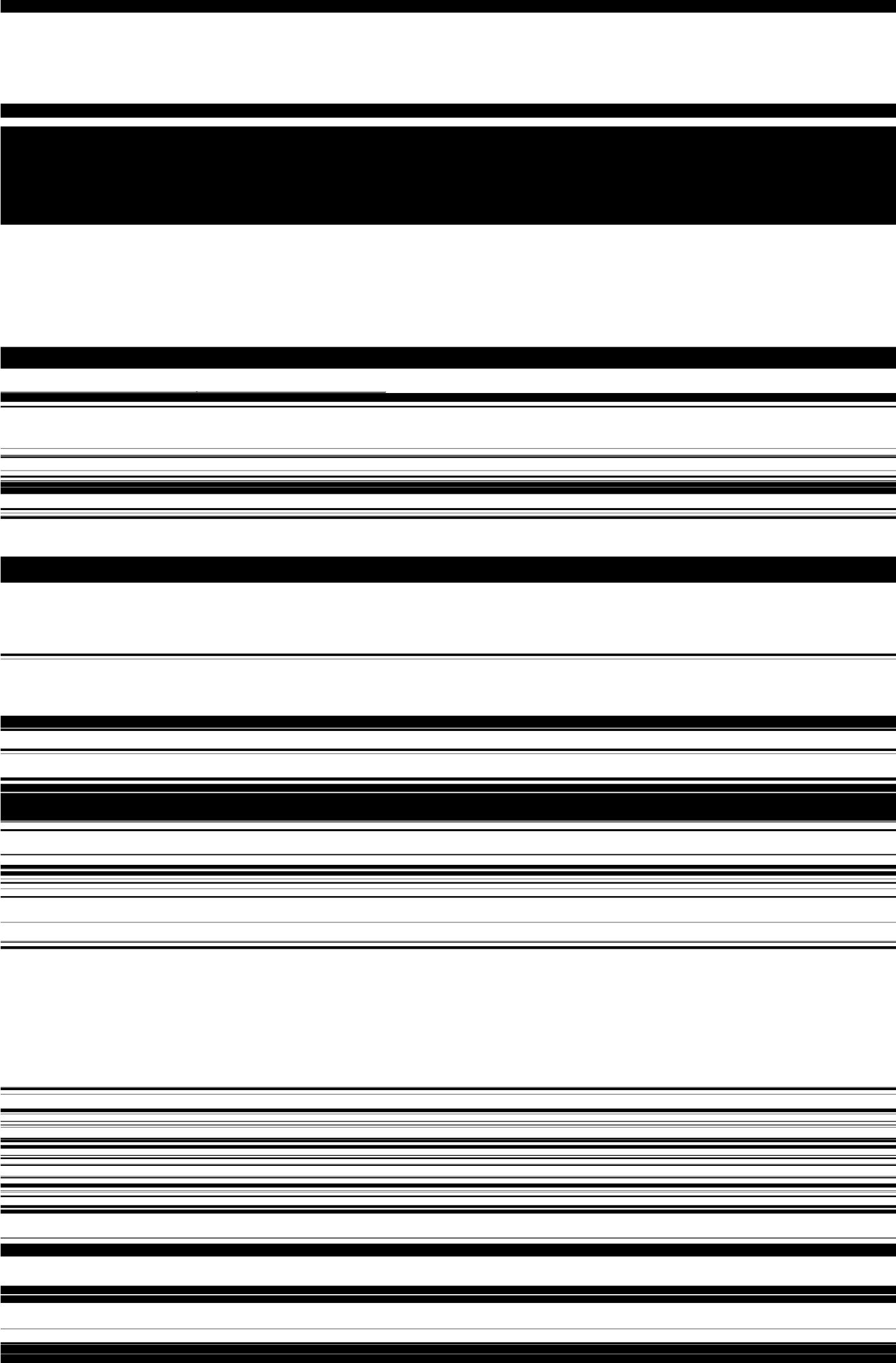


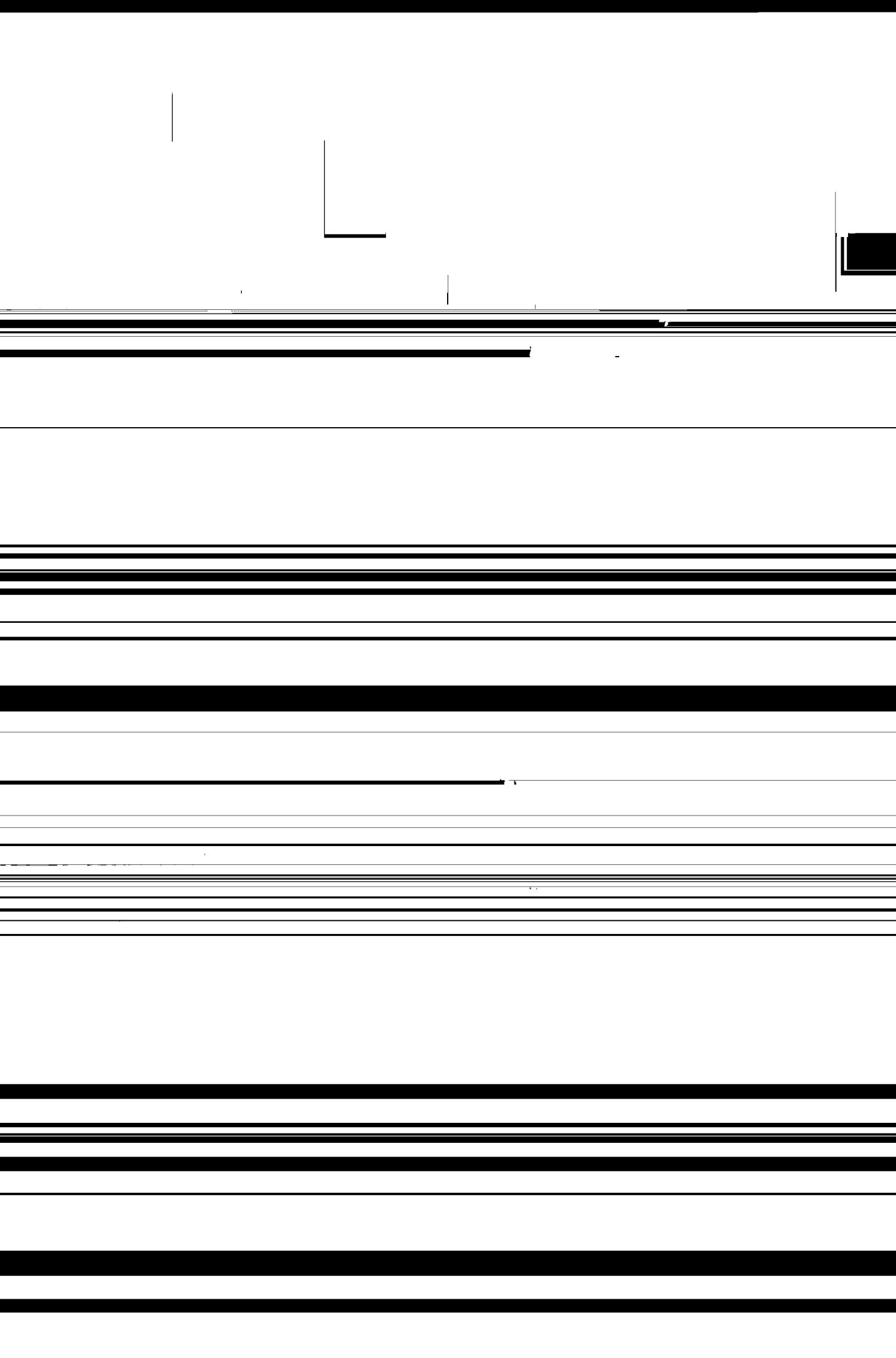






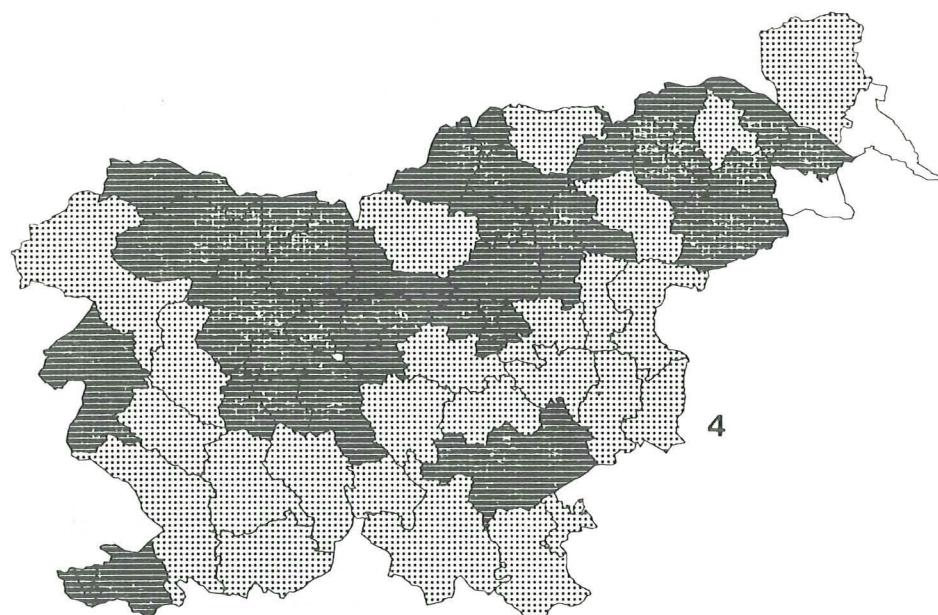








