

Smlouva o energetických službách určených veřejnému zadavateli

Tato **Smlouva o energetických službách se zaručeným výsledkem určených veřejnému zadavateli** (dále jen "**smlouva**") se uzavírá dle ustanovení § 10e odst. 5 zákona o hospodaření energií ve spojení s § 1746 odst. 2 občanského zákoníku níže uvedeného dne mezi těmito smluvními stranami:

STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC (název příjemce energetických služeb):

sídlo: Nám. Dr. E. Beneše 1/1, 460 01 Liberec

IČ: 00262978

DIČ: CZ00262978

Telefon: 485 243 111

datová schránka: 7c6by6u

bankovní spojení: [REDACTED]

zastoupený: Ing. Jaroslavem Zámečnickem, CSc., primátorem

(dále jen „**Klient**“)

a

ENETIQA a.s.

Kačírkova 982/4, Praha 5, Jinonice, PSČ: 158 00

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 14942

IČ: 496 85 490

DIČ: CZ49685490

telefonické spojení: 272 113 113

e-mail: info@enetiqa.cz

bankovní spojení: Komerční banka, a.s., se sídlem Praha 1, Na Příkopě 33 čp. 969, PSČ 11407, číslo účtu: [REDACTED]

zastoupena: Jörg Lüdorf, předseda představenstva, Ing. Jan Vencour, člen představenstva

(dále jen „**ESCO**“)

(ESCO a Klient dále společně označováni jen jako "**smluvní strany**" a jednotlivě jako "**smluvní strana**")

Obsah

Článek 1. Úvodní prohlášení	3
Článek 2. Definice	4
Článek 3. Účel smlouvy	7
Článek 4. Předmět smlouvy	7
Článek 5. Ověření stavu a využití energie v objektech	9
Článek 6. Práva a povinnosti smluvních stran	10
Článek 7. Komplexní zkoušky	12
Článek 8. Předání.....	13
Článek 9. Záruka za jakost.....	14
Článek 10. Základní prostá opatření	16
Článek 11. Energetický management a související služby	17
Článek 12. Záruka za dosažení garantované úspory	18
Článek 13. Dodatečná opatření.....	18
Článek 14. Změna okolností.....	19
Článek 15. Roční porady/zprávy	20
Článek 16. Závěrečná zpráva	21
Článek 17. Cena za provedení opatření.....	22
Článek 18. Finanční náklady	23
Článek 19. Cena energetického managementu a souvisejících služeb	23
Článek 20. Sankce za nedosažení garantované úspory	23
Článek 21. Prémie za překročení garantované úspory	23
Článek 22. Závěrečné vypořádání	24
Článek 23. Fakturace	24
Článek 24. Splatnost	25
Článek 25. Ostatní platební podmínky	25
Článek 26. Vzájemná informační povinnost	26
Článek 27. Ochrana informací a obchodní tajemství	26
Článek 28. Komunikace	27
Článek 29. Oprávněné osoby	27
Článek 30. Právo užití	28
Článek 31. Pojištění	28
Článek 32. Vyšší moc.....	28
Článek 33. Náhrada škody	29
Článek 34. Poddodávky	29
Článek 35. Smluvní pokuty.....	30
Článek 36. Trvání smlouvy	30
Článek 37. Řešení sporů.....	32
Článek 38. Závěrečná ustanovení.....	33

Část první: **Obecná ustanovení**

Článek 1.

Úvodní prohlášení

1. Zákon o hospodaření energií stanoví v ustanovení § 10e povinné náležitosti smlouvy o energetických službách se zaručeným výsledkem. Tato smlouva včetně jejích příloh, které jsou její nedílnou součástí, splňuje požadavky stanovené § 10e zákona o hospodaření energií a je smlouvou o energetických službách se zaručeným výsledkem dle ustanovení § 10e odst. 5 zákona o hospodaření energií.
2. ESCO prohlašuje a zavazuje se, že
 - a) podniká v oblasti energetických služeb a je držitelem všech oprávnění potřebných pro plnění této smlouvy;
 - b) disponuje dostatečnými lidskými a finančními zdroji pro splnění jeho závazků podle této smlouvy;
 - c) jí není známo nic, co by mohlo ohrozit z její strany plnění této smlouvy (např. nevyjasněné vlastnické vztahy apod.), zejména ESCO není známo, že by proti ESCO v tomto směru bylo vedeno nebo hrozilo soudní, rozhodčí či jiné řízení;
 - d) uzavření této smlouvy a plnění ESCO dle této smlouvy je v souladu s podmínkami obsaženými v korporátních dokumentech ESCO, zejména pak společenskou smlouvou a/nebo stanovami a/nebo jinými obdobnými dokumenty, pokud existují.
3. Klient prohlašuje a zavazuje se, že
 - a) uzavření této smlouvy je řádně schváleno a je v souladu:
 - s jeho vnitřními organizačními předpisy,
 - s právními předpisy, kterými je vázán a/nebo které se vztahují k jeho majetku, a
 - s veškerými smlouvami (např. smlouvy s dodavateli energií s dlouhou výpovědní lhůtou apod.) nebo pravomocnými soudními, rozhodčími nebo správními rozhodnutími, kterými je vázán nebo které se vztahují k jeho majetku;
 - b) není mu známo nic, co by mohlo ohrozit z jeho strany plnění této smlouvy (např. nevyjasněné vlastnické vztahy apod.), zejména mu není známo, že by proti němu v tomto směru bylo vedeno nebo mu hrozilo soudní, rozhodčí či jiné řízení.
 - c) je výlučným vlastníkem areálu a jednotlivých objektů v areálu, anebo v případě, že není výlučným vlastníkem areálu a jednotlivých objektů v areálu, je oprávněný areál a jednotlivé objekty prokazatelně užívat a nakládat s nimi v nezbytném rozsahu pro plnění práv a povinností Klienta dle této smlouvy.

Článek 2. Definice

1. Níže uvedené termíny této smlouvy mají význam definovaný v tomto odstavci:

- a) **„areál“** znamená samostatnou provozní a/nebo správní jednotku Klienta nacházející se v jedné lokalitě, která je tvořena jedním nebo více objekty; specifikace areálů a do nich náležejících objektů je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy;
- d) **„cena za provedení základních opatření“** má význam uvedený v Článek 17;
- e) **„den“** znamená kalendářní den, pokud není uvedeno jinak;
- f) **„deník“** má význam uvedený v Článek 6.3 písm. j);
- g) **„doba poskytování garance“** znamená dobu od 1.10.2027 do 30.9.2037, po kterou ESCO poskytuje garance za dosažení úspory;
- h) **„dílní nadúspora“** má význam uvedený v Článek 21.1;
- i) **„dodatečné opatření“** znamená jakékoliv opatření s výjimkou základních opatření specifikovaných v příloze č. 2 této smlouvy a dělí se na:
 - „nápravné dodatečné opatření“ má význam uvedený v Článek 13.1;
 - „doporučené dodatečné opatření“ má význam uvedený v Článek 13.4;
- j) **„energie“** znamená všechny formy obchodně dostupné energie včetně elektřiny, zemního plynu (včetně zkapalněného zemního plynu), zkapalněného ropného plynu, jakýchkoli paliv pro vytápění a chlazení včetně dálkového vytápění a chlazení, uhlí a lignitu, rašeliny, pohonných hmot (kromě leteckých a námořních lodních paliv) a biomasy;
- k) **„energetické služby“** znamenají veškeré činnosti prováděné ze strany ESCO pro Klienta podle této smlouvy;
- l) **„energetický management“** znamená souhrn činností ESCO spočívající ve sledování a vyhodnocování hospodaření s energií v jednotlivých areálech a objektech Klienta po provedení základních opatření, a to zejména s ohledem na stanovení vlivu provedených opatření na využití energie a na výši energetických a provozních nákladů. Zahrnuje i doporučování dalších možností, jak zlepšit hospodaření s energií. Energetický management je nedílnou součástí služeb poskytovaných ESCO v rámci této smlouvy a je popsán v příloze č. 7;
- m) **„energetický systém“** znamená soustavu technických a jiných zařízení sloužících k výrobě, rozvodu a užití energie v objektech Klienta;
- n) **„ESCO (Energy Service Company)“** znamená poskytovatel energetických služeb dle § 2 odst. 2 písm. (j) ve spojení s §10e zákona o hospodaření energií a subjekt specifikovaný v záhlaví této smlouvy, který poskytuje energetické služby se zaručeným výsledkem dle této smlouvy;
- o) **„garantovaná úspora“** nebo **„garance“** znamená minimální výši úspory nákladů, které má být v důsledku provedení opatření podle této smlouvy v jednotlivých zúčtovacích obdobích dosahováno. Výše garantované úspory je specifikována v příloze č. 5 této smlouvy;

- p) **„harmonogram realizace projektu“** znamená harmonogram realizace projektu specifikovaný v příloze č. 4;
- q) **„harmonogram realizace základních opatření“** má význam uvedený v Článek 6.3 písm. b);
- r) **„investiční opatření“** znamená opatření stavebně konstrukční povahy nebo opatření vedoucí ke změně nebo instalaci nové technologie. Základní investiční opatření jsou specifikována v příloze č. 2;
- s) **„IPMVP“ (International Performance Measurement and Verification Protocol)** znamená Mezinárodní protokol o měření a verifikaci, vyhodnocování dosažených úspor;
- t) **„Klient“** znamená příjemce energetických služeb ve smyslu §10e zákona o hospodaření energií a subjekt, specifikovaný v záhlaví této smlouvy, který je příjemcem energetických služeb se zaručeným výsledkem dle této smlouvy;
- u) **„občanský zákoník“** znamená zákona č. 89/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů;
- v) **„období provádění základních opatření“** znamená období ode dne předání prvního staveniště v prvním objektu Klientem ESCO a končí předáním posledního z předmětů základních investičních opatření po jejich řádném ukončení ze strany ESCO Klientovi (nestanoví-li smlouva jinak);
- w) **„obchodní tajemství ESCO“** má význam uvedený v Článek 27.3;
- x) **„objekt“** znamená budovu, část budovy, místnost, anebo jiný prostor, který je jednotlivě specifikován v příloze č. 1 této smlouvy;
- y) **„opatření“** znamená takový postup prací nebo změna technologie, které vede jednotlivě a/nebo společně s jinými opatřeními ke zvýšení energetické účinnosti a ke snížení provozních nákladů a vede u Klienta zejména k těmto následujícím změnám:
- stavebně konstrukčním změnám,
 - změnám technologie,
 - ekonomickým změnám, nebo
 - změnám v lidském chování.
- Konkrétní opatření nemusí vést ke snížení provozních nákladů a zvýšení energetické účinnosti, pokud je nezbytné nebo doplňující k jiným opatřením, které k těmto cílům vedou, anebo si jejich provedení bez ohledu na to před uzavřením smlouvy vyžádal Klient;
- z) **„oprávněné osoby“** má význam uvedený v Článek 29.1;
- aa) **„projekt“** má význam uvedený v Článek 3.1;
- bb) **„prosté opatření“** znamená opatření, které není investičním opatřením (např. organizační nebo provozní povahy). Prosté opatření může spočívat ve formulování způsobu motivace zaměstnanců Klienta anebo uživatelů objektů Klienta k energeticky účinnému chování. Základní prostá opatření jsou specifikována v příloze č. 2;

- cc) „**prostředník**“ má význam uvedený v Článek 37.2;
- dd) „**provozní náklady**“ znamenají náklady Klienta na spotřebu energií a další náklady s tím související. Výčet jednotlivých provozních nákladů je uveden v příloze č. 1 této smlouvy.
- ee) „**předání**“ má význam uvedený v Článek 8.1;
- ff) „**předběžná zpráva**“ má význam uvedený v Článek 5.3;
- gg) „**účelně vynaložené náklady**“ má význam uvedený v Článek 5.5;
- hh) „**úspora energie**“ znamená nerealizovanou spotřebu energie a/nebo normalizovanou úsporu v objektech Klienta. Stanovení konkrétní výše a způsobu úpravy referenčních hodnot spotřeby energie, způsobu měření energie a způsobu výpočtu úspory energie za příslušné zúčtovací období jsou specifikovány v příloze č. 6 této smlouvy.
- ii) „**úspora nákladů**“ znamená úsporu nákladů Klienta vyjádřenou ve finančním ekvivalentu (penězích). Konkrétní specifikace způsobu výpočtu úspory nákladů za příslušné zúčtovací období je specifikována v příloze č. 6 této smlouvy.
- jj) „**zadávací dokumentace**“ znamená zadávací dokumentaci k veřejné zakázce ohledně realizace projektu;
- kk) „**základní opatření**“ znamenají investiční opatření a/nebo prostá opatření, specifikovaná v příloze č. 2 této smlouvy;
- ll) „**zákon o DPH**“ znamená zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, nebo jiný právní předpis případně v budoucnu nahrazující tento zákon a stanovující daň z přidané hodnoty;
- mm) „**zákon o hospodaření energií**“ znamená zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů, nebo jiný právní předpis případně v budoucnu nahrazující tento zákon a upravující poskytování energetických služeb;
- nn) „**zákon o registru smluv**“ znamená zákon č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů;
- oo) „**záruční doba**“ má význam uvedený v Článek 9.1;
- pp) „**závěrečné vypořádání**“ má význam uvedený v Článek 22.1;
- qq) „**závěrečná zpráva**“ má význam uvedený v Článek 16;
- rr) „**změna okolností**“ má význam uvedený v Článek 14.1;
- ss) „**zúčtovací období**“ znamenají roční období, na něž je rozdělena doba poskytování garance. První zúčtovací období trvá od 1.10.2027 do 30.9.2028, další zúčtovací období začíná vždy 1.10. a končí 30.10. příslušného roku a poslední zúčtovací období trvá od 1.10.2036 do 30.9.2037;
- tt) „**zvýšení energetické účinnosti**“ znamená nárůst energetické účinnosti u objektů Klienta v důsledku provedení opatření ESCO podle této smlouvy;

- uu) „ZZVZ“ znamená zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.

Článek 3. Účel smlouvy

1. Účelem této smlouvy je stanovení základních práv a povinností smluvních stran pro naplnění projektového cíle, kterým je dosažení zvýšení energetické účinnosti a snížení provozních nákladů v objektech Klienta prostřednictvím realizace energetických služeb se zaručeným výsledkem dle § 10e odst. 4 zákona o hospodaření energií spočívajících:
 - a) v realizaci předběžných činností;
 - b) na nich navazující realizaci základních opatření;
 - c) poskytování energetického managementu v objektech a poskytování dalších souvisejících činností a služeb zahrnujících provedení dodatečných opatření;
 - d) poskytování záruky za dosažení smluvně garantovaných úspor;a to vše po dobu trvání smlouvy v rozsahu a za podmínek specifikovaných v této smlouvě (dále též souhrnně jako „**projekt**“).

Článek 4. Předmět smlouvy

1. ESCO se zavazuje provést projekt s odbornou péčí a za podmínek stanovených v této smlouvě v souladu s obecně závaznými předpisy s tím, že se Klient zavazuje za podmínek stanovených ve smlouvě vypořádat cenu opatření, finanční náklady, cenu energetického managementu a souvisejících služeb.
2. Realizace projektu bude provedena v následujících etapách:
 - a) I. etapa: předběžné činnosti (ověření stavu využití energií v objektech) – (viz *zejména Část druhá smlouvy*);
 - b) II. etapa: provedení základních opatření a finanční vypořádání – zahrnující zejména vypořádání ceny za provedení opatření (viz *zejména Část třetí smlouvy*);
 - c) III. etapa: poskytování garancí a finanční vypořádání zahrnující zejména úhrady za poskytování energetického managementu, vyhodnocování úspor a poskytování záruky za dosažení smluvně garantovaných úspor, stanovení a provedení dodatečných opatření, a to včetně realizace a finančního vypořádání doporučených dodatečných opatření (viz *zejména Část čtvrtá a Část pátá smlouvy*).
3. Realizace projektu je dokončena okamžikem dokončení všech etap projektu, tj. I. etapy, II. etapy a III. etapy specifikovaných v Článek 4.2 za podmínek stanovených v této smlouvě. Plnění bude ukončeno do 10 let od počátku běhu období poskytování garance (III. etapa).

4. ESCO bere na vědomí, že předmět plnění smlouvy je spolufinancován Evropskou unií v rámci projektu „Energetické úspory s využitím metody EPC na objektech statutárního města Liberec – OPŽP“. Projekt je konkrétně realizován z 37. výzvy Ministerstva životního prostředí v rámci „Operačního programu Životního prostředí 2021-2027“ podporované z Evropského fondu regionálního rozvoje, Specifický cíl 1.1, opatření 1.1.1 na komplexní projekty s kombinací opatření 1.2.1. Bližší informace k výzvě jsou dostupné zde: [37. výzva – Komplexní úsporné projekty na veřejných budovách – Operační program Životní prostředí \(opzp.cz\)](#) . ESCO se zavazuje plnit podmínky dotace po celou realizaci a udržitelnosti projektu.

Část druhá: **Předběžné činnosti**

Článek 5.

Ověření stavu a využití energie v objektech

1. Smluvní strany tímto výslovně potvrzují, že smlouva byla uzavřena výlučně na základě informací a podkladů obsažených v zadávací dokumentaci a informací obdržených v průběhu zadávacího řízení. Popis výchozího stavu včetně referenční spotřeby nákladů je specifikován v příloze č. 1 této Smlouvy.
2. ESCO se zavazuje před zahájením provádění základních opatření podrobně ověřit stav využití energie v objektech a ostatní poskytnuté informace a Klient se zavazuje poskytnout ESCO při naplňování této povinnosti ESCO nezbytnou součinnost, zejména pak umožnit přístup (*a to i opakovaně*) do objektů a umožnit přístup k relevantním účetním dokladům vztahujícím se k platbám za úhradu nákladů, které mají být předmětem garantovaných úspor.
3. ESCO se zavazuje do 120 dnů od účinnosti této smlouvy předložit Klientovi písemnou zprávu o ověření stavu využití energie v objektech a ostatních poskytnutých informacích (dále jen „**předběžná zpráva**“), ve které minimálně uvede:
 - a) zda zjistila jakékoliv odchylky či nesrovnalosti v údajích uvedených zadávací dokumentaci a v průběhu zadávacího řízení;
 - b) pokud ano, zda to má vliv na vymezení základních opatření, cenu, dobu splatnosti, výši garantované úspory, výši splátek či další podstatné smluvní podmínky.ESCO je povinna své závěry, zejména pokud shledá, že údaje uvedené v zadávací dokumentaci nejsou správné nebo úplné, řádným způsobem odůvodnit.
4. Pokud ESCO v rámci ověření skutečného stavu zjistí odchylky či nesrovnalosti v údajích uvedených v zadávací dokumentaci a obdržených v průběhu zadávacího řízení, které mají takový vliv na vymezení základních opatření, cenu, dobu splatnosti, výši garantované úspory či další podstatné smluvní podmínky, že Klient nemůže nadále spravedlivě požadovat, aby ESCO nadále garantovala plnění těchto smluvních podmínek, je ESCO oprávněna od smlouvy odstoupit. Tím není dotčeno právo ESCO na náhradu škody vůči Klientovi.
5. V případě postupu dle Článek 5.4, má ESCO právo na náhradu účelně vynaložených nákladů spojených s vypracováním předběžné zprávy (dále jen „**účelně vynaložené náklady**“). Výši účelně vynaložených nákladů, včetně jejího odůvodnění, je ESCO povinna u Klienta uplatnit nejpozději současně s odstoupením.
6. V případech specifikovaných v Článek 5.4 se smluvní strany mohou dohodnout také na změně smluvních podmínek, které by zohledňovaly nově zjištěné skutečnosti, pokud takový postup bude v souladu se ZZVZ.

Část třetí: **Období provádění základních opatření**

Článek 6.

Práva a povinnosti smluvních stran

1. ESCO se za součinnosti Klienta zavazuje k provedení základních opatření, tj. provedení základní investiční opatření a základních prostých opatření, a tím snížit způsobem stanoveným touto smlouvou provozní náklady Klienta a zvýšit energetickou účinnost.
2. Klient se zavazuje, že po období provádění základních opatření
 - a) umožní ESCO a jím určeným třetím osobám přístup do areálů a jednotlivých objektů během pracovních dnů v obvyklé pracovní době a to od 8 do 16 hodin a v mimopracovní dny po dohodě s Klientem kdykoli, bude-li to nutné;
 - b) bude snášet omezení nezbytná při provádění opatření dle harmonogramu;
 - c) poskytne na náklady ESCO elektřinu, zemní plyn, vodu, případně další média v míře nezbytné pro provádění opatření, skutečná spotřeba bude evidována měřidly médií;
 - d) udělí ESCO příslušné plné moci, vyžaduje-li vyřízení určitých záležitostí v rámci této smlouvy uskutečnění právních úkonů jménem Klienta;
 - e) poskytne nezbytnou součinnost nutnou k provedení opatření, zejména poskytování informací o plánovaných činnostech mimo tuto smlouvu prováděných výhradně Klientem v areálech, jednotlivých objektech, prostorách a místnostech, ve kterých bude ESCO provádět základní opatření.