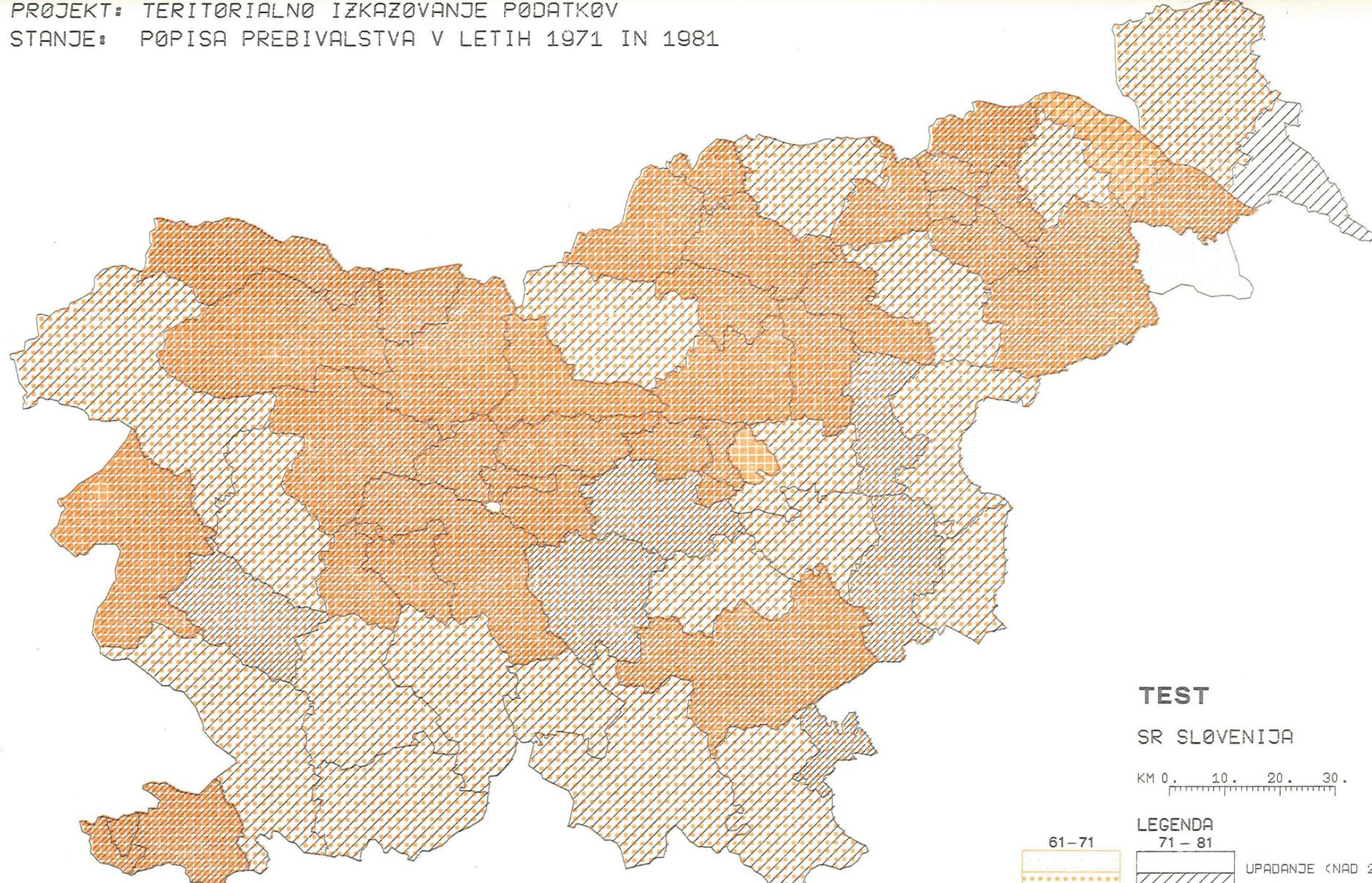
Grafični sliki št. 4 in 5 ponazarjata sprememjanje gostote prebivalstva, in sicer med leti 1961-1971 (št. 4) in med leti 1971-1981 (št. 5). Tudi tu je legenda enaka kot v grafični barvni prilogi. Vse grafične slike so izdelane s fotografsko pomanjšavo originalov versateka v merilu 1:750.000.