Požadované informace či podklady dle Článek 6.2 se zavazuje Klient poskytnout ESCO nejpozději do 30 dnů od doručení písemné žádosti ESCO Klientovi, nebude-li mezi smluvními stranami ujednáno jinak.

3. ESCO se zavazuje:
 - a) před zahájením období provádění základních opatření vypracovat a předložit Klientovi k připomínkám projektovou dokumentaci, je-li pro realizaci základních investičních opatření potřebná anebo nezbytná; nevyjádří-li se Klient do 30 dnů ode dne předložení projektové dokumentace, považuje se projektová dokumentace za schválenou;
 - b) před zahájením období provádění základních opatření vypracovat a předložit Klientovi k připomínkám upřesněný časový plán provádění základních opatření (dále jen „**harmonogram realizace základních opatření**“), který bude v souladu s harmonogramem realizace projektu uvedeném v příloze č. 4, a bude respektovat charakter a využití objektů a sestaven tak, aby případné narušení provozu objektů bylo minimální; nevyjádří-li se Klient do 30 dnů ode dne předložení harmonogramu realizace základních opatření, považuje se harmonogram realizace základních opatření za schválený,
 - v harmonogramu realizace základních opatření budou definovány podrobně věcně a časově jednotlivé činnosti nutné pro provedení základních investičních

- opatření, stanovena doba jejich trvání a určena vazba na předcházející a následující činnosti;
- harmonogram realizace základních opatření bude obsahovat i plán kontrolních dnů;
- c) za předpokladu poskytnutí potřebné součinnosti Klienta před zahájením provádění základních investičních opatření zajistit ohledně základních investičních opatření vydání stavebního povolení, příp. jiných povolení či rozhodnutí orgánů veřejné správy nezbytných dle příslušných právních předpisů na základě plné moci udělené ESCO ze strany Klienta;
 - d) zastupovat Klienta při projednávání projektové dokumentace s dotčenými fyzickými či právními osobami, správci sítí a příslušnými orgány;
 - e) zastupovat Klienta v rámci územního, stavebního a kolaudačního řízení souvisejícího s prováděním základních investičních opatření, případně v dalších řízeních před orgány veřejné správy vztahujícími se k základním investičním opatřením, k čemuž Klient udělí ESCO plnou moc;
 - f) dle schváleného harmonogramu realizace základních opatření organizovat kontrolní dny, zvát na ně oprávněné osoby a vyhotovovat z nich pro své potřeby a potřeby Klienta zápisy;
 - g) provádět základní investiční opatření v souladu s obecně závaznými právními předpisy, příslušnými českými technickými normami, jakož i vnitřními předpisy Klienta, s nimiž byla před uzavřením této smlouvy seznámena (zejména bezpečnostní předpisy);
 - h) provést základní investiční opatření tak, že po jejich dokončení bude energetický systém, jehož se předměty základních investičních opatření stanou součástí, schopen provozu v souladu se standardními provozními podmínkami uvedenými v příloze č. 7.
 - i) při provádění základních investičních opatření použít výhradně výrobky, na které bylo vydáno prohlášení o shodě dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů;
 - j) vést ode dne převzetí staveniště stavební deník v souladu s požadavky obecně závazných předpisů, zejména pak v souladu s ustanovením § 152 odst. 6 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů,¹ (dále jen „deník“). Zápisem do deníku nelze měnit nebo doplňovat tuto smlouvu.
 - k) demontovat a zlikvidovat nahrazovaná technická zařízení, která se stanou nepotřebnými, je-li to technicky možné a ekonomicky přiměřené. ESCO je povinna Klienta písemně vyzvat k převzetí takových demontovaných zařízení. Nepřevezme-

¹ Vysvětlující poznámka: Dle ustanovení § 152 odst. 6 zákona č. 183/2006 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, „U stavby, která je předmětem veřejné zakázky v nadlimitním režimu, je stavebník povinen zajistit vedení stavebního deníku v elektronické formě.“

li Klient taková zařízení do [30] pracovních dnů ode dne doručení výzvy k jejich převzetí, je ESCO oprávněna je bez dalšího jako nepotřebné na svůj účet zlikvidovat, včetně prodeje třetí osobě, přičemž ESCO je povinna předat Klientovi doklad o provedené likvidaci;

- l) po dokončení každého základního investičního opatření předat Klientovi veškerou dokumentaci potřebnou pro provoz a údržbu předmětu takového opatření;
 - m) provést školení zaměstnanců Klienta určených k obsluze nebo údržbě technických zařízení, které jsou předmětem investičních opatření;
 - n) včas informovat Klienta o jednáních, na kterých je nezbytná jeho účast;
 - o) provést komplexní zkoušky v souladu s ustanoveními Článek 7;
 - p) dojde-li v důsledku provedení investičních opatření ke změnám v zastavěnosti území, provést geodetické zaměření skutečného stavu stavbou dotčeného území a vyhotovit situační výkres (výškopis + polohopis).
 - q) bez zbytečného odkladu, nejpozději do [30] dnů, předat Klientovi doklady, které za něho převzala při vyřizování záležitostí dle této smlouvy.
4. Klient se zavazuje předat staveniště (areál/y) v termínu stanoveném v harmonogramu realizace projektu.
5. Smluvní strany se dohodly, že termíny uvedené v harmonogramu realizace projektu a/nebo harmonogramu realizace základních opatření se prodlužují o dobu, po kterou je Klient v prodlení s poskytnutím potřebné součinnosti ESCO, tj. po dobu, kdy Klient nepředá staveniště dle harmonogramu realizace projektu a dále po dobu, po kterou ESCO nemohla plnit své závazky provést opatření z důvodů nenacházejících se na její straně či na straně třetích osob, s jejichž pomocí tento závazek plní a o této skutečnosti je ESCO neprodleně prokazatelným způsobem Klienta s uvedením důvodu informovala.
6. Závazné detailní Podmínky pro provádění základních opatření tvoří přílohu č.10 smlouvy. Smluvní strany potvrzují, že se s Podmínkami pro provádění základních opatření tvořícími přílohu č.10 a jejich obsahem seznámily, s jejich zněním souhlasí a zavazují se je dodržovat.

Článek 7.

Komplexní zkoušky

1. Smluvní strany se dohodly, že před předáním bude provedením komplexních zkoušek prokázáno, že základní investiční opatření byla provedena ze strany ESCO řádně.
2. Provedení komplexních zkoušek zajišťuje ESCO. Případné požadavky na prováděné komplexní zkoušky jsou uvedeny v příloze č. 2. Podmínky jejich úspěšnosti jsou stanoveny příslušnými obecně závaznými právními předpisy, českými technickými normami.
3. Smluvní strany si dohodly, že energie, média a pracovníky pro provádění komplexních zkoušek včetně příslušných pracovníků obsluhy a údržby ke sledování průběhu komplexních zkoušek zajistí a poskytne Klient.

4. Nejméně [14] pracovních dnů předem ESCO oznámí zápisem do deníku a písemně oprávněným osobám Klienta zahájení komplexních zkoušek s uvedením požadavků na součinnost ze strany Klienta.
5. Ke dni zahájení komplexních zkoušek se ESCO zavazuje předat Klientovi doklady vztahující se k provozu předmětů základních investičních opatření, zejména:
 - doklady o výsledcích předepsaných zkoušek a o způsobilosti zařízení k plynulému a bezpečnému provozu,
 - revizní zprávy vybraných zařízení.ESCO se zavazuje nejméně [14] pracovních dnů před zahájením komplexních zkoušek zaslat Klientovi úplný seznam dokladů podle tohoto odstavce.
6. Vyžaduje-li povaha základních opatření provést v rámci komplexních zkoušek topnou zkoušku a není-li to možné s ohledem na nevyhovující venkovní teplotu, topná zkouška se v rámci komplexních zkoušek neprovádí a provede se samostatně, jakmile to bude možné. Tato skutečnost se uvede v zápise podle Článek 7.7, včetně uvedení předpokládaného termínu provedení topné zkoušky.
7. Nastane-li během komplexních zkoušek přerušení z důvodu nikoliv na straně ESCO, nezapočítává se doba takového přerušení do celkové doby komplexních zkoušek. O průběhu komplexních zkoušek a jejich výsledku bude sepsán zápis, podepsaný oprávněnými zástupci obou smluvních stran, přičemž každá ze smluvních stran obdrží po jednom vyhotovení.

Článek 8. Předání

1. ESCO splní svoji povinnost provést základní investiční opatření jejich řádným ukončením a předáním Klientovi (výše a dále jen „**předání**“). Předání jednotlivých základních investičních opatření může probíhat i po jednotlivých objektech a jednotlivých opatřeních podpisem protokolu oběma smluvními stranami.
2. ESCO se zavazuje nejméně [7] pracovních dní přede dnem předání písemně oznámit Klientovi termín předání a předložit návrh protokolu o předání a převzetí základních investičních opatření.
3. Klient se zavazuje převzít provedené základní investiční opatření, jestliže
 - a) komplexní zkoušky byly úspěšné, není-li ve smlouvě stanoveno jinak;
 - b) základní investiční opatření nevykazují vady nebo nedodělky, které brání jejich řádnému užívání, bezpečnému provozu či které ztěžují jejich provoz.
4. Předání nebrání, není-li možné provést topnou zkoušku v rámci komplexních zkoušek. Neprovedení topné zkoušky se v takovém případě považuje za nedodělek nebrání řádnému užívání.
5. O předání základních investičních opatření se zavazují smluvní strany sepsat protokol, ve kterém zejména uvedou soupis případných vad a nedodělků, včetně stanovení termínů, v nichž je ESCO povinna takové vady a nedodělky odstranit. Protokol bude

vyhotoven ve dvou stejnopisech a podepsán oprávněnými zástupci obou smluvních stran, každá ze smluvních stran obdrží po jednom jeho vyhotovení.

6. Nepřevezme-li Klient základní investiční opatření, ač je k tomu povinen:
 - a) končí doba pro provedení základních opatření a
 - b) začíná plynout záruční doba a
 - c) ESCO je oprávněna vystavit fakturu na zaplacení ceny za provedení základních opatření; a
 - d) přechází na Klienta nebezpečí škody na základních investičních opatřeních.
7. Zjistí-li Klient při předání a následně v dalším období záruky za jakost vady a nedodělky, je povinen tuto skutečnost bez zbytečného odkladu oznámit ESCO.
8. Jestliže ESCO neodstraní vady a nedodělky ve stanoveném termínu uvedeném v protokolu dle Článku 8.5, a následně ani v dodatečně poskytnuté přiměřené lhůtě, je Klient oprávněn vady nechat odstranit na účet ESCO. V takovém případě je ESCO povinna zaplatit Klientovi veškeré náklady jím vynaložené v souvislosti s odstraněním vad a nedodělků.
9. Po odstranění jednotlivých vad a nedodělků bude mezi smluvními stranami sepsán protokol o odstranění vad a nedodělků, na který se vztahují výše uvedená pravidla týkající se protokolu obdobně (povinnost ESCO oznámit jejich odstranění, počet vyhotovení).
10. Vlastnické právo k základním investičním opatřením a nebezpečí škody k základním investičním opatřením přechází na Klienta okamžikem jejich předání na základě protokolu podepsaného oběma smluvními stranami.

Článek 9.

Záruka za jakost

1. Na základní investiční opatření, která Klient převezme a bude provozovat a udržovat za podmínek dle této smlouvy, poskytne ESCO záruku za jakost, a to v rozsahu:
 - a) [24] měsíců u technologického zařízení,
 - b) [36] měsíců na montážní práce,
 - c) [60] měsíců na stavební práce,(dále jen „**záruční doba**“).
2. Záruční doba počíná běžet předáním příslušných základních investičních opatření, nestanoví-li smlouva jinak.
3. V případě, že se kdykoliv v průběhu záruční doby objeví nějaká vada, za kterou odpovídá ESCO, prodlužuje se záruční doba příslušného základního investičního opatření a/nebo jeho části o dobu řádně uplatněné reklamace a dobu, po kterou nemohlo být příslušné základní investiční opatření a/nebo jeho část užíváno.

4. V případě, že ESCO vymění konkrétní základní investiční opatření a/nebo jeho část, na něž se vztahuje samostatná záruční doba, běží u vyměněného základního investičního opatření a/nebo jeho části nová záruční doba ve stejném rozsahu a délce jako u původního základního investičního opatření či jeho části, nejdéle však po dobu trvání garance.
5. Odpovědnost ESCO za vady základních investičních opatření, na něž se vztahuje záruka, nevzniká,
 - a) jestliže tyto vady byly způsobeny po přechodu nebezpečí škody na Klienta vnějšími událostmi a nezpůsobila je ESCO, nebo
 - b) jestliže Klient porušil povinnosti stanovené mu touto smlouvou ve vztahu k základnímu investičnímu opatření, jehož se záruka za jakost týká, nebo
 - c) jestliže vada byla způsobena nedodržením pokynu ze strany ESCO nebo neodborným zásahem třetí osobou nebo Klientem.
6. Vady, na něž se vztahuje záruka, je Klient povinen ESCO oznámit bez zbytečného odkladu poté, co je zjistí, formou písemné reklamace, v níž je povinen danou vadu přesně popsat, např. uvedením způsobu, jak se projevuje.
7. V případě existence reklamované vady základních investičních opatření (ať již uznané nebo neuznané reklamované vady) bránící provozu objektu, nebo areálu, je ESCO povinna dle charakteru vady základních investičních opatření zprovoznit objekt nebo areál do [24] hodin od doby, kdy byla vada oznámena ESCO, pokud to technické podmínky objektivně umožňují. Práce na odstranění ostatních reklamovaných vad základních investičních opatření je ESCO povinna zahájit nejpozději do [2] pracovních dnů od doby, kdy jí byly písemně oznámeny. O odstranění vad bude sepsán reklamační protokol.
8. ESCO se zavazuje Klientovi sdělit písemným oznámením nejpozději do 30 dnů od obdržení písemné reklamace, zda reklamaci uznává či nikoliv. V případě, že se ESCO ve lhůtě stanovené v předchozí větě tohoto odstavce písemně nevyjádří, má se za to, že reklamovanou vadu ESCO uznala. V případě, že Klient nesouhlasí s posouzením reklamace ze strany ESCO, je oprávněn písemným oznámením adresovaným ESCO nejpozději do 30 dnů ode dne doručení oznámení o neuznání reklamované vady ze strany ESCO iniciovat mechanismus řešení sporů dle Článek 37.2 až Článek 37.2, jehož předmětem bude posouzení důvodnosti reklamované vady dle podmínek stanovených ve Smlouvě. V případě, že nedojde ze strany Klienta k zahájení řešení sporu dle Článek 37.2 až Článek 37.2 ve lhůtě stanovené v předchozí větě tohoto odstavce písemným oznámením ESCO, má se za to, že Klient stanovisko ESCO o posouzení reklamovaných vad uznal.
9. ESCO se zavazuje vady, na něž se vztahuje záruka a jejichž existenci uznal a/nebo tak bylo stanoveno postupem dle Článek 37.2 až Článek 37.2, odstranit na své vlastní náklady. Při zjištění, že základní investiční opatření vykazují vady a/nebo vadu, má Klient vůči ESCO právo požadovat odstranění vady opravou a pokud to není objektivně možné poskytnutím bezvadného plnění v rozsahu vadné části; v případě, že oprava, ani nové plnění není možné, tak slevu z ceny.

- 10.** ESCO se zavazuje odstranit neuznané reklamované vady investičních základních opatření, tj. reklamované vady, které ESCO neuznala a/nebo tak bylo stanoveno postupem dle Článek 37.2 až Článek 37.2, a na náklady Klienta. Klient je povinen v takovém případě uhradit ESCO účelně vynaložené náklady nejpozději do 30 dnů ode dne provedení vyúčtování.

Článek 10.

Základní prostá opatření

- 1.** ESCO se zavazuje blíže specifikovat základní prostá opatření v Příloze č. 2 a předat písemný návod Klientovi, jakým způsobem mají být taková opatření provedena v termínu stanoveném v harmonogramu. Není-li takový termín stanoven, ESCO je povinna předat písemný návod v dostatečném předstihu před skončením období provádění základních opatření tak, aby Klient mohl dané prosté opatření do skončení období provádění základních opatření provést.
- 2.** Vlastní provedení základních prostých opatření je na Klientovi. Klient se zavazuje základní prostá opatření provést do skončení období provádění základních opatření. O provedení základních prostých opatření je Klient povinen ESCO informovat.
- 3.** ESCO je povinna při provedení základních prostých opatření poskytnout Klientovi potřebnou součinnost, zejména odborné poradenství.
- 4.** Smluvní strany se dohodly, že nebude-li ze strany Klienta základní prosté opatření provedeno, pro výpočet úspor nákladů platí, že provedeno bylo, a že výše úspor nákladů v souvislosti s takovým základním prostým opatřením odpovídá předpokládané výši úpor nákladů takového prostého opatření podle přílohy č. 6.

Část čtvrtá: **Plnění poskytovaná po dobu trvání garance**

Článek 11.

Energetický management a související služby

1. Klient se zavazuje, že po dobu poskytování garance:
 - a) bude provádět obsluhu energetického systému, včetně předmětů opatření svým jménem a na svůj účet;
 - b) bude dodržovat pokyny ESCO týkající se provozu areálů a v nich umístěných objektů, pokud nebudou v rozporu s účelem této smlouvy;
 - c) bude udržívat energetický systém, včetně předmětů opatření, svým jménem a na svůj účet funkčním a v souladu se standardními provozními podmínkami popsány v příloze č. 7;
 - d) bude chránit obvyklým způsobem energetický systém, včetně technických zařízení, před poškozením, ztrátou, odcizením nebo zneužitím třetí osobou;
 - e) nebude předměty opatření jakkoli upravovat či do nich zasahovat bez souhlasu ESCO a zabrání tomu, aby tak činila nebo mohla činit třetí osoba;
 - f) bude bez zbytečného odkladu předávat ESCO účetní a jiné doklady potřebné pro činnost ESCO v této fázi;
 - g) bude plnit ostatní povinnosti stanovené v příloze č. 7.
2. Klient se zavazuje dodržovat povinnosti uvedené v Článek 11.1 písm. a) až g) i po záruční dobu.
3. ESCO se zavazuje do [60] dnů od předání zpracovat a předat Klientovi souhrnnou zprávu, jež musí minimálně obsahovat soupis opatření provedených v období provádění základních opatření.
4. ESCO se zavazuje po dobu poskytování garance pro Klienta provádět energetický management, tj. zejména:
 - a) sledovat hospodaření s energií v jednotlivých areálech a objektech v rozsahu a způsobem uvedeném v příloze č. 7;
 - b) vyhodnocovat hospodaření s energií v jednotlivých areálech a objektech v rozsahu a způsobem uvedeném v příloze č. 6;
 - c) počítat měsíčně, čtvrtletně a ročně úspory nákladů v souladu s přílohou č. 6;
 - d) doporučovat další možnosti a opatření, jak zlepšit hospodaření s energií, zejména prostřednictvím prostých opatření;
 - e) pořádat roční porady za účasti Klienta a jím pověřených osob dle této smlouvy;
 - f) zpracovat písemně do [60] dnů po ukončení zúčtovacího období průběžnou zprávu za uplynulé zúčtovací období, jež musí minimálně obsahovat:

- popis provozu energetického systému během zúčtovacího období; včetně popisu odchylek od standardního provozu energetického systému během zúčtovacího období;
 - specifikaci provedených dodatečných opatření;
 - výši dosažených úspor nákladů;
 - výši dosažených úspor energií;
 - výši garantované úspory;
 - závěr, zda garantované úspory bylo dosaženo či ne, příp. zda Klientovi vzniklo právo na sankci nebo ESCO vzniklo právo na prémii.
- g) zpracovat závěrečnou zprávu podle ustanovení Článek 16;
- h) provádět další činnosti v rozsahu stanoveném v příloze č. 7.
5. Klient tímto uděluje souhlas se zpracováním a uchováváním údajů a dat, které souvisejí s plněním předmětu dle této smlouvy, pokud k této činnosti bude docházet ze strany jiného subjektu než ESCO.

Článek 12.

Záruka za dosažení garantované úspory

1. ESCO tímto na sebe přejímá závazek, že v důsledku provedených opatření budou po dobu poskytování garance v jednotlivých zúčtovacích obdobích dosaženy garantované úspory specifikované v příloze č. 5.
2. Smluvní strany se dohodly, že není-li v zúčtovacím období garantované úspory dosaženo z důvodů na straně ESCO, vzniká Klientovi právo na sankci ESCO stanovenou v souladu s Článek 20.

Článek 13.

Dodatečná opatření

1. V případě, že ESCO nedosáhne v příslušném zúčtovacím období garantované úspory, je oprávněna předložit Klientovi návrh na provedení dodatečných opatření, která provede ESCO na své náklady (dále jen „nápravná dodatečná opatření“).
2. Návrh nápravných dodatečných opatření bude minimálně obsahovat:
 - a) popis stavu využívání energie v objektech, jichž se mají týkat dodatečná opatření, a jeho hodnocení;
 - b) popis navrhovaných dodatečných opatření, včetně zdůvodnění;
 - c) cena jednotlivých dodatečných opatření;
 - d) způsob realizace navrhovaných dodatečných opatření, včetně harmonogramu realizace;

- e) vyčíslení a rozbor úspory nákladů a úspory energií dosažitelných provedením dodatečných opatření, včetně odůvodnění.
- 3. Klient se zavazuje zaslat připomínky k předloženému návrhu nápravných dodatečných opatření do [14] dnů od doručení návrhu písemně ESCO. ESCO je povinna připomínky Klienta vypořádat. Klient se zavazuje bez závažného důvodu nebránit realizaci nápravných dodatečných opatření a při jejich realizaci poskytnout potřebnou součinnost.
- 4. Základním cílem projektu je dosažení zvýšení energetické účinnosti na objektech. Za účelem naplnění tohoto cíle je ESCO povinna ve III. etapě realizace projektu prověřovat poznatky získané v souvislosti s poskytováním energetického managementu při provozování objektů a na základě provedených zjištění je ESCO po dobu trvání smlouvy oprávněna předkládat Klientovi v souladu s prováděným energetickým managementem návrhy na provedení nových dodatečných opatření na zvýšení energetické účinnosti (dále jen „**doporučená dodatečná opatření**“). Je na uvážení Klienta, zda možnosti realizace doporučení dodatečných opatření využije či nikoliv.
- 5. Návrh doporučených dodatečných opatření bude minimálně obsahovat:
 - a) popis stavu využívání energie v objektech, jichž se mají týkat dodatečná opatření, a jeho hodnocení;
 - b) popis navrhovaných dodatečných opatření, včetně zdůvodnění;
 - c) cena jednotlivých dodatečných opatření, včetně její kalkulace;
 - d) způsob realizace navrhovaných dodatečných opatření;
 - e) vyčíslení a rozbor úspory nákladů a úspory energií dosažitelných provedením dodatečných opatření, včetně odůvodnění;
 - f) návrh dodatku ke smlouvě – pokud není realizován postup dle Článek 37.2.
- 6. Není-li dohodnuto písemně jinak, použijí se ustanovení Části třetí – Období provádění základních opatření – provádění základních opatření této smlouvy na realizaci dodatečných opatření obdobně, a to včetně počátku a doby trvání záruční doby
- 7. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností smluvní strany potvrzují, že budou postupovat při realizaci nápravných dodatečných opatření a/nebo doporučených dodatečných opatření v souladu se ZZVZ.

Článek 14. **Změna okolností**

- 1. Dojde-li během doby poskytování garance nikoli z důvodů na straně ESCO k některému z níže uvedených případů (nebyla-li ESCO před uzavřením smlouvy o nich ze strany Klienta písemně informována, že nastanou):
 - a) uzavření objektu nebo areálu či jeho části;
 - b) ukončení provozování předmětu opatření nebo jeho části;
 - c) ztrátě, poškození nebo zničení předmětu opatření;

- d) instalaci nebo odstranění zařízení, spotřebičů nebo dalších přístrojů v objektech způsobujících zvýšení nebo snížení spotřeby energie;
- e) změně způsobu užívání objektů nebo areálu či jejich částí, včetně změn tepelného komfortu nebo časového využití;
- f) změně právních předpisů, hygienických předpisů nebo technických norem s vlivem na provoz objektů;
- g) provedení investičního(ch) opatření (např. zateplení objektu apod.) Klientem a/nebo třetí osobou, majících vliv na spotřebu energie.

(dále jen „**změna okolností**“)

je každá ze smluvních stran povinna, zjistí-li že nastala změna okolností, na to druhou smluvní stranu písemně upozornit.

- 2. O dočasnou změnu okolností se jedná v případě, že tato změna trvá méně než [6] měsíců. V ostatních případech se jedná o změnu trvalou.
- 3. Bude-li se jednat o dočasnou změnu okolností, je mezi smluvními stranami sjednáno, že úspora nákladů se vypočte v souladu s Přílohou č. 6 smlouvy s využitím příslušných parametrů/koefficientů zohledňujících odpovídajícím způsobem danou změnu okolností, případně bude úspora stanovena jako průměr úspor nákladů dosažených v předchozích zúčtovacích obdobích a v případě, že tyto údaje nebudou k dispozici, rovná se výše úspory nákladů předpokládané výši úspory nákladů uvedené v příloze č. 6 smlouvy. Tyto skutečnosti budou zohledněny v průběžné zprávě projednané a schválené oběma smluvními stranami postupem dle Článek 15 smlouvy.
- 4. Jedná-li se o trvalou změnu okolností dle Článek 14.1 písm. d), e) a g) smlouvy bude postupováno obdobně, jako v případě dočasné změny okolností viz. Článek 14.3 smlouvy. Tyto skutečnosti budou zohledněny v průběžné zprávě projednané a schválené oběma smluvními stranami postupem dle Článek 15 smlouvy. Jedná-li se o jakoukoliv jinou trvalou změnu okolností, smluvní strany se zavazují uzavřít dodatek k této smlouvě, v němž odpovídajícím způsobem upraví referenční hodnoty, výši garantované úspory a rozsah garance. Nebude-li do [60] dnů ode dne, kdy o to kterákoli ze smluvních stran písemně druhou požádá, uzavřen dodatek, rozhodne o obsahu dodatku na žádost kterékoli smluvní strany rozhodující orgán specifikovaný v Článek 37.2, a to v souladu s obecně závaznými předpisy, včetně ZZVZ.
- 5. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností smluvní strany potvrzují, že budou postupovat v souladu se ZZVZ.

Článek 15.

Roční porady/zprávy

- 1. Roční porady ESCO s Klientem o průběhu III. etapy se budou konat vždy po předložení návrhu průběžné zprávy připravené ze strany ESCO hodnotící uplynulé zúčtovací období v sídle Klienta, nedohodnou-li se v konkrétním případě smluvní strany jinak. Na programu roční porady bude vždy nejméně:

- a) záležitosti provozního charakteru;
 - b) vyhodnocení energetického managementu za uplynulé zúčtovací období;
 - c) vyhodnocení součinnosti Klienta za uplynulé zúčtovací období;
 - d) informace o provedení dodatečných opatření;
 - e) informace o úspoře energií a úspoře nákladů za uplynulé zúčtovací období včetně jejího zdůvodnění;
 - f) projednání a schválení průběžné zprávy.
2. Výsledkem roční porady je podpis protokolu za příslušné zúčtovací období, který připraví ESCO v souladu s přílohou č. 6 do [10] dnů od jejího konání. Povinnou náležitostí protokolu je schválená průběžná zpráva s vyhodnocením dosažených úspor za příslušné zúčtovací období, zahrnující případně připomínky k ní. Nedílnou součástí protokolu jsou veškeré podkladové materiály. ESCO se zavazuje provádět měření a verifikaci, vyhodnocování dosažených úspor v souladu se standardem IPMVP. Protokol podepisují obě smluvní strany, příp. na základě žádosti některé ze smluvních stran i další přítomné osoby.
3. ESCO zahrne do posledních 3 ročních porad/zpráv doporučení v oblasti dalšího udržení a rozvoje investic a opatření tak, aby Klient mohl zapracovat doporučení do svých strategických dokumentů, a po ukončení smluvního vztahu s ESCO plynule navázat na dosavadní činnost.

Článek 16.

Závěrečná zpráva

1. ESCO se zavazuje [60] dnů před skončením doby poskytování garance ověřit funkčnost všech investičních opatření.
2. Ve lhůtě [30] dnů po skončení doby poskytování garance se zavazuje ESCO zpracovat a Klientovi předat závěrečnou zprávu (dále jen „**závěrečná zpráva**“), jež musí minimálně obsahovat:
- a) výsledky ověření podle Článek 16.1;
 - b) doporučení ohledně provozování energetického systému po skončení doby poskytování garance;
 - c) celkovou výši úspor nákladů dosažených za dobu poskytování garance;
 - d) celkovou výši garantovaných úspor za dobu poskytování garance;
 - e) celkovou výši sankce, na kterou vznikl Klientovi nárok za dobu poskytování garance;
 - f) celkovou výši prémie požadované ESCO za dobu poskytování garance;
 - g) údaj o tom, zda byla splněna celková garance.

Část pátá: **Společná ustanovení**

Oddíl I: Cena a platební podmínky

Článek 17.

Cena za provedení opatření

1. Smluvní strany se dohodly, že cena za provedení základních opatření činí 479 950 000 Kč (slovy čtyři sta sedmdesát devět miliónů devět set padesát tisíc korun českých). Cena je uvedena bez DPH.

V ceně nejsou zahrnuty náklady ESCO, které jí vzniknou v souvislosti s provedením archeologického nebo geologického průzkumu. Na potřebu provést archeologický a geologický průzkum je ESCO povinna Klienta předem upozornit.

Cena za provedení základních opatření je uvedena v příloze č. 3. Jedná se o cenu konečnou. Cena za provedení základních opatření je uvedena v členění po jednotlivých objektech a opatřeních.

2. Objeví-li se při provádění základních opatření potřeba provést činnosti nezahrnuté ve specifikaci základních opatření uvedených v příloze č. 2, je ESCO oprávněna na Klientovi požadovat přiměřené zvýšení ceny za provedení základních opatření, ale pouze tehdy, pokud tyto činnosti nebyly předvídatelné v době uzavření smlouvy. Na zvýšení ceny se musí smluvní strany dohodnout, jinak je každá z nich oprávněna od smlouvy odstoupit.
3. Cena za provedení základních opatření se automaticky mění o míru inflace stanovenou za podmínek:

Celková cena může být měněna pouze v souvislosti se změnou DPH.

Celková cena smí být měněna v souvislosti s inflací české měny pouze v souladu s výsledky statistického zjišťování růstu inflace, a to o výši průměrného ročního indexu spotřebitelských cen vyjadřujícího procentní změnu průměrné cenové hladiny za 12 posledních měsíců proti průměru 12 předchozích měsíců, které provádí Český statistický úřad, a to jednou ročně vždy k 1. 1. aktuálního roku, nejdříve po uplynutí prvního roku platnosti smlouvy.

Celková cena může být měněna z důvodu výše uvedeného pouze jednou ročně formou písemného dodatku, a to na základě písemné žádosti zhotovitele prokazatelně doručené objednateli nejdéle do 30. 3. daného roku. Nová cena bude platná od 1. kalendářního měsíce následujícího po měsíci, kdy vstoupil dodatek k této smlouvě v účinnost. ESCO je povinna předložit samostatné vyúčtování změny ceny za provedení základních opatření jako přílohu faktury, a to v členění na jednotlivá opatření, pro která je zvýšení ceny prováděno.

Článek 18.

Finanční náklady

1. Smluvní strany se dohodly, že úhrada ceny za provedení opatření bude probíhat průběžně v měsíčních intervalech.

Článek 19.

Cena energetického managementu a souvisejících služeb

1. Smluvní strany se dohodly, že cena za [roční] provádění energetického managementu činí 250 000 Kč (slovy dvě stě padesát tisíc korun českých). Cena je uvedena bez DPH.
2. Smluvní strany se dohodly, že ESCO je oprávněna vždy k 1. lednu zvýšit cenu za provádění energetického managementu, pokud míra inflace, vyjádřená přírůstkem průměrného indexu spotřebitelských cen, publikovaná Českým statistickým úřadem za období posledních 12 měsíců k říjnu předchozího roku vzroste o více jak 5 %. Zvýšení ceny je možné jen o tolik procent, o kolik průměr indexů přesáhl procenta stanovená v předchozí větě. Neuplatní-li ESCO právo zvýšit cenu za energetický management podle tohoto ustanovení do 15. prosince před začátkem následujícího kalendářního roku, jehož se má zvýšení týkat, toto právo ESCO pro konkrétní rok zaniká.

Článek 20.

Sankce za nedosažení garantované úspory

1. Smluvní strany se dohodly, že v případě, že z důvodů výlučně na straně ESCO nebo osob, s jejichž pomocí ESCO svůj závazek plnila, bude za konkrétní zúčtovací období v průběhu doby poskytování garance dosaženo nižších úspor nákladů, než činí garantovaná úspora za toto zúčtovací období, zavazuje se ESCO za toto zúčtovací období uhradit Klientovi sankci v rozsahu specifikovaném v příloze č. 5.

Článek 21.

Prémie za překročení garantované úspory

1. Smluvní strany se dohodly, že bude-li v konkrétním zúčtovacím období dosaženo vyšší úspory nákladů, než činí garantovaná úspora za toto zúčtovací období (dále jen „**dílčí nadúspora**“), vzniká ESCO vůči Klientovi právo na zaplacení prémie ve výši [50] % za toto zúčtovací období z dosažené dílčí nadúspory. Způsob výpočtu prémie je stanoven v příloze č. 5. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností smluvní strany potvrzují, že prémie představuje odměnu za poskytování energetického managementu a související služby po dobu trvání garance. V prémii je zahrnuta DPH.

Článek 22.

Závěrečné vypořádání

1. Závěrečné vypořádání bude provedeno po ukončení posledního zúčtovacího období, tj. po uplynutí doby poskytování garance, v souladu s touto smlouvou, zejména pak ustanovením Článek 12, Článek 16, Článek 20 a Článek 21 a přílohou č. 5 (dále jen „**závěrečné vypořádání**“).

Článek 23.

Fakturace

1. ESCO je oprávněna vystavit daňový doklad (fakturu) na zaplacení ceny za provedená základní opatření v měsíčních intervalech.
2. ESCO je oprávněna vystavit fakturu na zaplacení ceny energetického managementu každé pololetí k 1. dni pololetí následujícího po pololetí, ohledně něhož se cena vyúčtovává. Dnem zdanitelného plnění z hlediska daně z přidané hodnoty je poslední den kalendářního pololetí, ohledně něhož se cena vyúčtovává. Přehled plateb za energetický management je uveden v příloze č. 3.
3. ESCO je oprávněna vyúčtovat zálohu na prémii/prémii Klientovi do [30] dnů od podpisu protokolu dle Článek 15.2. Dnem zdanitelného plnění z hlediska daně z přidané hodnoty je den zaslání vyúčtování.
4. Klient je oprávněn vyúčtovat ESCO zálohu na sankci/sankci do [30] dnů od podpisu protokolu dle Článek 15.2.
5. Faktury musí obsahovat údaje v souladu se zákonem o DPH a zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.
6. Faktury musí obsahovat údaje vztahující se k projektu, ze kterého je předmět veřejné zakázky financován – především se jedná o název projektu a reg. č. projektu. V případě, že se plnění faktury týká plnění z více projektů, musí být takové plnění s projekty jasné identifikovány a spárovány.
7. Nebude-li faktura obsahovat stanovené náležitosti, nebo v ní nebudou správně uvedené údaje, je Klient oprávněn ji vrátit ESCO ve lhůtě [7] dnů od jejího obdržení. V takovém případě končí běh lhůty splatnosti a nová lhůta splatnosti počne běžet doručením opravené faktury.
8. ESCO je povinna při fakturaci ceny za provedení základních opatření uplatnit režim daně z přidané hodnoty v souladu se zákonem o DPH. Obsahem provádění základních opatření jsou stavební a montážní práce podléhající dle §92e režimu přenesené daňové povinnosti u objektů Uran, ZŠ Sokolovská a ZŠ Barvířská. ESCO při fakturaci provedených základních opatření použije tento režim a naplní všechny související povinnosti dané zákonem o DPH.

Článek 24.

Splatnost

1. Splatnost vyúčtované ceny za provedení základních opatření je dohodnuta takto: část ceny základních opatření může být uhrazena na základě Dílčího předání v průběhu období realizace dle článku 8.1, část ceny základních opatření bude uhrazena jednorázově z dotačních zdrojů, a zbytek ceny základních opatření včetně případné DPH, bude splácen s úroky v pevných splátkách ve výších a termínech dle této smlouvy viz příloha č. 3.
2. Splatnost vyúčtované ceny energetického managementu se sjednává v délce [30] dnů ode dne doručení příslušné faktury.
3. Splatnost úroků se sjednává tak, že v den splatnosti každé splátky ceny za provedení základních opatření je splatný i příslušný úrok ze zbytku nesplacené ceny za provedení základních opatření k tomuto dni. Výše splátek úroků splatných spolu se splátkami ceny za provedení základních opatření je uvedena v příloze č. 3.
4. Splatnost vyúčtované zálohy na prémii/prémie anebo zálohy na sankci/sankce se sjednává v délce 30 dnů ode dne doručení příslušné faktury.
5. Na splatnost vyúčtované ceny za provedení dodatečných opatření se přiměřeně použijí odst. 1 a 3 tohoto Článku; termíny a výši pevných splátek po dohodě s Klientem určí ESCO ve splátkovém kalendáři, který musí být připojen k příslušné faktuře.
6. Klient je povinen platby podle této smlouvy platit bankovním převodem na účet ESCO uvedený ve faktuře. Za den zaplacení se považuje den, kdy je příslušná částka připsána na účet ESCO.

Článek 25.

Ostatní platební podmínky

1. V případě prodlení Klienta s úhradou splatné části ceny za provedená opatření spolu s úroky dle harmonogramu specifikovaného v příloze č. 3 po dobu delší než [90] dnů, je ESCO oprávněna písemným oznámením vyzvat Klienta ke sjednání nápravy a uhrazení splatné části ceny za provedená opatření spolu s úroky do [30] dnů ode dne doručení oznámení Klientovi, ve které upozorní Klienta na rizika a sankce spojená s neplněním smluvních povinností dle tohoto odstavce Článek 25.1 smlouvy. V případě, že nebudou uhrazeny splatné závazky Klienta ve lhůtě k nápravě dle předchozí věty tohoto Článku, stává se automaticky splatnou celá dosud neuhrazená část ceny za provedená opatření spolu s úroky.
2. Marným uplynutím lhůty k nápravě podle Článek 25.1:
 - a) zaniká závazek ESCO poskytovat Klientovi energetický management a Klientovi zaniká závazek jí za to platit cenu;
 - b) zaniká garance poskytovaná ze strany ESCO, ledaže se smluvní strany dohodnou písemným dodatkem k této smlouvě jinak.

Oddíl II: Ostatní ujednání

Článek 26.

Vzájemná informační povinnost

1. Smluvní strany se zavazují si bez zbytečného odkladu sdělovat informace potřebné pro plnění této smlouvy. Klient bude ESCO nejméně [30] dní předem písemně informovat o všech záměrech, které by mohly vést ke změně okolností.
2. ESCO je oprávněna
 - a) vyžadovat od Klienta, příp. jeho zaměstnanců, smluvních partnerů nebo zástupců, je-li to třeba, informace a vysvětlení související s předmětem plnění dle této smlouvy;
 - b) požádat Klienta o potvrzení/dokumenty/informace v rozsahu nezbytném pro zajištění financování realizace opatření dle této smlouvy;
 - c) vyžadovat předložení dokumentů souvisejících s předmětem plnění dle této smlouvy.

Na žádost Klienta je ESCO povinna mu sdělit důvody, které ji k žádosti o jejich poskytnutí vedly. Klient je povinen součinnost podle tohoto odstavce ESCO poskytnout neprodleně, nejpozději do [14] dnů od vyžádání, pokud vznesené požadavky nejsou v rozporu obecně závaznými právními předpisy a/nebo touto smlouvou.

Článek 27.

Ochrana informací a obchodní tajemství

1. Pokud není ve smlouvě výslovně stanoveno jinak, vzhledem k veřejnoprávnímu charakteru Klienta, ESCO výslovně souhlasí se zveřejněním smluvních podmínek obsažených v této smlouvě v rozsahu a za podmínek vyplývajících z příslušných právních předpisů (zejména zák. č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů, ZZVZ a zákona o registru smluv).
2. ESCO bere na vědomí, že v souladu s ustanovením § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží nebo služeb z veřejných výdajů a zavazuje se poskytnout v tomto ohledu přiměřenou součinnost. ESCO se v této souvislosti zavazuje umožnit provedení kontroly všech dokladů, zejména pak účetních dokladů, souvisejících s realizací projektu, a to po dobu stanovenou právními předpisy ČR k její archivaci.
3. Smluvní strany tímto výslovně potvrzují a zavazují se, že veškeré skutečnosti uvedené v příloze č. 2 a 6 představující zejména popisy nebo části popisů technologických procesů a vzorců, technických vzorců a technického know-how, individuální údaje, informace o provozních metodách, procedurách a pracovních postupech tvoří součást obchodního tajemství ESCO (dále jen „**obchodní tajemství ESCO**“) a podléhá ochraně příslušných ustanovení občanského zákoníku, autorského zákona a mezinárodních

dohod o ochraně práv k duševnímu vlastnictví, které jsou součástí českého právního řádu. Smluvní strany se zavazují po dobu trvání této smlouvy, že bez předchozího písemného souhlasu ze strany ESCO není Klient oprávněn jakkoliv dále užívat obchodní tajemství ESCO a/nebo jeho část a/nebo informaci v něm obsaženou, ani není Klient oprávněn obchodní tajemství ESCO a/nebo jeho část a/nebo informaci v něm obsaženou poskytnout třetí osobě či zveřejnit. Klient se zavazuje zajistit po dobu trvání této smlouvy, aby se obchodní tajemství a/nebo její část a/nebo informace v něm obsažená nedostala do dispoziční sféry třetí osoby či osob bez předchozího souhlasu ESCO.