Slika 4



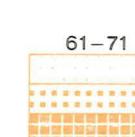
Slika 5



TEST

SR SLOVENIJA

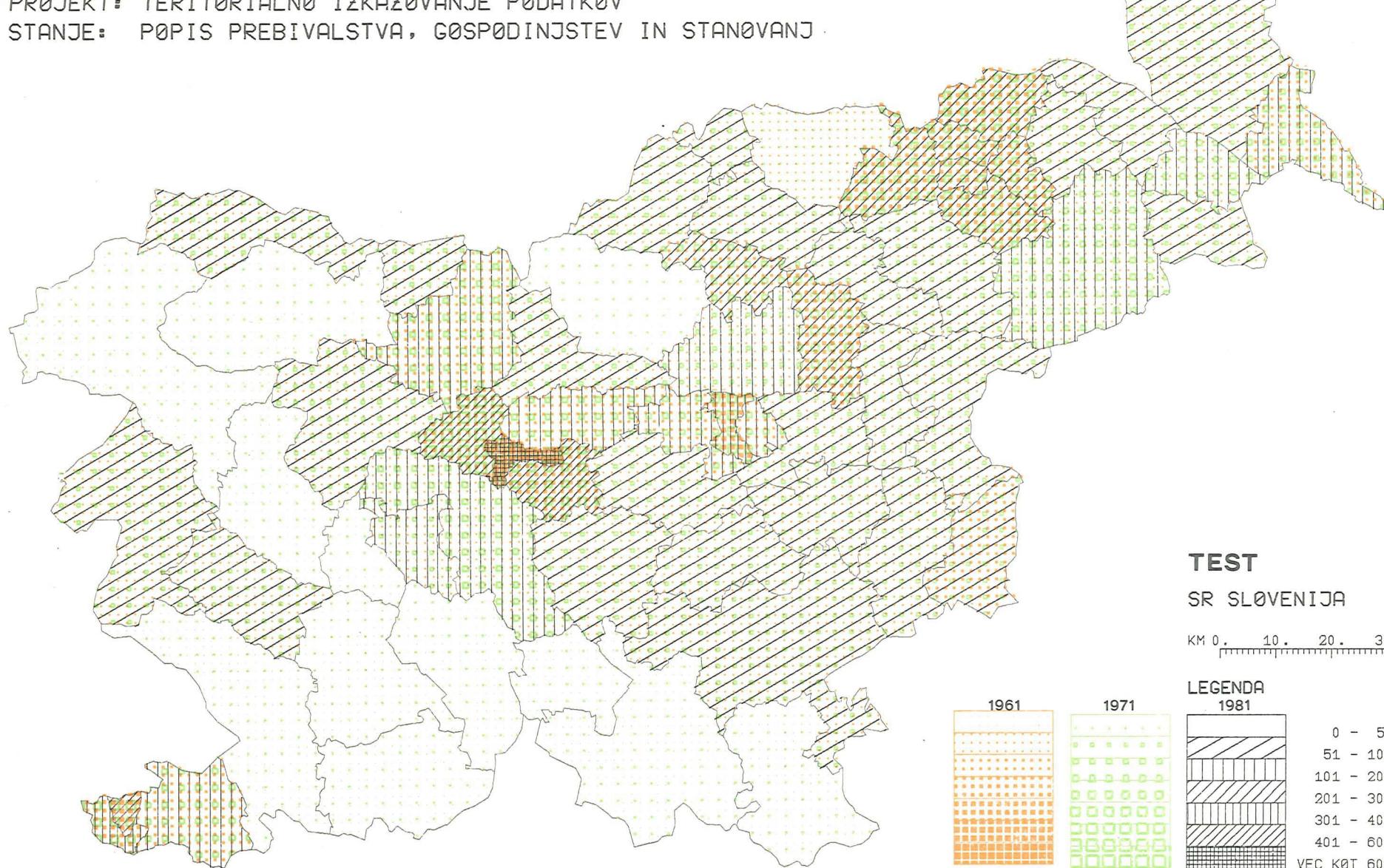
KM 0 . 10 . 20 . 30 .



LEGENDA
UPADANJE <NAD 2 PREB/KM²/10 L>
USTALJENOST

RAST <NAD 2 PREB/KM²/10 L>
NAROČNIK: ZAVOD SRS ZA STATISTIKO
IZVAJALEC: IKPIR FAGG

PROGRAM: ZEMTON
VIR: ZAVOD SRS ZA STATISTIKO
DATUM: FEBRUAR 1982
ZALOŽILA: REPUBLIŠKA GEODETSKA UPRAVA

**TEST**

SR SLOVENIJA

KM 0 . 10 . 20 . 30 .

LEGENDA

1961	1971	1981	
0 - 50	PREB./KM2	0 - 50	PREB./KM2
51 - 100	PREB./KM2	51 - 100	PREB./KM2
101 - 200	PREB./KM2	101 - 200	PREB./KM2
201 - 300	PREB./KM2	201 - 300	PREB./KM2
301 - 400	PREB./KM2	301 - 400	PREB./KM2
401 - 600	PREB./KM2	401 - 600	PREB./KM2
VEC KOT 600		VEC KOT 600	PREB./KM2

NARØČNIK: ZAVØD SRS ZA STATISTIKØ

IZVAJALEC: IKPIR FAGG

PROGRAM: ZEMTØN

VIR: ZAVØD SRS ZA STATISTIKØ

REPUBLISKA GEØDETSKA UPRAVA

DATUM: FEBRUAR 1982

ZALOŽILA: REPUBLISKA GEØDETSKA UPRAVA