4. Smluvní strany se dohodly, že tímto Článkem není dotčeno právo ESCO zveřejnit výsledky dosažených úspor s nezbytnými údaji o Klientovi, výchozím stavu a provedených opatření při své prezentaci/reklamě (tiskové konference, prezentační materiály, výroční zprávy, odborné publikace, reklama apod.) a při propagaci metody EPC. ESCO je rovněž oprávněna umožnit zveřejnění těchto údajů za stejným účelem svým poddodavatelům.

Článek 28. Komunikace

1. Všechna oznámení mezi smluvními stranami musí být učiněna v písemné podobě a druhé smluvní straně doručena. Smluvní strany si sjednávají, že je možné činit oznámení taktéž v elektronické podobě, není-li ve smlouvě vyžadována písemná podoba nebo se tak smluvní strany dohodnou.
2. Písemnost se považuje za doručenu také dnem, kdy ji druhá smluvní strana odmítne převzít nebo dnem, kdy se vrátí zpět smluvní straně, která jej odeslala, jako nedoručená.
3. Smluvní strany se zavazují, že v případě změny adresy svého sídla nebo své korespondenční adresy uvedené v záhlaví této smlouvy budou o této změně druhou smluvní stranu informovat nejpozději do [3] pracovních dnů.

Článek 29. Oprávněné osoby

1. Každá ze smluvních stran se zavazuje jmenovat osoby oprávněné ji zastupovat ve (i) smluvních a obchodních záležitostech, (ii) technických a provozních záležitostech (vedoucí projektu, stavbyvedoucí atd.) a (iii) fakturačních věcech (dále jen „**oprávněné osoby**“).
2. Jména prvních oprávněných osob jsou uvedena v příloze č. 8. Smluvní strany jsou oprávněny provést změnu v oprávněných osobách; vůči druhé smluvní straně je taková změna účinná ode dne, kdy je jí písemně oznámena.

Článek 30.

Právo užití

1. V případě, že je výsledkem činnosti ESCO dle této smlouvy dílo, které podléhá ochraně podle autorského zákona, má Klient k takto vytvořenému dílu jako celku i k jeho jednotlivým částem nevýlučné přenosné právo užití. Klient je oprávněn užívat takto vytvořené dílo pouze v souladu s jeho určením. To se netýká případně software, ohledně něhož by byly podmínky stanoveny v licenční smlouvě. O případných omezeních je Klient povinen informovat ESCO bez zbytečného odkladu.

Článek 31.

Pojištění

1. Klient prohlašuje, že objekty a v nich umístěná zařízení jsou řádně pojištěny proti živelním pohromám. Klient se zavazuje po předání změnit pojištění způsobem odpovídajícím změnám provedeným v objektech či zařízeních nebo energetickém systému. Klient se zavazuje pojištění udržovat po celou dobu trvání této smlouvy a v případě pojistné události pojistné plnění po dohodě s ESCO použít k obnově poškozených nebo zničených věcí.
2. ESCO je povinna mít sjednané pojištění pro případ odpovědnosti za škodu způsobenou prováděním investičních opatření v rozsahu, v jakém lze rozumně předpokládat, že by jí taková odpovědnost v souvislosti s prováděním investičních opatření mohla postihnout a toto pojištění ve stanovené výši a rozsahu udržovat po dobu provádění investičních opatření.
3. ESCO je povinna na základě žádosti Klienta doložit do 5 pracovních dnů od doručení této žádosti, že splnila povinnost pojistit se v rozsahu stanoveném v tomto Článku.

Článek 32.

Vyšší moc

1. Žádná ze smluvních stran není odpovědna za prodlení s plněním závazků stanovených touto smlouvou, pokud bylo způsobeno okolnostmi vylučujícími odpovědnost (dále jen „**vyšší moc**“).
2. Vyšší mocí se rozumí nepředvídatelné a neodvratitelné události, k nimž dojde nezávisle na vůli a kontrole smluvních stran, jako jsou zejména stávky, výluky, blokády, války, mobilizace, přírodní katastrofy, zásahy vlády apod. takového rozsahu, že zabraňují nebo zpožďují plnění závazků vyplývajících z této smlouvy některé ze smluvních stran.
3. Za vyšší moc se však nepokládají okolnosti, jež vyplývají z osobních, zejména hospodářských poměrů povinné strany, a dále překážky plnění, které byla tato strana povinna překonat nebo odstranit podle této smlouvy, obchodních zvyklostí nebo právních předpisů, nebo jestliže může důsledky své odpovědnosti smluvně převést na třetí osobu, jakož i okolnosti, které se projeví až v době, kdy byla povinná strana již v prodlení.

4. Smluvní strany se zavazují upozornit druhou smluvní stranu bez zbytečného odkladu na vznik vyšší moci bránící řádnému plnění této smlouvy. Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k odvrácení, překonání a zmírnění následků vyšší moci.

Článek 33.

Náhrada škody

1. Smluvní strany odpovídají za škodu způsobenou druhé smluvní straně porušením smluvních nebo zákonných povinností.
2. Smluvní strany se zavazují předcházet škodám a minimalizovat vzniklé škody.
3. Žádná ze smluvních stran neodpovídá za škodu, která vznikla v důsledku věcně nesprávného nebo jinak chybného zadání, informací či podkladů, které obdržela od druhé smluvní strany v případě, že na nesprávnost druhou stranu písemně včas upozornila anebo ani při vynaložení odborné péče nebyla schopna nesprávnost zjistit.
4. Smluvní strana není v prodlení po dobu prodlení druhé smluvní strany s plněním jejích povinností dle této smlouvy a sjednané termíny, ve kterých měla první smluvní strana plnit své závazky, se prodlužují o dobu prodlení druhé smluvní strany.
5. Dojde-li k prodlení ESCO s plněním jejích povinností z důvodů neležících na její straně, prodlužují se přiměřeně tomuto prodlení lhůty k plnění ESCO. ESCO není v prodlení po dobu prodlení Klienta s plněním jeho povinností dle této smlouvy a sjednané termíny, ve kterých měla ESCO plnit své závazky, se prodlužují o dobu prodlení Klienta.
6. Smluvní strany se dohodly, že se ustanovení § 1971 občanského zákoníku nepoužije.

Článek 34.

Poddodávky

1. ESCO je oprávněna k plnění této smlouvy používat bez dalšího třetí osoby. Seznam poddodavatelů, jejichž podíl na ceně za provedení opatření přesahuje 10 % je uveden v příloze č. 9. Změny v tomto seznamu je ESCO povinna předložit Klientovi k odsouhlasení. ESCO plně odpovídá za plnění prováděná poddodavateli, jako by je prováděla ona sama. ESCO bere na vědomí existenci povinnosti stanovené v § 105 odst. 3 ZZVZ, dle kterého byla ESCO povinna nejpozději do 10 pracovních dnů od doručení oznámení o výběru dodavatele předložit Klientovi identifikační údaje poddodavatelů veškerých stavebních prací, pokud jí byli známi. ESCO se zavazuje identifikovat poddodavatele, kteří nebyli identifikováni podle předchozí věty tohoto odstavce ani nebyli uvedeni v příloze č. 9 smlouvy, a kteří se následně zapojí do plnění dle této smlouvy, a to před zahájením plnění poddodavatele (pro splnění této povinnosti je dle § 105 odst. 5 ZZVZ dostačující zápis v požadovaném rozsahu do stavebního deníku).
2. V případě, že ESCO v souladu se zadávací dokumentací prokázala splnění části kvalifikace prostřednictvím poddodavatele, musí tento poddodavatel i tomu odpovídající část plnění poskytovat. ESCO je oprávněna změnit poddodavatele, pomocí kterého prokázala část splnění kvalifikace, jen ze závažných důvodů a s předchozím písemným

souhlasem Klienta, přičemž nový poddodavatel musí disponovat minimálně stejnou kvalifikací, kterou původní poddodavatel prokázal za ESCO. Klient nesmí souhlas se změnou poddodavatele bez objektivních důvodů odmítnout, pokud mu budou příslušné doklady předloženy.

3. Bude-li jakýkoliv poddodavatel vykonávat činnost přímo v objektu, je ESCO povinna předem Klientovi sdělit jejich jméno a příjmení, resp. název nebo obchodní firmu a další základní identifikační údaje, včetně základního určení rozsahu jejich činnosti v objektu.

Článek 35.

Smluvní pokuty

1. Smluvní strana je v prodlení s plněním nepeněžitěho závazku, jestliže nesplní řádně a včas svůj závazek, který pro smluvní stranu vyplývá ze smlouvy nebo z právních předpisů.
2. V případě prodlení ESCO s plněním termínů stanovených přílohou č. 4 této smlouvy (Harmonogram realizace projektu) je ESCO povinna uhradit Klientovi smluvní pokutu ve výši 0,2 % z ceny plnění za jednotlivý objekt, ohledně kterého je ESCO v prodlení, bez DPH, a to za každý i započatý den prodlení.
3. V případě, že ESCO neodstraní drobnou vadu nebo nedodělek ve stanovené lhůtě, zavazuje se ESCO uhradit Klientovi smluvní pokutu ve výši 1 000 Kč za každý den prodlení s jejich odstraněním.
4. Pro případ prodlení Klienta se zaplacením faktury je ESCO oprávněno požadovat zaplacení zákonného úroku z prodlení.
5. Smluvní pokuta je splatná do [21] dnů ode dne doručení písemné výzvy k jejímu uhrazení. Smluvní strany se dohodly a zavazují se, že maximální celková výše smluvních pokut dle této smlouvy uplatňovaná vůči kterékoliv smluvní straně druhou smluvní stranou nemůže přesáhnout 50 % ceny základních investičních opatření bez DPH.
6. Sjednáním a/nebo zaplacením jakékoliv sjednané smluvní pokuty dle této smlouvy není dotčeno právo poškozené smluvní strany na náhradu škody vzniklé z porušení povinnosti, ke kterému se smluvní pokuta vztahuje, a to ve výši přesahující smluvní pokutu.

Článek 36.

Trvání smlouvy

1. Tato smlouva zaniká naplněním předmětu a účelu této smlouvy v souladu s harmonogramem realizace projektu.
2. Tato smlouva může být ukončena před splněním v ní obsažených závazků:
 - a) dohodou smluvních stran,
 - b) písemným odstoupením.
3. Každá ze smluvních stran je oprávněna odstoupit od této smlouvy:

- a) v případě, že druhá smluvní strana vstoupí do likvidace;
 - b) v případě, že druhá smluvní strana je v úpadku (úpadkem se rozumí rozhodnutí insolvenčního soudu o úpadku nebo podání insolvenčního návrhu druhou smluvní stranou jako dlužníkem nebo zamítnutí insolvenčního návrhu pro nedostatek majetku);
 - c) v případě, že na druhou smluvní stranu je pravomocně prohlášen konkurs;
 - d) v případech výslovně stanovených touto smlouvou;
 - e) v případě, že druhá smluvní strana podstatným způsobem porušila svoji smluvní nebo zákonnou povinnost.
4. Odstoupení od smlouvy s uvedením důvodu odstoupení musí být provedeno písemným oznámením doručeným druhé smluvní straně.
5. Není-li stanoveno výslovně jinak v této smlouvě, podstatným porušením smlouvy se rozumí prodlení smluvní strany s plněním nepeněžitých závazků delší než [30] dnů, popřípadě prodlení smluvní strany s plněním peněžitých závazků delší než [90] dnů, za předpokladu, že není zjednána náprava ze strany smluvní strany porušující svou smluvní povinnost do [30] dnů ode dne doručení výzvy druhé smluvní strany ke zjednání nápravy.
6. Dojde-li k odstoupení
- a) v období provádění základních opatření, náleží ESCO příslušná část ceny za provedení opatření v rozsahu skutečně provedených opatření;
 - b) ze strany Klienta v době poskytování garance, má ESCO právo na zaplacení všech pohledávek, na které měla nárok podle této smlouvy v souladu s Článek 37.2;
 - c) ze strany ESCO v době poskytování garance, má ESCO právo na zaplacení všech pohledávek, na které měla nárok podle této smlouvy v souladu s Článek 37.2.
- Výše uvedeným nejsou dotčeny nároky Klienta vzniklé z odpovědnosti za vady, nároky smluvních stran vzniklé z titulu náhrady škody a smluvní pokuty.
7. Odstoupením od smlouvy nejsou dotčena ustanovení týkající se výše peněžitých plnění, náhrady škody, smluvních pokut, zajištění, vzájemné komunikace a řešení sporů. Odstoupením od smlouvy nenastává zánik zajišťovacích právních vztahů.
8. Klient si tímto v souladu s ustanovením § 100 odst. 2 ZZVZ vyhrazuje v případě naplnění některé z podmínek pro odstoupení stanovené touto smlouvou provést změnu v osobě ESCO v průběhu provádění projektu a její nahrazení účastníkem zadávacího řízení, který se dle výsledku hodnocení v zadávacím řízení umístil druhý v pořadí, pokud (nové) ESCO souhlasí, že veškeré plnění bude poskytovat za totožných cenových podmínek obsažených v nabídce původně vybraného ESCO a v souladu s touto smlouvou, přičemž Klient je v takovém případě oprávněn tuto smlouvu upravit následujícím způsobem:
- a) upravit rozsah projektu tak, aby odpovídal nedokončené části projektu;
 - b) doplnit smlouvu tak, aby nové ESCO přejímala odpovědnost za celý rozsah projektu, tedy včetně nároků z vad, díla záruky za jakost apod. z části již provedené původně vybraným ESCO;

- c) upravit harmonogram a případná další smluvní ustanovení, která v důsledku předčasného ukončení původní smlouvy nejsou aktuální tak, aby v maximální možné míře odpovídaly původní smlouvě (tedy doba plnění jednotlivých milníků v kalendářních dnech může být maximálně tak dlouhá, jako v zadávacích podmínkách apod.);
- d) doplnit smlouvu o ustanovení týkající se předání a převzetí projektu od stávajícího ESCO.

Uvedený postup je možné realizovat za předpokladu, že došlo k ukončení smlouvy mezi smluvními stranami a zároveň dojde k uzavření nové smlouvy mezi Klientem a novým ESCO, nebo na základě dohody smluvních stran dojde k postoupení práv a převodu povinností ze smlouvy z původního ESCO na nové ESCO.

Pokud účastník zadávacího řízení, který se dle výsledku hodnocení umístil druhý v pořadí, odmítne poskytovat plnění namísto původně vybraného ESCO za podmínek uvedených v tomto Článek 36.8, je Klient oprávněn obrátit se na účastníka zadávacího řízení, který se umístil jako třetí v pořadí. Je přitom postupováno tak, jak je uvedeno v tomto Článek 36.8 ve vztahu k účastníkovi zadávacího řízení, který se dle výsledku hodnocení umístil druhý v pořadí.

Článek 37. Řešení sporů

1. Smluvní strany se zavazují vyvinout maximální úsilí k odstranění vzájemných sporů vzniklých na základě této smlouvy nebo v souvislosti s ní a k jejich vyřešení smírnou cestou, zejména prostřednictvím jednání oprávněných osob, příp. statutárních orgánů či jeho členů.
2. Smluvní strany se dohodly, že pokud se nedohodnou na řešení vzájemného sporu smírně postupem podle odst. 1 tohoto Článku ve lhůtě [30] dnů ode dne, kdy došlo ke sporu, takový spor, je-li zejména:
 - a) o tom, zda ESCO řádně provedla základní opatření;
 - b) o tom, zda došlo k předání, resp. zda Klient nepřevzal předměty investičních opatření, ač k tomu byl podle smlouvy povinen;
 - c) o výši úspory nákladů nebo úspory energií;
 - d) o důvodnosti reklamované vady základních investičních opatření a/nebo o výši účelně vynaložených nákladů;
 - e) o tom, zda nastala změna okolností;se pokusí vyřešit prostřednictvím prostředníka (dále jen „**prostředník**“).
3. Smluvní strany se dohodly, že prostředníkem bude na obou smluvních stranách nezávislá osoba s příslušnou odborností a renomé. Na osobě prostředníka se smluvní strany musí dohodnout. Prostředník bude vystupovat jako odborník, nikoli jako rozhodce. Nedohodnou-li se smluvní strany na osobě prostředníka ve lhůtě 15 dnů nebo nebude-li dohody ve smírném řízení s prostředníkem dosaženo ve lhůtě [60] dnů od zahájení

smírného řešení, je každá ze smluvních stran oprávněna oznámením druhé smluvní straně smírčí řízení ukončit. O náklady na smírčí řízení se smluvní strany dělí rovným dílem.

4. Nedojde-li ke smírnému vyřešení sporů mezi smluvními stranami postupem podle Článek 37.1 až Článek 37.3, smluvní strany se dohodly, že všechny spory vznikající z této smlouvy a v souvislosti s ní budou rozhodovány před věcně a místně příslušnými soudy České republiky.

Článek 38.

Závěrečná ustanovení

1. Pokud se kterékoliv ustanovení této smlouvy nebo jeho část stane neplatným či nevynutitelným, nebude mít tato neplatnost vliv na platnost ostatních ustanovení smlouvy nebo jejich částí, pokud přímo z obsahu této smlouvy neplyne, že takové ustanovení nebo jeho část nelze oddělit od dalšího obsahu. V tomto případě se obě smluvní strany zavazují bez zbytečného odkladu poté, co neplatnost vyjde najevo, neplatné ustanovení nahradit novým, které bude svým účelem a hospodářským významem co nejbližší nahrazovanému ustanovení.
2. Jakékoliv změny a doplňky této smlouvy mohou být provedeny pouze písemně formou chronologicky číslovaných dodatků podepsaných oběma smluvními stranami, není-li ve smlouvě výslovně stanoveno jinak.
3. Veškeré přílohy a dodatky k této smlouvě jsou nedílnou součástí smlouvy, proto se pojmem „smlouva“ rozumí také její přílohy a dodatky.
4. Smluvní strany se dohodly, že vztah založený touto smlouvou se řídí zákonem o hospodaření energií, zejména pak § 10e odst. 5 zákona o hospodaření energií, ve spojení s občanským zákoníkem, zejména pak ustanovením § 1746 odst. 2 občanského zákoníku. Pro účely interpretace práv a povinností smluvních stran je určující rovněž zadávací dokumentace.
5. Smlouva je vyhotovena ve třech stejnopisech, z nichž Klient obdrží dvě a ESCO jedno vyhotovení.
6. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smluvními stranami a účinnosti nabývá uveřejněním smlouvy v souladu s příslušnými ustanoveními zákona o registru smluv. Smluvní strany berou na vědomí, že jsou povinny označit údaje ve smlouvě, které jsou chráněny zvláštními zákony (obchodní, bankovní tajemství, osobní údaje, ...) a nemohou být poskytnuty, a to šedou barvou zvýraznění textu. Neoznačení údajů je považováno za souhlas s jejich uveřejněním a za souhlas subjektu údajů.
7. Klient se zavazuje tuto smlouvu zaslat správci registru smluv k uveřejnění prostřednictvím registru smluv bez zbytečného odkladu, nejpozději však do 30 dnů od podpisu smlouvy smluvními stranami. O uveřejnění v registru smluv bude Klient informovat ESCO bez zbytečného odkladu.

8. Smluvní strany výslovně potvrzující a prohlašují, že jednotlivá ustanovení smlouvy jsou dostatečné z hlediska náležitostí pro vznik smluvního vztahu, a že bylo využito smluvní volnosti stran a tato smlouva se uzavírá určitě, vážně a srozumitelně.
9. Uzavření této smlouvy schválila Rada města Liberec usnesením č. 570/2024 ze dne 29. 5. 2024.

Přílohy:

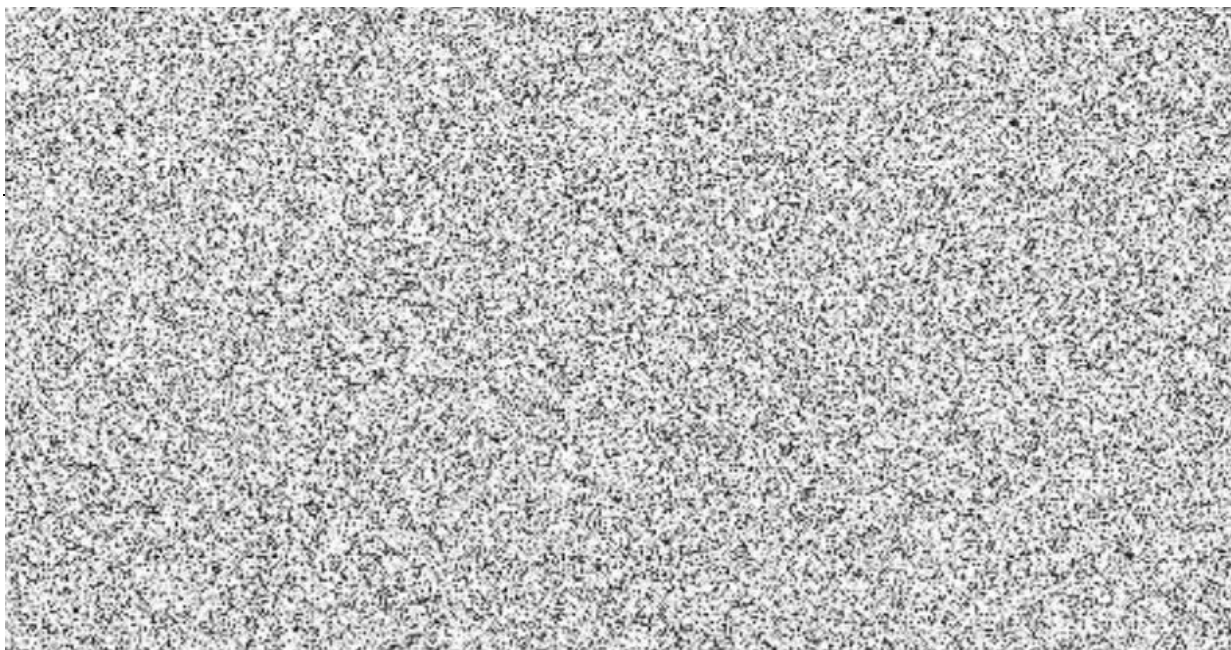
- Příloha č. 1 Popis výchozího stavu včetně referenční spotřeby nákladů
- Příloha č. 2 Popis základních opatření
- Příloha č. 3 Cena a její úhrada
- Příloha č. 4 Harmonogram realizace projektu
- Příloha č. 5 Výše garantované úspory, sankce za nedosažení garantované úspory a prémie za překročení garantované úspory
- Příloha č. 6 Vyhodnocování dosažených úspor, úspory energie, úspora nákladů
- Příloha č. 7 Energetický management
- Příloha č. 8 Oprávněné osoby
- Příloha č. 9 Seznam poddodavatelů
- Příloha č. 10 Podmínky pro provádění základních opatření

za Klienta:

Za ESCO:

V Liberci

V Praze



Příloha č. 1: Popis výchozího stavu včetně referenční spotřeby nákladů

1.1 Seznam všech objektů zahrnutých do projektu EPC

p.č.	Název objektu	Adresa
1	Administrativní budova URAN	1.máje 108/48, 460 10 Liberec
2	Mateřská škola Pramínek	Březinova 389/8, 460 10 Liberec
3	Mateřská škola Pohádka	Strakonická 211/12, 460 10 Liberec
4	Mateřská škola Klubíčko	Jugoslávská 128/1, 460 10 Liberec
5	Základní škola Česká	Česká 354, 460 10 Liberec
6	Základní škola Orlí	Orlí 140/7, 460 10 Liberec
7	Základní škola Lesní	Lesní 575/12, 460 10 Liberec
8	Základní škola Sokolovská	Sokolovská 328, 460 10 Liberec
9	Základní škola Kaplického	Kaplického 384, 460 10 Liberec
10	Základní škola Barvířská	Proboštská 38/6, 460 10 Liberec
11	Malé divadlo – hlavní budova	Zhořelecká 344/5, 460 10 Liberec
12	Malé divadlo – hospodářská budova	Zhořelecká 344/5, 460 10 Liberec

V následujícím textu jsou stručně charakterizovány objekty a uvedena již provedená opatření ke zvýšení energetické účinnosti.

Popis stávajícího stavu:

Objekt č. 1 – Administrativní budova URAN

Objekt

Jedná se o sedmipodlažní, podsklepenou administrativní budovu, půdorysného tvaru písmene „L“, s plochou střechou, na jihozápadě zčásti sousedící s vedlejší budovou. Nosné konstrukce nadzemních podlaží tvoří ocelový skelet. V běžných nadzemních podlažích jde o pravidelný skelet o dvou polích 6,0 x 4,8 m v příčném směru a 10 polích o modulu 3,6 m v podélném směru. Nosné konstrukce suterénu jsou monolitické železobetonové. Část obvodového pláště je vyzděn z plynosilikátových tvárnic tloušťky 300 mm. Podlaha na terénu je betonová, bez izolace. Strop běžné části 1. NP tvoří železobetonová deska tloušťky 120 mm, strop přístavby tvoří deska z panelů PZD tl. 120 mm. Kvůli uvolnění dispozice v 1.NP je na modulové ose B ve 2.NP vytvořen příhradový vazník na výšku celého podlaží a celou délku objektu, který vynáší každý druhý sloup vyšších podlaží. Střecha budovy je plochá, dodatečně zateplená v podhledu 50 mm EPS. Střecha 1.NP je pultová z ocelových vazníků s dřevěným bedněním s novou hydroizolační vrstvou bez zateplení. V 1.NP a ve schodišťovém prostoru jsou osazena nová plastová okna s izolačními dvojskly (včetně vstupních dveří). Ostatní výplně otvorů tvoří původní dřevěná, zdvojená okna se dvěma skly.

Opláštění konstrukce je provedeno tzv. Boletickými panely, tj. fasádními panely s nosnou konstrukcí z obvodového rámu z uzavřených tenkostěnných profilů 90x40x2mm a příčkami v úrovni parapetu a nadpraží z otevřeného tenkostěnného profilu U 90x40x2. Panely jsou na celou výšku podlaží, půdorysně ve standardním modulu 1,5 m a doplňkových modulech 0,5 až 0,7 m.

Stávající stavební konstrukce tvořící obálku pavilonů na systémové hranici jednotlivých zón s upravovaným vnitřním prostředím vystavené přilehlému prostředí nevyhovují požadavkům ČSN 73 0540-2:2011.

Vytápění a příprava TV

Budova je zásobována teplem z vlastní nízkotlaké teplovodní plynové kotelny umístěné v samostatné místnosti v suterénu budovy. Rekonstrukce kotelny proběhla cca v roce 1998. Provoz kotelny zajišťuje firma NELI servis, s.r.o., od které je nakupováno teplo.

Vytápění je zajištěno pomocí tří nízkoteplotních plynových kotlů Buderus G 324 L, každý o jmenovitém výkonu 116 kW (celkem 348 kW). Kotle jsou řízeny regulátorem Buderus HS 3320 a HS 3321, jsou napojené na původní sběrač a rozdělovač. Každá topná sekce je osazena samostatným čerpadlem a směšovací trojcestnou armaturou pro regulaci teploty topné vody. Systém vytápění je rozdělen na 7 topných větví:

- 1x pro ohřev TV (čerpadlo, řízení z kotle, zásobníkový ohříváč, cirkulační čerpadlo)
- 4x pro ÚT: sever, jih, prodejna resp. registr vozidel, podlaží 1.PP (čerpadlo, trojcestná klapka, řízení z kotle)
- 1x pro ÚT východ (čerpadlo, trojcestná klapka, řízení autonomním regulátorem)
- 1x pro ÚT vrátnice a vstupní vestibul (čerpadlo, ruční ovládání bez regulace)

Otopný systém je dvoutrubkový, teplovodní s nuceným oběhem. Otopná tělesa jsou převážně konvektory Likov s ručními nebo termostatickými ventily, avšak většina z nich je nefunkčních.

Příprava teplé vody je zajištěna centrálně nepřímotopným zásobníkovým ohříváčem Buderus SU 500 o objemu 490 litrů, ohříváním topnou vodou z kotle. Rozvod TV je s cirkulací.

Spotřeba teplé vody a tepla na její ohřev byla odhadnuta na základě měsíčních spotřeb tepla v letních měsících, kdy budova není vytápěna. Spotřeba tepla na teplou vodu činí přibližně 25 GJ/měsíc, což představuje přibližně 14 % z celkové spotřeby tepla.

Vzduchotechnická zařízení

Většina prostorů je větrána přirozeně okny. V objektu je dále instalovaná tzv. malá vzduchotechnika - pouze odtaž vzduchu z místností bez oken. V registru vozidel v 1.NP je instalována VZT jednotka DUPLEX-CTCHF-6000 se jmenovitým průtokem vzduchu 5 000 m³/hod zajišťující nucené větrání s rekuperací tepla a chlazení.

Chlazení

V registru vozidel v 1.NP je instalována VZT jednotka DUPLEX-CTCHF-6000 zajišťující nucené větrání s rekuperací tepla a chlazení.

Osvětlení

Osvětlení je částečně rekonstruované, osazeny jsou lineární zářivky a kompaktní zářivky, místy LED zdroje. Elektroinstalace je původní. Celkový počet svítidel je přibližně 480 kusů o celkovém příkonu cca 65,0 kW. Ovládání jednotlivých svítidel je pomocí spínačů a přepínačů v daném místě. Osvětlení má největší podíl na spotřebě elektrické energie v budově.

Objekt č. 2 – Mateřská škola PramínekObjekt

Objekt mateřské školy se skládá ze dvou vzájemně propojených pavilonů označovaných jako „stará“ resp. „nová“ část. Stará část (západní) má obdélníkový půdorys, jedno nadzemní podlaží a je z malé části podsklepena. Nová část (východní) rovněž obdélníkového půdorysu je situována kolmo ke staré části a společně mají půdorys nepravidelného písmene L. Nová část má dvě nadzemní podlaží a je nepodsklepena. Stará část byla postavena roku 1962 a v roce 2002 byla provedena kompletní rekonstrukce. Nová část byla postavena v roce 1976 a rekonstruována v roce 2003. Po rekonstrukci je objekt celkově zateplen, jsou vyměněny okenní konstrukce, je zateplen strop dvouplášťové střechy staré části.

Nosná konstrukce staré části je tvořena podélným zděným stěnovým systémem z cihelného zdiva o tloušťce 450 mm. Obvodové zdivo je opatřeno kontaktním zateplovacím systémem a tepelnou izolací polystyrénovými deskami o síle 50 mm. Okna i dveře jsou plastová s izolačním dvojsklem. Střecha je dvouplášťová, sedlová, konstrukce střechy tvoří železobetonový nebo dřevěný příhradový nosník, střešní krytina je titan zinek. Meziprostor byl v rámci rekonstrukce dodatečně tepelně izolován položením tepelné izolace na bázi minerální vlny o síle 80 mm na stropní konstrukci.

Nosná konstrukce nové části je tvořena montovaným železobetonovým skeletem (konstrukční systém MS 71). Po rekonstrukci byl původní obvodový plášť, jenž byl tvořen sendvičovými panely spolu s vyzdívkou z CDM tvárnic zateplen kontaktním zateplovacím systémem a tepelnou izolací polystyrénovými deskami o síle 50 až 80 mm. Střecha je plochá, v rámci rekonstrukce byla provedena nová hydroizolační vrstva bez dalšího zateplení. Okna i dveře obou budov jsou plastová s izolačním dvojsklem se součinitelem prostupu tepla celé výplně $U_{W} < 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ a $U_{D} < 1,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Stávající stavební konstrukce tvořící obálku pavilonů na systémové hranici jednotlivých zón s upravovaným vnitřním prostředím vystavené přilehlému prostředí v současné době vyhovují požadavkům ČSN 73 0540-2:2011 nebo v současnosti nevyhovují požadavkům ČSN 73 0540-2:2011, ale v období realizace vyhovovaly požadavkům platným v té době. Navíc rozdíly mezi současnými požadovanými a skutečnými tepelně technickými parametry jsou velmi malé. Na základě výše uvedených skutečností je ve stavební části navrženo pouze zateplení ploché střechy nové budovy, neboť zateplení dalších konstrukcí by bylo neekonomické (finančně nenávratné).

Vytápění a příprava TV

V suterénu starého objektu je situována kompaktní tlakově nezávislá výměňiková stanice horká voda/teplá voda, která je ve vlastnictví města Liberec. Primární část přívodů tepelné energie po první uzávěři výměňikové stanice je ve vlastnictví dodavatele tepla. Výměňiková stanice byla instalována v rámci celkové rekonstrukce objektu v roce 2002. Kompaktní výměňiková stanice pomocí deskového výměňiku tepla odděluje horkou vodu systému CZT od topné vody otopné soustavy objektu. V prostoru výměňikové stanice je dále rozdělovač a sběrač s vývody pro dvě otopné větve starého objektu (větev severní a jižní) a pro samostatnou otopnou větev nového objektu. Regulace je ekvitermní a zařízení je vybaveno automatickým programovatelným řídicím systémem a jsou naprogramovány noční a víkendové teplotní útlumy. Jako otopná tělesa jsou použity litinové nebo ocelové radiátory. V rámci provozu MŠ je regulace v konečném místě distribuce tepla zajištěna prostřednictvím termostatických ventilů s termohlavicemi či uzavíracími kohouty před otopnými tělesy. Rozvody v kotelně, jsou izolovány návlekovou pěnovou izolací s krycí fólií v různých tloušťkách.

Teplá užitková voda je připravována centrálně v kompaktní výměňikové stanici kombinovaným způsobem (průtokový ohřev a zásobník TV). Odběrná místa teplé vody v koupelnách pro děti jsou opatřena pákovými bateriemi a směšovacím ventilem nastaveným na 40 °C. Vnitřní rozvody teplé vody jsou provedeny převážně z plastového PPR potrubí, částečně z ocelového potrubí. Rozvody jsou částečně izolovány návlekovou PE izolací.

Vzduchotechnická zařízení

Většina prostorů je větrána přirozeně okny. V pavilonech je dále instalovaná tzv. malá vzduchotechnika - pouze odtah vzduchu z místností bez oken. V kuchyni je odtahové a přívodní vzduchotechnické zařízení s

rekuperací tepla, kde rekuperační výměník je přímo součástí odsávací digestoře umístěné nad varným centrem v kuchyni. Toto zařízení bylo instalováno v rámci celkové rekonstrukce nového objektu v roce 2003. Účinnost rekuperace je 56-68 %.

Osvětlení

Ve všech prostorech provozu jsou instalována převážně zářivková svítidla, v podružných prostorech jsou osazena svítidla žárovková. Osvětlení je ovládáno převážně manuálně pomocí nástěnných tlačítkových spínačů. V prostorách tříd je možné ovládat osvětlení po zónách, nemusí být tedy v provozu všechny zářivky najednou.

Objekt č. 3 – Mateřská škola Pohádka

Objekt

MŠ Pohádka se skládá ze tří vzájemně propojených budov - pavilon P60, pavilon P30 a hospodářská budova. Jednotlivé budovy jsou nepodsklepené, s hladkými fasádami, ukončené plochými střechami. Hospodářská budova je jednopodlažní, obdélníkového půdorysu. Pavilony P60 a P30 jsou dvoupodlažní, čtvercových půdorysů. V letech 2009-2010 byla realizována nástavba pavilonu P30. Původně jednopodlažní budova byla rozšířena o druhé patro.

Stavební konstrukce dřevěné nástavby Pavilonu P30, realizované v letech 2009-2010, tvořící obálku na systémové hranici jednotlivých zón s upravovaným vnitřním prostředím vystavené přilehlému prostředí se předpokládá, že v současné době vyhovují požadavkům ČSN 73 0540-2:2011, a proto ve stavební části nejsou navržena žádná opatření, neboť by byla neekonomická (finančně nenávratná).

Jednotlivé budovy MŠ byly realizovány klasickou zděnou technologií, v konstrukčním stěnovém systému. Obvodový plášť tvoří plynosilikátové a cihelné vyzdívky tloušťky 400 mm omítnuté nebo obložené hliníkovými lamelami (spojovací krček). Obvodové zdivo spojovacích krčků je opatřeno tepelnou izolací z minerálního vlákna tloušťky 80 mm. Podlahy na terénu jsou původní, nášlapné vrstvy dle účelu místností. Stávající střechy jsou dvouplášťové s asfaltovou povlakovou hydroizolací. V obvodovém plášti jsou osazeny vyměňené jednoduché plastové výplně - okna, dveře a stěny s dveřmi prosklené izolačním dvojsklem se součinitelem prostupu tepla celé výplně $l/w < 1,2 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ a $U_D < 1,7 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$.

Stávající stavební konstrukce tvořící obálku pavilonů na systémové hranici jednotlivých zón s upravovaným vnitřním prostředím vystavené přilehlému prostředí nevyhovují požadavkům ČSN 73 0540-2:2011.

Vytápění

Celý objekt je vytápěn pomocí plynových kondenzačních kotlů. V rámci objektu je instalováno celkem 6 kusů plynových kondenzačních kotlů. Regulace teploty topné vody je centrální ekvitermní, při překročení teploty 24 °C vypíná oběhové čerpadlo. Jako otopná tělesa jsou použity ocelové plechové zavěšené na konzolách. V rámci provozu MŠ je regulace v konečném místě distribuce tepla zajištěna prostřednictvím termostatických ventilů s termohlavicemi či uzavíracími kohouty před otopnými tělesy. Rozvody topné vody jsou provedeny z měděných trubek nebo z ocelových bezešvých trubek.

Hospodářská budova:

- Plynový kondenzační kotel Immergas

Pavilon P60:

- 2x Plynový kondenzační kotel Immergas EOLO 24 Superior PLUS s připojením na externí nepřímotopný zásobník teplé vody - vytápění + příprava teplé vody: o Topný výkon: 10,5 - 27,9 kW
- Plynový kondenzační kotel Immergas VICTRIX Superior 32 X 2 ErP

o Rok výroby: 05/2021

o Topný výkon: 4,2 - 32,6 kW

Pavilon P30:

- Plynový kondenzační kotel Immergas VICTRIX Superior 32 X 2 ErP
 - o Rok výroby: 05/2021
 - o Topný výkon: 4,2 - 32,6 kW
- Plynový kondenzační kotel Viessmann Vitodens 200 s připojením na externí nepřímotopný zásobník teplé vody
 - o Topný výkon: 24,0 kW

Příprava teplé vody

Příprava teplé vody je zajištěna v elektrických zásobníkových ohřivačích nebo v externích zásobnících pomocí plynových kondenzačních kotlů. V rámci objektu je instalováno celkem 7 kusů zásobníků na teplou vodu. Rozvody teplé vody jsou provedeny z plastových PPR trubek. Odběrná místa teplé vody jsou opatřena směšovacím ventilem nastaveným na teplotu 40 °C.

Hospodářská budova:

- 3x elektrický zásobníkový ohřivač Dražice OKCE 200 - pro potřeby hlavní kuchyně
 - o Objem: 3x200 l
 - o Rok výroby: 2x 06/2006, 1x 07/2020 o Výkon topného tělesa: 3x 2,2 kW

Pavilon P60:

- Nepřímotopný zásobníkový ohřivač s připojením na dva plynové kondenzační kotle Immergas EOLO 24 Superior PLUS
- Elektrický zásobníkový ohřivač Dražice OKCE 160
 - o Objem: 152 l
 - o Rok výroby: 12/2011
 - o Výkon topného tělesa: 2,0 kW

Pavilon P30:

- Elektrický zásobníkový ohřivač Dražice OKCE 03
 - o Rok výroby: 1997
 - o Výkon topného tělesa: 2,2 kW
- Elektrický zásobníkový ohřivač AEG EWH Basis 100 N
 - o Objem: 100 l
 - o Výkon topného tělesa: 1,5 kW
- Kombinovaný zásobníkový ohřivač vody Viessmann Vitocell 100-W
 - o Objem: 120 l
 - o Výkon topného tělesa: 24 kW

Vzduchotechnická zařízení

Většina prostorů je větrána přirozeně okny. V pavilonech je instalovaná tzv. malá vzduchotechnika - pouze odtah vzduchu z prostor bez oken pomocí ventilátorů. V hospodářském pavilonu je instalovaná vzduchotechnická jednotka GEA AT Picco 10.05 pro potřeby větrání kuchyně s možností elektrického dohřevu přiváděného vzduchu. V kuchyni je také instalována digestoř pro odtah spalin a pachů vzniklých přípravou jídel.

VZT GEA AT Picco 10.05:

- o Vzduchový výkon: 1 600 m³/h
- o Rok výroby: 2003
- o Příkon el. dohřevu: 18,0 kW

Osvětlení

Ve všech prostorech provozu jsou instalována převážně zářivková svítidla, v podružných prostorech jsou svítidla žárovková. V nástavbě pavilonu P30 jsou instalována LED svítidla. Osvětlení je ovládáno převážně manuálně pomocí nástěnných tlačítkových spínačů. V prostorách tříd je možné ovládat osvětlení po zónách, nemusí být tedy v provozu všechny zářivky najednou.

Objekt č. 4 – Mateřská škola Klubíčko

Objekt

Jedná se o trojpodlažní vilový objekt z 30. let, čtvercového půdorysu, s hladkými fasádami a částečně hrázděným zdívem, ukončený mansardovou střechou s nevytápěným podkrovím.

Budova MŠ byla realizována klasickou zděnou technologií, v konstrukčním stěnovém systému. Obvodový plášť je vyzděný z cihel plných pálených tloušťky 600, 500 a 200 mm. Podlahy na terénu jsou původní, náslapné vrstvy dle účelu místností. Střecha objektu je mansardová. Nosná konstrukce střechy je tvořena dřevěným krovem, střešní krytina je plechová. V obvodovém plášti jsou osazeny původní dřevěná okna, luxfery a již vyměněné jednoduché plastové výplně - okna a dveře prosklené izolačním dvojsklem. Výměna výplní otvorů probíhala průběžně od roku 2014.

Stávající stavební konstrukce tvořící obálku pavilonů na systémové hranici jednotlivých zón s upravovaným vnitřním prostředím vystavené přilehlému prostředí nevyhovují požadavkům ČSN 73 0540-2:2011.

Vytápění a příprava teplé vody

V suterénu objektu MŠ jsou ve strojovně umístěny dva plynové závěsné kondenzační kotle BUDERUS Logamax Plus GB 142-24 T50 každý s výkonem do 25,2 kW. U kotlů je instalován hydraulický vyrovnávač dynamických tlaků, ze kterého je vedena topná voda o tepelném spádu 70/55 °C přes oběhové čerpadlo do topného systému. Topné větve jsou rozděleny na ÚT sever, ÚT jih a přípravu teplé vody. Každá topná větev je opatřena ekvitermní regulací. Provoz kotlů je nepřetržitý s útlumem v noci a v době odpoledního spánku. Otopná tělesa jsou převážně litinová článková částečně osazená termostatickými hlaviciemi.

Příprava teplé vody probíhá v plynovém ohříváči teplé vody ASTON THERMIKA 24 s výkonem hořáku do 24 kW a v zásobníku s výhřevnou vložkou o objemu 160 litrů. Rozvody TV jsou z ocelových trubek bez tepelné izolace. Odběrná místa teplé vody jsou opatřena směšovací ventilem nastaveným na 40 °C a pákovými bateriemi.

Vzduchotechnická zařízení

Většina prostor je větrána přirozeně okny. V kuchyni je instalována digestoř pro odtah spalin a pachů vzniklých přípravou jídel. Není instalováno žádné vzduchotechnické zařízení s potřebou energie na ohřev vzduchu.

Osvětlení

Ve všech prostorech provozu jsou instalována převážně zářivková svítidla, v podružných prostorech jsou osazena svítidla žárovková. Výkon všech osvětlovacích těles instalovaných v objektu je dle soupisu osvětlení cca 12,5 kW.

Typ světla	Počet světel	Instalovaný příkon	Spotřeba EE
-	ks	kW	kWh/rok
Zářivky	54	10,2	3 540,9
Žárovky	28	2,3	814,3
Celkem	82	12,5	4 355,2

Tab. č. 1 - Stávající osvětlení

Objekt č. 5 – Základní škola Česká

Objekt

Základní škola se skládá z několika vzájemně dispozičně, stavebně a provozně propojených objektů. Areál má členitý půdorysný tvar s otevřeným atriem uprostřed dispozice. K budově školy realizované roku 1948, s původními přístavbami, byla v roce 1993 provedena dostavba školy (učebny, jídelna s kuchyní a tělocvičnou) a v roce 2001 nadstavba jihozápadního křídla. Škola je částečně podsklepená se 2 nebo 3 nadzemními podlažními, ukončená plochými, šikmými a mansardovými střechami s nevyužívanými půdami. Nad tělocvičnou se nachází zastřešený, uzavřený, dodatečně upravený, nevytápěný prostor určený ke sportovním aktivitám.

Konstrukční systém původní budovy školy je podélný stěnový, dispozičně se jedná o podélný dvoj nebo trojtrakt. Obvodový plášť byl realizovaný klasickou zděnou technologií z cihelného zdiva CPP tl. 450 – 900 mm, omítnutého. Severovýchodní a jihovýchodní uliční

fasády jsou zdobené původními architektonickými plastickými prvky (římasy, bosáž, pilastry, reliéfy, konzolová římsa apod.). Stropní konstrukce tvoří cihelné klenby a v nadzemních podlažích pravděpodobně dřevěné trámové stropy. Střecha školy je šikmá mansardová, nosnou konstrukci střechy tvoří dřevěný krov, krytina je skládaná asphalt/plech. Šikmé střechy ve dvorní části jsou dřevěné s asphaltovou nebo plechovou krytinou. V obvodovém plášti je část výplní otvorů již vyměněná za jednoduchá plastová okna prosklená izolačním dvojsklem a ve dvorní části jsou dřevěná zdvojená okna, v hlavním vstupu jsou dřevěné vstupní dveře.

Konstrukční systém přistavované části školy (1993) tvoří železobetonový skelet s vyzdívkami omítnutými nebo obloženým keramickým obkladem. Stropy jsou žb trámové s podhledem. Střechy jsou ploché jedno nebo dvouplášťové a šikmé, s dřevěnou nosnou konstrukcí a záklopem s asphaltovou krytinou. Mansardová střecha má nosnou konstrukci tvořenou ocelovým krovem s dřevěnými krokviemi, s dřevěným záklopem a skládanou krytinou. Střechy jsou zateplené tepelnou izolací z minerálních vláken tl. 150 mm položenou na žb konstrukci posledního stropu. V obvodovém plášti jsou osazena již vyměněná jednoduchá plastová okna prosklená izolačním dvojsklem i původní jednoduchá dřevěná okna prosklená izolačním dvojsklem, dřevěné stěny s dveřmi, vstupní dveře a garážová vrata. V prostoru ve 3.NP (nad tělocvičnou) je svislé prosklení i střešní světlík z polykarbonátových desek.

Nadstavbu 4.NP (2001) tvoří kovový krov s vierendelovými nosíky, upravený pro využití prostoru. Nosná konstrukce mansardové nadstavby (stěny i střechy) je z dřevěných profilů, oboustranně opláštěných, s vloženou parozábranou a tepelnou izolací z minerálního vlákna cca tl. 200 mm. Část nadstavby nad prostorem atrie a schodiště jsou vyzděné z cihelného zdiva. V obvodovém plášti jsou osazena jednoduchá dřevěná okna prosklená izolačním dvojsklem a střešní dřevěná okna.

Stávající stavební konstrukce tvořící obálku budovy (mimo již vyměněné výplně otvorů) na systémové hranici jednotlivých zón s upravovaným vnitřním prostředím vystavené přilehlému prostředí v současné době nevyhovují požadavkům ČSN 73 0540-2:2011.

Vytápění

Zdrojem tepla pro vytápění základní školy jsou dva stacionární kondenzační kotle o výkonu 66-321 kW (minimální hodnota maximálního výkonu při teplotě 80/60°C) zapojené do kaskády. Kotle jsou v provedení s třemi zpátečkami, na spodní je připojena topná soustava, na druhou je připojen okruh TUV od ohříváče v

kotelně a na třetí je připojen okruh TV a VZT z kuchyně, tento okruh je v prostoru kuchyně vybaven HVDT velikosti II. Celkový výkon kotelný je 641 kW. Před napojením přívodní a vratné topné vody do kotlů jsou instalovány kulové uzávěry, uzavírací klapky, regulační ventily, pojistné ventily, manometry a tlakoměry. Všechna potrubí v kotelně jsou izolována izolací z minerální vlny s Al fólií.

Topné okruhy:

1. Malá tělocvična, chodba II st., WC
2. TV škola
3. Archiv, malá hudebná
- 4.14 1.B, Ranní družina
2. 1.A, $\frac{1}{2}$ 1.B
3. Ředitelna, chemie, kuchyň
4. TV, VZT, kuchyň
5. II. st., stará budova
6. Tělocvična

V jednotlivých topných okruzích jsou instalována elektronická čerpadla, které automaticky korigují potřebný provozní tlak v závislosti na tlaku v přívodní a zpětné větvi. Všechny topné okruhy jsou vybaveny uzavíracími ventily, manometry, teploměry a směšovací ventilem se servopohonem 230 V. Topné okruhy jsou řízeny samostatně, tzn. že je možné nastavit pro jednotlivé topné okruhy vlastní topnou křivku s časovým režimem, tj. teplotu topné vody v závislosti na venkovní teplotě.

Topná tělesa ve výukových pavilonech jsou většinou plechová desková, opatřená termoregulačním ventilem a ochranným krytem, ojediněle litinová žebrová.

Příprava teplé vody

Teplá voda je připravována centrálně, v kotelně posuzovaného objektu, kde je instalovaný nepřímo ohříváný zásobník TV o objemu 300 l s výhřevnou vložkou 2,6 m². Jedná se o zásobník firmy Austria Email AG typ HR 300.

V prostoru kuchyně jsou instalované zásobníky TV o objemu 400 l.

Vzduchotechnická zařízení

Většina prostorů je větrána přirozeně okny. VZT zařízení pro odtah je u vybraných sociálních zařízení. Dále je VZT zařízení s přívodem a odtahem vzduchu instalováno pro kuchyň.

Chlazení

Prostory posuzovaného objektu nejsou chlazeny.

Osvětlení

Osvětlení v budově základní školy je ve většině místností zářivkové s původními osvětlovacími tělesy. Jedná se převážně o zářivková svítidla se dvěma trubicemi, každé o příkonu 36. Žárovková svítidla převážně s příklonem 60 W jsou instalována v podružných prostorech, v tělocvičnách jsou instalována LED i výbojková svítidla.

Objekt č. 6 – Základní škola praktická Orlí

Objekt

Původní budova ZŠ Orlí byla postavena v roce 1873. Fasáda objektu provedena s architektonickými plastickými prvky (římasy, bosáž, pilastry, balustrády, konzolová římsa apod.). V současnosti se původní zdobnost dochovala pouze na fasádě v ulici U Besedy. V 70. letech proběhla komplexní rekonstrukce budovy - byla provedena půdní vestavba a ve dvoře byla realizována přístavba tělocvičny včetně zázemí. V roce 2004 byl přistavěn výtah k fasádě v místě hlavního vstupu.

Hlavní budova včetně přízemních přístaveb ve dvorní části je samostatně stojící objekt s 1.PP a 3.NP s využitým vytápěným podkrovím. Budova je půdorysného tvaru přibližně „E“ osazená ve svahu. Konstruktivní systém stávajícího objektu školy je podélný stěnový, realizovaný klasickou zděnou technologií. Dispozičně se jedná o podélný dvojtrakt. Stropní konstrukce tvoří cihelné klenby, betonové PZD desky uložené na ocelové I nosníky, nad 3.NP je lehký strop s nosnou konstrukcí z ocelových I nosníků s dřevěným roštem se záklopy z OSB desek. Nad podkrovím stropní konstrukci tvoří SDK podhled s nosnými dřevěnými prvky uloženými na konstrukci krovu. Stávající zastřešení objektu školy je valbovou střechou se sedlovými /obloukovými vikýři. Nad zázemím tělocvičny a nad dílnami je plochá jednoplášťová střecha, nad tělocvičnou je pultová dvouplášťová střecha. V obvodovém plášti jsou osazena dřevěná dvojí a zdvojená okna, prosklení ze skleněných tvárnic, střešní dřevěná okna, vyměněná jednoduchá plastová okna, stěny s dveřmi a dveře prosklené izolačním dvojsklem, původní plechová garážová vrata a dveře.

Stávající stavební konstrukce (mimo již vyměněné výplně otvorů) tvořící obálku objektu na systémové hranici jednotlivých zón s upravovaným vnitřním prostředím vystavené přílehlému prostředí v současné době nevyhovují požadavkům ČSN 73 0540-2:2011.

Stávající stavební konstrukce - plochá střecha nad dílnami - v současnosti vyhovuje požadavkům ČSN 73 0540-2:2011.

Stávající stavební konstrukce - šikmá střecha využívaného podkroví - v současnosti nevyhovuje požadavkům ČSN 73 0540-2:2011, ale v období realizace vyhovovala požadavkům platným v té době. Navíc rozdíly mezi současnými požadovanými a skutečnými tepelně technickými parametry konstrukce jsou velmi malé. Na základě výše uvedených skutečností, ve stavební části nejsou navržena žádná opatření. Technicky by byla proveditelná, ale vzhledem k finanční náročnosti by investice byla neekonomická/nenávratná.

Vytápění

Zásobování objektu teplem je ze systému CZT (centrální zásobování teplem), provozovatelem CZT je společnost Teplárna Liberec, a.s. Výměňková stanice se nachází v 1 P.P. základní školy v místnosti 0.28 a slouží pouze pro potřeby vytápění. Teplá voda pro ústřední topení je připravována pomocí dvou deskových výměníků BF14 - 43.

V prostorách garáže je umístěn rozdělovač a sběrač s rozdělením na 6 otopných větví:

č.1 - ÚT tělocvična, č.2 - ÚT pravá strana, č.3 - ÚT levá strana, č.4 - ÚT dílna, č.5 - ÚT přístavba, č.6 - ÚT chodby.

Potrubí jednotlivých topných okruhů je ocelové spojované svařováním. V rámci provozu ZŠ je regulace v konečném místě distribuce tepla zajištěna prostřednictvím termostatických ventilů s termohlavicemi či uzavíracími kohouty před otopnými tělesy. V objektu ZŠ jsou umístěna převážně původní článková litinová tělesa.

Horizontální rozvody jsou opatřeny původní tepelnou izolací krytou Al folií.

Příprava TV

Příprava TV je řešena pomocí elektrických bojlerů, které jsou umístěny v místě potřeby, většinou v prostorech umyváren a tříd. Elektrických bojlerů je celkem 7, převážně objemu 120 litrů.

Vzduchotechnická zařízení

Většina prostorů je větrána přirozeně okny. Odtahem vzduchu je instalován pouze na sociálních zařízeních.

Chlazení

Chlazení není na škole instalováno.

Osvětlení

Vnitřní osvětlení základní školy je většinou tvořeno původními zářivkami s dvěma nebo třemi trubicemi o příkonu 36 nebo 58 W. V šatnách a podružných prostorech jsou instalované žárovky o příkonu 60 W, některé původní žárovky byly již nahrazeny úspornými LED žárovkami.

Předpokládá se, že současné osvětlení splňuje hygienické a legislativní podmínky platné v ČR.

Objekt č. 7 – Základní škola Lesní

Objekty

Areál ZŠ Lesní Liberec je složený z jednotlivých budov A, B, C, D+E a spojovacího krčku mezi A a D+E, které jsou (mimo B) stavebně, dispozičně a provozně navzájem propojené.

Budova A je půdorysného tvaru přibližně E. Je částečně podsklepená, boční křídla jsou se 2.NP, ukončené valbovými střechami s nevyužívaným podkrovím, střední část je se 3.NP, ukončená sedlovou (plochou) střechou s mírným spádem. Konstruktivní systém objektu je podélný stěnový. Obvodový plášť byl realizovaný klasickou zděnou technologií z cihelného zdiva CPP ti. 900 až 450 mm. Pavilon B je nepodsklepený dvoupodlažní, ukončený pultovou a sedlovou střechou, s rozdílnými půdorysy jednotlivých podlaží. Konstruktivní systém objektu je podélný stěnový v kombinaci s vnitřními sloupy. Obvodový plášť byl realizovaný klasickou zděnou technologií z cihelného zdiva CPP ti. 600 a 450 mm a dozdvídkami z cihelných bloků ti. 450 a 300 mm. Pavilon C je půdorysného tvaru přibližně L, je dvoupodlažní, ukončený valbovou dřevěnou střechou s nevyužívaným podkrovím a částečně šikmou střechou s mírným spádem. Konstruktivní systém objektu je stěnový. Obvodový plášť byl realizovaný klasickou zděnou technologií z cihelného zdiva CPP ti. 600 a 450 mm. Pavilon D tělocvična - je přízemní halový objekt obdélníkového půdorysu, ukončený sedlovou střechou s mírným spádem. Nosnou konstrukci tvoří montované ocelové rámy. Obvodový plášť je vyzděn z plynosilikátových tvárnic ti.400 mm. K tělocvičně je klasickou zděnou technologií realizovaná nepodsklepená přízemní přístavba E, ukončená plochou jednoplášťovou střechou.

V roce 2010 byla zrealizovaná komplexní rekonstrukce celého areálu školy s cílem snížit energetickou náročnost objektů. Obvodové pláště jednotlivých budov byly dodatečně zateplené kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tepelnou izolací EPS tloušťky 120 mm s povrchovou úpravou armovanou tenkovrstvou omítkou. Ploché střechy byly zateplené tepelnou izolací EPS a MW ti. 200 mm, šikmé střechy B jsou zateplené tepelnou izolací MW ti. 220 mm mezi krokve. Stropy k nevytápěným půdám byly zateplené celoplošně položením tepelné izolace MW ti. 200 mm. Původní výplně otvorů byly nahrazeny jednoduchými plastovými nebo kovovými výplněmi prosklenými izolačním dvojsklem se součinitelem prostupu tepla celé výplně $L/w < 1,2 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$ u oken a $U_d < 1,7 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$ u dveří.

Stávající stavební konstrukce tvořící obálku budov na systémové hranici jednotlivých zón s upravovaným vnitřním prostředím vystavené přílehlému prostředí v současné době za A) vyhovují požadavkům ČSN 73 0540-2:2011, anebo za B) v současnosti nevyhovují požadavkům ČSN 73 0540-2:2011, ale v období realizace vyhovovaly požadavkům platným v té době. Navíc rozdíly mezi současnými požadovanými a skutečnými tepelně technickými parametry konstrukcí jsou velmi malé. Na základě výše uvedených skutečností, ve stavební části nejsou navržena žádná opatření. Technicky by byla proveditelná, ale vzhledem k finanční náročnosti by investice byla neekonomická/nenávratná.

V rámci realizace komplexní rekonstrukce celého areálu školy s cílem snížit energetickou náročnost objektů, byly u části výplní otvorů již instalovány stínící prvky - vnější žaluzie. Místnosti školy splňují požadavky dle čl. 8.2 ČSN 730540-2:2011 na tepelnou stabilitu místností v letním období, tj. nejvýše přípustná denní teplota vzduchu v místnosti v letním období není překročena.

Místnost Hlavní budova A	$O_{ai,max}$ Teplota vnitřního vzduchu kritické místnosti	$O_{ai,max,N}$ Nejvýše přípustná denní teplota vzduchu v místnosti v letním období	$O_{ai,max}$ a $O_{ai,max,N}$ Požadavek ČSN 73 0540-2
	°C	°C	
rohová učebna 1.15	26,71	27,00	Splňuje

Tabulka 2 - Nejvyšší denní teplota vzduchu v letním období

Vytápění a příprava TV

V základní škole jsou instalované dva plynové kotle o jmenovitém výkonu 170 kW. Teplo vyrobené v kotelně je pouze pro ÚT a VZT. Kotle mají vlastní kotlovou regulaci Viessmann a jsou zapojeny do tzv. kotlového okruhu s nuceným oběhem, který je od sekundárního okruhu oddělen hydraulickou spojkou. Vytápěcí soustava má 9 větví. Regulace je ekvitermní pomocí trojcestných směšovacích ventilů. Otopné větve jsou osazeny oběhovými čerpadly.

Otopná soustava je teplovodní s teplotním spádem 80/60 °C. V hlavní budově A jsou osazena litinová článková tělesa s termoregulačními ventily a s thermohlavicemi. V dalších objektech jsou rovněž osazena převážně článková litinová tělesa osazená běžnými dvojregulačními kohouty.

Výrobce	Viessmann
Typ	Paromat Duplex
Provozní látka	Zemní plyn
Rok výroby	1999
Počet jednotek	2x170 kW
Účinnost	90 %

Tabulka 3 - Parametry zdroje tepla

Teplá voda je vedena pouze na sociální zařízení a je připravována lokálně (decentralizovaný ohřev) pomocí průtokových ohřivačů a elektrických zásobníkových ohřivačů o objemu od 40 do 160 litrů. Celkem je instalováno 6 těchto zásobníků.

Rozvody TV jsou krátké, minimálně izolované, vzhledem k charakteru přípravy není použita cirkulace TV.

Vzduchotechnická zařízení

V areálu školy je instalovaná původní vzduchotechnická jednotka KDK se vzduchovým výkonem 5 000 m³/h s ohřevem vzduchu. V pavilonech je dále instalovaná tzv. malá vzduchotechnika, a to pouze pro odtah vzduchu z prostor šaten a umývár a sociálních zařízení.

Chlazení

Chlazení není na škole instalováno.

Osvětlení

V prostorech základní školy jsou instalována převážně zářivková svítidla s původními osvětlovacími tělesy, LED svítidla a pouze výjimečně jsou osazena svítidla žárovková (v podružných prostorech).

V následující tabulce jsou uvedeny typy svítidel a jejich počet, které zpracovatel získal z revizní zprávy elektra. LED svítidla byla měněna postupně, přesný počet není znám, na základě odhadu školníka bylo vyměněno okolo 60 % původních svítidel.

Spotřeba EE na provoz osvětlení je stanoven na základě počtu svítidel, jejich elektrickém příkonu a odhadované doby provozu.

Předpokládá se, že současné osvětlení splňuje hygienické a legislativní podmínky platné v ČR.

Typ světla	Počet světel	Instalovaný příkon	Spotřeba EE
-	ks	kW	kWh/rok
Zářivky	713	23,1	25 357,2
Žárovky	18	1,0	1 053,7
LED	1 027	17,9	19613,0
Celkem	1 758	41,9	46 023,9

Tabulka 4 - Vnitřní osvětlení - stávající stav

Objekt č. 8 – Základní škola SokolovskáObjekt

Základní škola je složena ze 4 pavilonů A, B, C a D, obdélníkových půdorysů, ukončených plochými střechami. Pavilony jsou stavebně, dispozičně a provozně propojené. **Součástí EP není pavilon B, ve kterém je v současnosti umístěno gymnázium.**

Pavilon A je podsklepený se 2.NP, je zde umístěn hlavní vstup, šatny, družina, kanceláře, knihovna, kabinety, učebny a zázemí pro tělocvičny. Pavilon C je částečně podsklepený se

NP a částečně se samostatnou přízemní přístavbou bazénu. V 1.PP a přízemní části je umístěn bazén se zázemím, v 1.NP až 3.NP jsou učebny a kabinety. Pavilon D je částečně podsklepený se 2.NP, v 1.PP jsou skladové prostory a technické místnosti, v 1.NP je kuchyň se zázemím a jídelnou, ve 2.NP jsou 2 tělocvičny a ve středním traktu mezi nimi jsou skladové prostory.

Jednotlivé pavilony ZŠ (mimo suterén a tělocvičny pavilonu D a přízemní část s bazénem pavilonu C) byly realizovány v konstrukčním systému MS-66 (MS-71). Jedná se o žb prefabrikovaný skelet z podélných rámu, složený ze sloupů, průvlaků a stropních panelů. Dispozičně se jedná o podélné trojtrakty. Obvodový plášť tvoří vyzdžené štíty z CPP ti. 450 mm, parapetní plynosilikátové panely ti. 250 mm, vyzdívky z plynosilikátů nebo cihelné vyzdívky ti. 250 a 300 mm. Střechy jsou ploché jednoplášťové s vnitřním odvodněním, u pavilon D s odvodněním do okapového žlabu, se svody po fasádě. Střechy jsou ve skladbě: na stropním panelu ti. 250 mm je násyp škváry ve spádu, plynosilikátové desky ti. 240 mm, vlnité desky s potěrem ve vlnách a živichná hydroizolace. Podlahy na terénu jsou původní, nášlapné vrstvy dle účelu místností. V obvodovém plášti jsou osazeny vyměňené jednoduché plastové výplně - okna, dveře a stěny s dvěma prosklené izolačním dvojsklem, případně polykarbonátovými deskami se součinitelem prostupu tepla celé výplně U_{w} s 1,2 a 1,5 W/(m²K) a L/dS 1,5 W/(m²K). Mezi plastovými okny jsou osazeny upravené meziokenní izolační vložky (MIV) s minimální tepelnou izolací a s vnějším obkladem z plastových lamel (Vinyl Siding).

Přízemní část pavilonu C - prostor bazénu byl již kompletně zrekonstruován, stávající fasáda a střecha byly dodatečně zatepleny a výplně otvorů - okna byla vyměněna.

Pavilon D - 1.PP tvoří žb stěny ti. 400 mm, 1.NP tvoří skelet MS 66 s panely a vyzdívkami, 2.NP tvoří žb sloupy s vyzdívkami z plynosilikátů ti. 300 mm. Nosnou konstrukci střechy tvoří ocelové I nosníky s trapézovými plechy, s tepelnou izolací a živichnou krytinou. Výplně otvorů byly již vyměněny za plastové s izolačním dvojsklem. V tělocvičnách byla osazena plastová okna menších rozměrů, prosklená polykarbonátovými deskami s dodatečným zadržím části původních otvorů.

Stávající stavební konstrukce tvořící obálku budovy (mimo výplně otvorů) na systémové hranici jednotlivých zón s upravovaným vnitřním prostředím vystavené přilehlému prostředí v současné době nevyhovují požadavkům ČSN 73 0540-2:2011.

Vytápění a příprava TV

Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev teplé vody je výměníková stanice, která je umístěna v suterénu pavilonu D. Výměníková stanice je zdrojem otopné vody pro ÚT, ohřev vody v bazénu, vzduchotechniku a přípravu TV.

Jednotlivé otopné větve jsou napojeny z rozdělovače otopné vody umístěného v místnosti výměníkové stanice. Otopná soustava je teplovodní dvoutrubková s nuceným oběhem. Budova je vytápěna ze sedmi samostatných větví napojených z rozdělovače. Na všech větvích jsou osazeny třicestné směšovací armatury se servopohony. Otopné větve jsou regulovány pomocí ekvitermní regulace. Potrubí jednotlivých topných okruhů je ocelové spojované svařováním. Horizontální rozvody jsou opatřeny původní tepelnou izolací krytou AL folií. Veškeré potrubí a armatury v prostoru směšovací stanice jsou izolovány minerální vlnou (pouzdra PÍPO) krytou PVC nebo Al folií případně jsou opatřeny izolací MIRELON. Otopná tělesa jsou převážně litinová článková.

Příprava TV je řešena centrálně s regulovatelnou cirkulací, k akumulaci TV slouží jedna nádoba o objemu 1 000 litrů, která je umístěna v prostorech výměníkové stanice. Teplá voda je z rozdělovače rozvedena do sociálních zařízení. Rozvody pitné vody a TV jsou provedeny v ocelových trubkách, izolované minerální vatou. Systém rozvodu pitné vody a TV není osazen měřícími přístroji, takže nelze registrovat spotřeby na jednotlivých větvích nebo v jednotlivých pavilonech. Spotřeba tepla na přípravu teplé vody není podružně měřena a byla přepočtena na základě měsíčních spotřeb tepla v letních měsících, kdy budova není vytápěna.

Vzduchotechnická zařízení

Většina prostorů je větrána přirozeně okny. V prostorách kuchyně je znehodnocený vzduch odsáván pomocí digestoře na střešku objektu. V prostorách bazénu je instalováno vzduchotechnické zařízení, včetně dohřívače, pro potřeby teplovzdušného větrání prostor bazénu.

Chlazení

Prostory posuzovaného objektu nejsou chlazeny.

Osvětlení

Osvětlení v budově základní školy je ve většině místností zářivkové s původními osvětlovacími tělesy. Jedná se převážně o zářivková svítidla se dvěma trubicemi, každé o příkonu 36 nebo 58 W. Žárovková svítidla s příkonem 60 W jsou instalována převážně v podružných prostorech s minimálním denním využitím. Osvětlení tělocvičny je provedeno výbojkovými svítidly o příkonu 500 W.

Objekt č. 9 – Základní škola Kaplického

Objekt

Základní škola se skládá ze 4 pavilonů A, B, C a tělocvičny realizovaných v roce 1989. Pavilony A, B, C jsou nepodsklepené se 2. NP, obdélníkových půdorysů, ukončené plochými střechami. Tělocvična je přízemní halový objekt ukončený plochou střechou. Pavilony jsou stavebně, dispozičně a provozně propojené. V roce 2017 byla realizovaná nástavba 2.NP na původně přízemním pavilonu C.

Jednotlivé pavilony ZŠ (mimo 2.NP pavilonu C) byly realizovány v konstrukčním systému MS-71. Jedná se o železobetonový prefabrikovaný skelet složený ze sloupů, stropních panelů a skrytých průvlaků. Dispozičně se jedná o podélné trojtrakty. Obvodový plášť tvoří sendvičové štítové panely ti. 300 mm s vloženou tepelnou izolací ti. 40 mm, parapetní keramické nebo keramzitové panely ti. 300 mm, vyzdívký z plynosilikátů nebo cihelné vyzdívký ti. 400 mm. Střechy jsou ploché dvouplášťové s vnitřním odvodněním, s keramickým horním pláštěm ti. 150 mm, s tepelnou izolací z čedičové vaty ti. 100 mm položenou na stropní konstrukci Spiroll ti. 250 mm. Střecha tělocvičny je jednoplášťová plochá s vnitřním odvodněním. Na stropním panelu Spiroll ti. 300 mm je tepelná izolace z PPS ti. 70 mm, desky Heraklit, vrstva perlitbetonu a hydroizolace. Podlahy na terénu jsou původní s tepelnou izolací v rozmezí 20-50 mm, nášlapné vrstvy jsou dle účelu místností. V obvodovém plášti jsou osazeny vyměňené jednoduché plastové výplně - okna, dveře a stěny s dveřmi prosklené izolačním dvojsklem se součinitelem prostupu tepla celé výplně $L/w < 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ a $U_d < 1,5 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ včetně nových meziokenních izolačních vložek (MIV).

Nástavba 2.NP pavilonu C je provedena kombinací lehkého dřevěného obvodového pláště a kovové konstrukce střešního pláště. Následně byly fasády pavilonu zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tepelnou izolací EPS ti. 160 mm s povrchovou úpravou armovanou tenkovrstvou omítkou. Střecha nadstavby je plochá jednoplášťová s vnitřním odvodněním a atikou po obvodu. Střešní vrstvy tvoří trapézový plech s betonovou mazaninou ti. 70 mm nad vlnu, tepelná izolace ti. 160 360 mm ve spádu a foliová hydroizolace

V obvodovém plášti jsou osazeny jednoduché plastové výplně - okna a dveře, prosklené izolačním dvojsklem se součinitelem prostupu tepla celé výplně $L/w < 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ a $L/D < 1,5 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ včetně nových meziokenních izolačních vložek (MIV).

Stávající stavební konstrukce (mimo již vyměňené výplně otvorů a MIV) tvořící obálku na systémové hranici jednotlivých zón s upravovaným vnitřním prostředím vystavené přilehlému prostředí v současné době nevyhovují požadavkům ČSN 73 0540-2:2011.

Stávající stavební konstrukce již zrekonstruovaného pavilonu C tvořící obálku na systémové hranici jednotlivých zón s upravovaným vnitřním prostředím vystavené přilehlému prostředí v současné době vyhovují požadavkům ČSN 73 0540-2:2011 a proto ve stavební části nejsou navržena žádná opatření, neboť by byla neekonomická (finančně nenávratná).

Vytápění

V objektu není umístěn vlastní zdroj tepla, zdrojem tepla a teplé vody je okrsková výměníková stanice VS 3 Doubí, která je napojena na systém centralizovaného zásobování teplem Liberec. Objekt školy je připojen sekundárním potrubím topné vody a teplé vody do místa rozvodu ústředního topení (směšovací stanice). Byt školníka je připojen samostatně a samostatně měřen.

Ve strojovně ÚT je umístěn rozdělovač a sběrač, na něj je napojeno 5 topných větví. Jednotlivé větve jsou osazeny směšovacími armaturami MIX-AP, čímž je zajištěna ekvitermní regulace těchto větví. Dále jsou otopné větve osazeny oběhovými čerpadly, vypouštěcími kohouty a teploměry pro měření teploty topné vody. Z hlavního přívodního potrubí topné vody je vedena odbočka ke vzduchotechnické jednotce.

Objektu jsou osazena původní článková litinová otopná tělesa. V rámci provozu ZŠ je regulace v konečném místě distribuce tepla zajištěna prostřednictvím termostatických ventilů s termohlavicemi či uzavíracími kohouty před otopnými tělesy.

Příprava teplé vody

Všechny pavilony školy jsou centrálně zásobeny teplou vodou (TV), která je rovněž připravována ve výměníkové stanici VS 3 Doubí. Do objektu je přivedeno cirkulační potrubí a v prostorách strojovny ÚT je osazena uzavírací armatura a měřicí zařízení.

Rozvody TV jsou původní z ocelových pozinkovaných trubek.

Vzduchotechnická zařízení

Většina prostorů je větrána přirozeně okny. VZT zařízení s přívodem a odtahem vzduchu je instalováno pro kuchyň, přírodní venkovní vzduch je nasáván na severní straně a v zimních měsících je vzduch dohříván v teplovodním výměníku, jenž je součástí jednotky. Odvodní vzduch je odváděn VZT potrubím pomocí střešního ventilátoru.

Další VZT jednotky jsou instalované pro počítačovou a přírodopisnou učebnu.

Chlazení

Chlazení není na škole instalováno.

Osvětlení

Osvětlení v budově základní školy je ve většině místností zářivkové s původními osvětlovacími tělesy. Jedná se převážně o zářivková svítidla se dvěma trubicemi, každé o příkonu 36 nebo 58 W. Žárovková svítidla převážně s příkonem 60 W jsou instalována pouze v podružných prostorech s minimálním denním využitím.

V následující tabulce jsou uvedeny typy svítidel a jejich počet, které zpracovatel získal z revizní zprávy elektra. Spotřeba EE na provoz osvětlení je stanoven na základě počtu svítidel, jejich elektrickém příkonu a odhadované doby provozu.

Předpokládá se, že současné osvětlení splňuje hygienické a legislativní podmínky platné v ČR.

Typ světla	Počet světel	Instalovaný příkon	Spotřeba EE
-	ks	kW	kWh/rok
Zářivky	424	48,3	26 526,8
Žárovky	83	5,0	3 416,3
LED	20	0,4	493,9
Celkem	527	53,7	30 437,0

Tabulka 5 - Vnitřní osvětlení - stávající stav

Objekt č. 10 – Základní škola BarvířskáObjekt

Areál školy tvoří jednotlivé objekty realizované v období 1957 až 2010. Výstavba původní hlavní budovy probíhala v letech 1957 až 1959 a roce 2010 byla provedena v části půdního prostoru vestavba - prostory pro družinu, objekt tělocvičny se zázemím byl přistavěn v letech 1979 až 1983.

Hlavní budova školy je provozně, dispozičně i stavebně propojená s tělocvičnou. Hlavní budova školy je původně samostatně stojící objekt, půdorysného tvaru „U“, s 1.PP a 3.NP, ukončená šikmou valbovou střechou, s částečně nevyužívanou půdou a část již s půdní vestavbou. Konstruktivní systém objektu je podélný stěnový, dispozičně se jedná o podélný dvojtrakt. Obvodový plášť byl realizovaný klasickou zděnou technologií z cihelného zdiva CPP tl. 450 až 750 mm omítnutého a sokl s keramickým obkladem. V 1.PP jsou zdi z prostého betonu, ve 4.NP je půdní vestavba z vyzdívek tl. 250 mm a sádkartonových konstrukcí. Stropní konstrukce tvoří žb monolitické stropy s keramickými vložkami. Strop k nevytápěné půdě (mimo půdní vestavbu) je opatřen škvárovým násypem cca tl. 100 mm. Strop půdní vestavby k nevytápěné půdě je zateplený tepelnou izolací tl. 220 mm. Střecha je šikmá valbová se skládanou keramickou krytinou. Nosnou konstrukci tvoří dřevěná vaznicová soustava. Šikminy střechy půdní vestavby jsou zateplené tepelnou izolací tl. 220 mm. Střecha předsazeného hlavního vstupu je plochá. Podlahy na terénu jsou betonové bez tepelné izolace s nášlapnou vrstvou dle účelu místností. V obvodovém plášti jsou osazena původní dřevěná zdvojená okna a dřevěné dveře prosklené 1 sklem s nadsvětlíkem i již vyměněné výplně otvorů - jednoduchá plastová okna a dveře prosklené izolačním dvojsklem a vstupní kovová stěna prosklená izolačním dvojsklem. V šikmé střeše půdní vestavby jsou osazena dřevěná střešní okna.

Přístavba tělocvičny se skládá ze dvou objektů půdorysného tvaru „H“ - z přízemního zázemí (nářadovny, šatny a sociální zařízení) výšky cca 3,6 m přímo navazujícího na hlavní budovu školy a ze samotné haly tělocvičny s výškou 9,6 m. Celý objekt tělocvičny byl realizován v konstrukční soustavě KORD, která je tvořena ocelovou nosnou konstrukcí a lehkým obvodovým pláštěm z typových panelů KORD-B tl. 100 mm. Vnější povrch panelů je tvořen lakovaným hladkým hliníkovým plechem, z vnitřní strany opláštěná deskami. Obvodový plášť je v havarijním a těžko opravitelném stavu. Střechy přístavby jsou ploché jednoplášťové, nosnou konstrukci tvoří ocelové vazníky se stropními deskami KORD, s tepelnou izolací Polsid tl. 100 mm a povlakovou foliovou hydroizolací. V interiéru jsou zavěšené podhledy z typových podhledových kazet KORD z pozinkovaného lakovaného plechu. Stěny v hale tělocvičny jsou obloženy deskami OSB, pohledové sloupky jsou obloženy dřevem (palubky, dřevěné desky). Okna jsou původní zdvojené kovové a dřevohliníkové. Vnější vstupní dveře jsou vyměněné plastové, zasklené izolačním dvojsklem. Vrata do nářadovny jsou ocelová, plechová. Okenní pásy v hale tělocvičny jsou pevně zasklená polykarbonátovými deskami. Vzhledem k havarijnímu stavu objektu přístavby tělocvičny se zázemím nejsou v EP navržena žádná opatření ve stavební části

Stávající stavební konstrukce (mimo již vyměněné výplně otvorů a konstrukce půdní vestavby) tvořící obálku na systémové hranici jednotlivých zón s upravovaným vnitřním prostředím vystavené přílehlému prostředí v současné době nevyhovují požadavkům ČSN 73 0540-2:2011.

Vytápění a příprava TV

V suterénu základní školy je instalována předávací stanice tvořená trubkovými protiproudými výměníky, které slouží k přípravě TV a tepla pro ÚT. Teplo je dodáváno ve formě topné vody o parametrech 90/70°C.

Strojovna spolu s rozdělovačem a sběračem topné vody je umístěna ve společné místnosti s výměníky. Z trubkových výměníků je topná voda vedena přes hydraulický vyrovnávací tlaků do rozdělovače topné vody, kde je rozdělena do pěti sekcí: chodby, kabinety, učebny, přístavba školy a tělocvična. Pro oběh topné vody je pro každou sekci osazeno zařízení směšovacího uzlu (čerpadlo, trojcestný směšovací ventil s el. pohonem, potřebné armatury).

Objektu jsou osazena původní článková litinová otopná tělesa. V rámci provozu ZŠ je regulace v konečném místě distribuce tepla zajištěna prostřednictvím termostatických ventilů s termohlavicemi či uzavíracími kohouty před otopnými tělesy.

Příprava TV je řešena centrálně s nepřetržitou cirkulací, k akumulaci TV slouží nádoba o objemu 1600 l. Akumulační nádoba je umístěna v suterénu v prostorech předávací stanice. Zásobování TV je zajištěno pro

všechny pavilony.

Rozvody TV jsou původní z ocelových pozinkovaných trubek.

Vzduchotechnická zařízení

V prostorách školy jsou instalovány ventilátory na toaletách a vzduchotechnická zařízení, které se používá pouze jako odtah vznikajících par při přípravě jídel, cca 2 hodiny denně. Zařízení je ovládáno ručně. Ostatní prostory školy jsou větrané přirozeně okny.

Chlazení

Chlazení není na škole instalováno.

Osvětlení

V prostorech základní školy jsou instalována převážně zářivková svítidla s původními osvětlovacími tělesy, pouze výjimečně jsou osazena svítidla žárovková (v podružných prostorech), výbojková, halogenová a LED. Jedná se nejčastěji o zářivková svítidla se dvěma trubicemi, každé o příkonu 40 W.

následující tabulce jsou uvedeny typy svítidel a jejich počet, které zpracovatel získal z revizní zprávy elektra. Spotřeba EE na provoz osvětlení je stanoven na základě počtu svítidel, jejich elektrickém příkonu a odhadované doby provozu.

Předpokládá se, že současné osvětlení splňuje hygienické a legislativní podmínky platné v ČR

Typ světla	Počet světel	Instalovaný příkon	Spotřeba EE
-	ks	kW	kWh/rok
Zářivky	666	51,6	48 524,6
Žárovky	52	3,1	2 446,1
Halogenové	4	1,2	940,8
Výbojkové	12	12,0	11 289,6
LED	74	3,2	2 496,3
Celkem	808	71,1	65 697

Tabulka 6 - Vnitřní osvětlení - stávající stav

Objekt č. 11 – Malé divadlo Liberec – hlavní budova

Objekt

Řešený objekt se skládá z hlavní budovy B a hospodářské budovy A. Předmětem následujícího popisu je pouze objekt hlavní budovy B.

Jedná se o tří podlažní, částečně podsklepený objekt složitého půdorysného tvaru, zasazený do uliční zástavby, zastřešený sedlovou střechou. Obvodové zdi jsou v celém objektu nad terénem zděné z cihel plných pálených. V suterénu objektu je zdivo smíšené.

Střecha je provedena na ocelových příhradových vaznicích, opláštěných z horní strany VSŽ plechem a zatepleným tepelně akustickou izolací Thermofix. Hydroizolační funkci zde měly plnit původně asfaltové pásy, které byly následně ještě překryty speciálním hydroizolačním nátěrem. Prostor mezi vazníky je vyplněn vzduchem a ze spodní strany opatřen podhledem z palubek, případně z SDK, nebo akustických desek v prostoru divadelního sálu.

Okenní výplně jsou převážně původní dřevěné špaletové nebo zdvojené. Vstupní dveře jsou původní dřevěné nebo nové s tepelně izolačním zasklením.

Stávající stavební konstrukce tvořící obálku budovy divadla na systémové hranici jednotlivých zón s upravovaným vnitřním prostředím vystavené přilehlému prostředí v současné době nevyhovují požadavkům

ČSN 73 0540-2:2011, ale vzhledem k tomu, že se jedná o historický objekt je zlepšení jejich tepelně technických vlastností finančně velmi nákladné s vysokou dobou návratnosti.

Vytápění a příprava TV

Vytápění objektu je řešeno plynovou kotelnou umístěnou v 5. NP hospodářské budovy A. Zde jsou osazeny celkem čtyři plynové kotle Viadrus G 100, každý o jmenovitém výkonu 120 kW. Kotle byly instalovány v roce 1994.

Primární okruh vytápění je veden z hlavní kotelny v 5. NP do suterénu staré budovy. Zde se nachází strojovna s rozdělovačem a sběračem topné vody. Odtud jsou napojeny jednotlivé topné větve staré budovy a napojení strojovny v suterénu hospodářské budovy.

V objektu je provedena teplovodní dvoutrubková otopná soustava s nuceným oběhem topné vody. Z rozdělovačů a sběračů jsou vedeny jednotlivé topné větve, pro VZT jednotky a zásobníkové ohřivače teplé vody. Potrubí topné vody je převážně ocelové. V rámci provozu divadla je regulace v konečném místě distribuce tepla zajištěna prostřednictvím termostatických ventilů s termohlavicemi či uzavíracími kohouty před otopnými tělesy. V objektu hlavní budovy jsou umístěna převážně článková litinová nebo ocelová desková otopná tělesa.

Čtyři bytovací jednotky v části objektu B2 mají vlastní lokální zdroj tepla na zemní plyn. Jedná se o Plynové kotle a WAW topidla. Předpokládaný celkový výkon těchto zdrojů je 48 kW.

Teplá voda je v objektu ohřívána teplem z hlavní plynové kotelny v hospodářské budově v 5. NP. Ve strojovně v suterénu hlavní budovy je osazen původní zásobníkový ohřivač teplé vody nahříváný vlastní větví topné vody z rozdělovače tepla. Ve strojovně hospodářské budovy je jedna topná větev pro ohřev teplé vody v novém zásobníkovém ohřivači o objemu 400 l. Rozvody teplé vody v budově jsou částečně původní ocelové a částečně z plastového potrubí. K jednotlivým odběrným místům je proveden přívod s cirkulací.

Vzduchotechnická zařízení

Větrání hlavní budovy malého divadla je zajištěno převážně okny, částečně nucené. V hlavní budově je instalována vzduchotechnická jednotka pro větrání jeviště. Větrací jednotka je vybavena teplovodním výměníkem pro ohřev vzduchu. Vzhledem k jejímu stáří (rok výroby 1988) je doporučena její výměna. V objektu je dále instalovaná tzv. malá vzduchotechnika - pouze odtah vzduchu z místností bez oken.

Osvětlení

Ve všech prostorech provozu jsou instalována převážně zářivková svítidla, v podružných prostorech jsou osazena svítidla žárovková. Osvětlení je ovládáno převážně manuálně pomocí nástěnných tlačítkových spínačů.

Objekt č. 12 – Malé divadlo Liberec – hospodářská budova

Objekt

Objekt byl postaven na konci 19. století a se skládá ze dvou částí: A - hospodářské/nové budovy a B - staré budovy.

Hospodářská budova je čtyřpodlažní, podsklepený objekt ukončený plochou střechou. Konstruktivní systém je skeletový s ocelovými sloupy obehávanými zdivem z CPP. Obvodové konstrukce jsou vyzděné z plynosilikátových tvárníc. Obvodové konstrukce podzemního podlaží jsou vyzděny z cihel CPP. Plochá střecha nad 4. a 5. NP je ve skladbě: nosná konstrukce, tepelná izolace z PPS tl. 100 mm, cihly CD tl. 70 mm (odvětrání), pojistná asfaltová hydroizolace, perlitbeton ve spádu a hydroizolační vrstva. Pultová střecha nad

4.NP je ve skladbě: nosná konstrukce, tepelná izolace z PPS ti. 100 mm, perlitbeton ti. 100 mm a plechová krytina. Výplně otvorů jsou převážně dřevěné s dvojskly.

V roce 2021 proběhla rekonstrukce hlavního vchodu a foyer, při které byly vyměněny okna i dveře za plastové s izolačním dvojsklem.

Stávající stavební konstrukce tvořící obálku budovy divadla na systémové hranici jednotlivých zón s upravovaným vnitřním prostředím vystavené přilehlému prostředí v současné době nevyhovují požadavkům ČSN 73 0540-2:2011.

Vytápění a příprava TV

Divadlo tvoří dvě budovy, které jsou vytápěny čtyřmi plynovými kotli umístěnými v kotelně v 5.NP v hospodářské části. Jedná se o plynové kotle Viadrus G 100 o jmenovitém výkonu každého kotle 120 kW instalované v roce 1994. Pro hospodářskou budovu je umístěn rozdělovač a sběrač topné vody ve strojovně v suterénu hospodářské budovy. Potrubí topné vody je převážně ocelové. Otopná tělesa jsou převážně žebrové radiátory osazené závěsnými kohouty.

Teplá voda je v objektu ohřívána teplem z hlavní plynové kotelny v hospodářské budově v 5. NP. Ve strojovně v suterénu hlavní budovy je osazen původní zásobníkový ohřívač teplé vody nahříváný vlastní větví topné vody z rozdělovače tepla. Z rozdělovače je vedena topná větev pro zásobníkový ohřívač teplé vody o objemu 400 l. Rozvody teplé vody jsou částečně původní ocelové a částečně z plastového potrubí. K jednotlivým odběrným místům je proveden přívod s cirkulací.

Vzduchotechnická zařízení

Větrání v objektu je zajištěno převážně okny. Pro hospodářskou budovu je instalována VZT jednotka, která je v provozu jen částečně. Vzhledem k jejímu stáří je doporučena její výměna. V objektu je dále instalovaná tzv. malá vzduchotechnika - pouze odtah vzduchu z místností bez oken. Ve zkušebně baletu jsou umístěny dvě klimatizační jednotky split.

Osvětlení

Ve všech prostorech provozu jsou instalována převážně úsporná zářivková svítidla. V podružných prostorech jsou osazena svítidla žárovková. Počet světel je určen na základě odborného odhadu a projektové dokumentace objektu.

Údaje o referenční spotřebě jednotlivých objektů v technických jednotkách a ve finančním vyjádření:

Referenční spotřeby a náklady		Teplo		Zemní plyn		Elektrická energie	
		Spotřeba [MWh]	Náklady bez DPH [Kč]	Spotřeba [MWh]	Náklady bez DPH [Kč]	Spotřeba [MWh]	Náklady bez DPH [Kč]
1	Administrativní budova URAN	612	827 700	0	0	265	847 000
2	Mateřská škola Pramínek	170	393 900	4	4 500	19	82 100
3	Mateřská škola Pohádka	0	0	211	156 400	27	95 800
4	Mateřská škola Klubíčko	0	0	135	131 200	11	47 200
5	Základní škola Česká	0	0	1 057	883 300	98	374 300
6	Základní škola Orlí	550	1 250 100	0	0	28	124 400
7	Základní škola Lesní	0	0	386	299 900	112	410 700
8	Základní škola Sokolovská	938	1 922 100	0	0	123	522 800
9	Základní škola Kaplického	302	647 200	0	0	59	285 700
10	Základní škola Barvířská	712	1 647 000	0	0	149	615 000
11	Malé divadlo – hlavní budova	446	1 370 600	41	35 700	63	260 800
12	Malé divadlo – hospodářská budova	365	1 121 100	0	0	51	180 600
CELKEM		4 093	9 179 700	1 004	1 511 000	1 004	3 846 400

Jednotkové cena energií		
Teplo Kč/MWh	ZP Kč/MWh	EE Kč/MWh
1 354	0	3 200
2 314	1 154	4 438
0	742	3 509
0	970	4 252
0	836	3 823
2 273	0	4 491
0	778	3 667
2 049	0	4 264
2 145	0	4 818
2 315	0	4 128
3 075	871	4 120
3 076	0	3 555

* Jednotkové ceny energií jsou uvedeny bez DPH

Referenční klimatické údaje

- Referenční klimadata – zdroj: Klimatologické údaje, STÚ-E s.r.o., r. 2013
- Referenční venkovní teplota t_{em} : **13,0°C**
- Referenční vnitřní teplota t_i : **19,0°C**

Referenční výchozí období: Padesátiletý průměr denostupňů

Tabulka 1 – Tabulka denostupňů

Dlouhodobý klimatický průměr Liberec			
Měsíc	te [°C]	d [-]	D19
1	-2,6	31	670
2	-1,7	28	580
3	2	31	527
4	6,6	30	372
5	12	22	154
6		0	0
7		0	0
8		0	0
9	12,3	22	147
10	7,5	31	357
11	2,5	30	495
12	-1	31	620
Celkem		256	3 921

Tabulka provozních podmínek

Tabulka 2 – Provozních podmínek

Referenční teploty			
Prostory	provoz	mimo	svátky
<i>Základní školy</i>			
učebny, laboratoře, družiny	21	18	15
kabinety, kanceláře, sborovny, klubovny, byty	22	18	15
komunikace - chodby, schodiště, WC, šatny pro svrchní oděvy	18	15	15
Tělocvična	18	15	15
Šatny u tělocvičen a sportovišť	21	18	15
sprchy	24	20	18
dílny pro hrubou práci	20	17	15
sklady a pomocné prostory	17	15	15
<i>Mateřské školy</i>			
učebny, herny, lehárny	22	19	15
komunikace - chodby, schodiště, WC, šatny pro svrchní oděvy	20	18	15
<i>Administrativní budovy</i>			
kanceláře, čekárny, chodby, WC	21	18	15
zasedací síně, jídelny	21	18	15
vytápěné vedlejší místnosti (chodby, hl. schodiště, klobyky)	20	18	15

<i>Ostatní prostory</i>			
ordinace, ošetřovny, přípravný	22	18	-
lůžkové pokoje	22	18	-
byty a pokoje	21	18	-
garáže	5	5	5
bazén	26	20	18
Požadovaná teplota musí být dosažena před začátkem výuky (provozu v prostorech). U družin a v kancelářích do 7:00 ráno a v ostatních prostorech paušálně do 8:00 ráno. V případě ranní výuky se mohou tyto doby individuálně odlišovat. V objektech úřadu je počítán počátek doby od 7:00. U tělocvičen je třeba počítat s jejich pronájmem, dosažení teplot tedy spadá i na víkend. Rozsah nelze nikdy dopředu předvídat. Objekt Nového magistrátu je v provozu i v sobotu dopoledne. Radnice hostí akce i mimo pracovní dny, především před konce školního roku a o adventu. V sobotu se na radnici konají svatby.			

Tabulka rozdělení referenční spotřeby tepla na závislou a nezávislou spotřebu

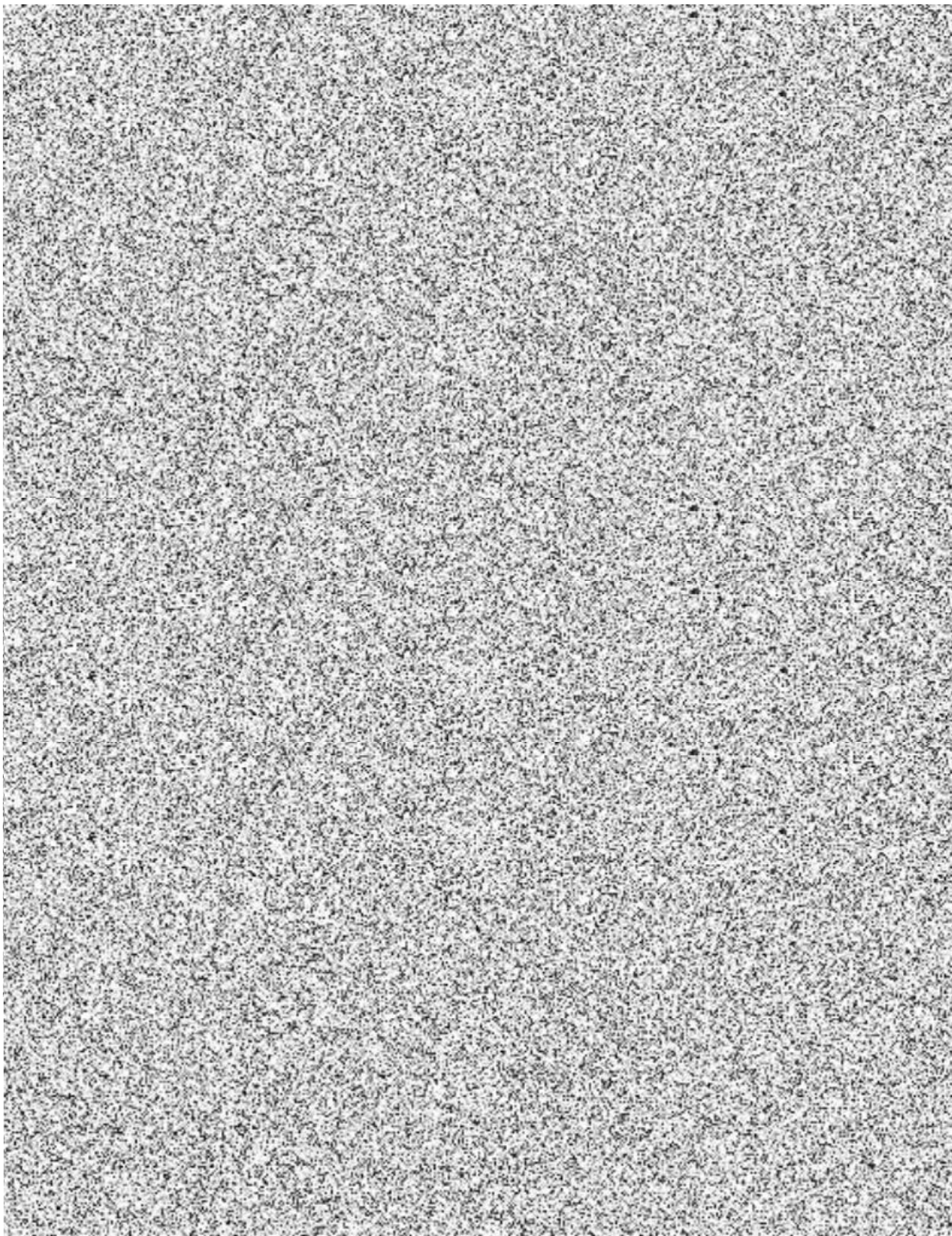
Tabulka 3 - Rozdělení referenční spotřeby tepla a zemního plynu

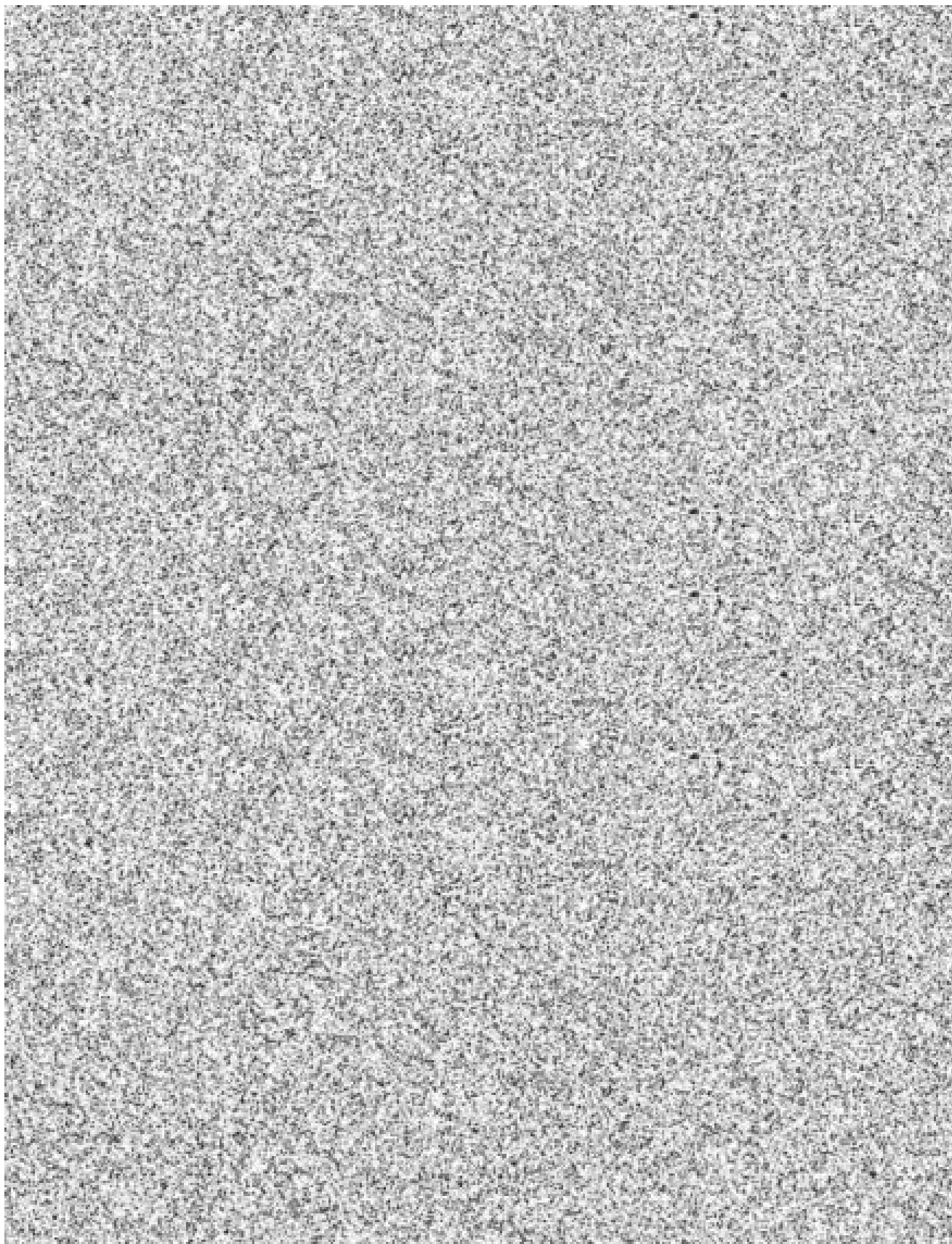
objekt č.	název	Referenční spotřeba tepla/ ZP	Spotřeba tepla / ZP závislá na venkovní teplotě	Spotřeba tepla / ZP nezávislá na venkovní teplotě
		MWh	MWh	MWh
1	Administrativní budova URAN	612	534	78
2	Mateřská škola Pramínek	174	146	28
3	Mateřská škola Pohádka	211	192	19
4	Mateřská škola Klubíčko	135	118	18
5	Základní škola Česká	1 057	844	213
6	Základní škola Orlí	550	550	
7	Základní škola Lesní	386	386	
8	Základní škola Sokolovská	938	756	182
9	Základní škola Kaplického	302	286	16
10	Základní škola Barvířská	712	636	76
11	Malé divadlo – hlavní budova	487	426	61
12	Malé divadlo – hospodářská budova	365	315	50
Celkem		5 927	5 188	739

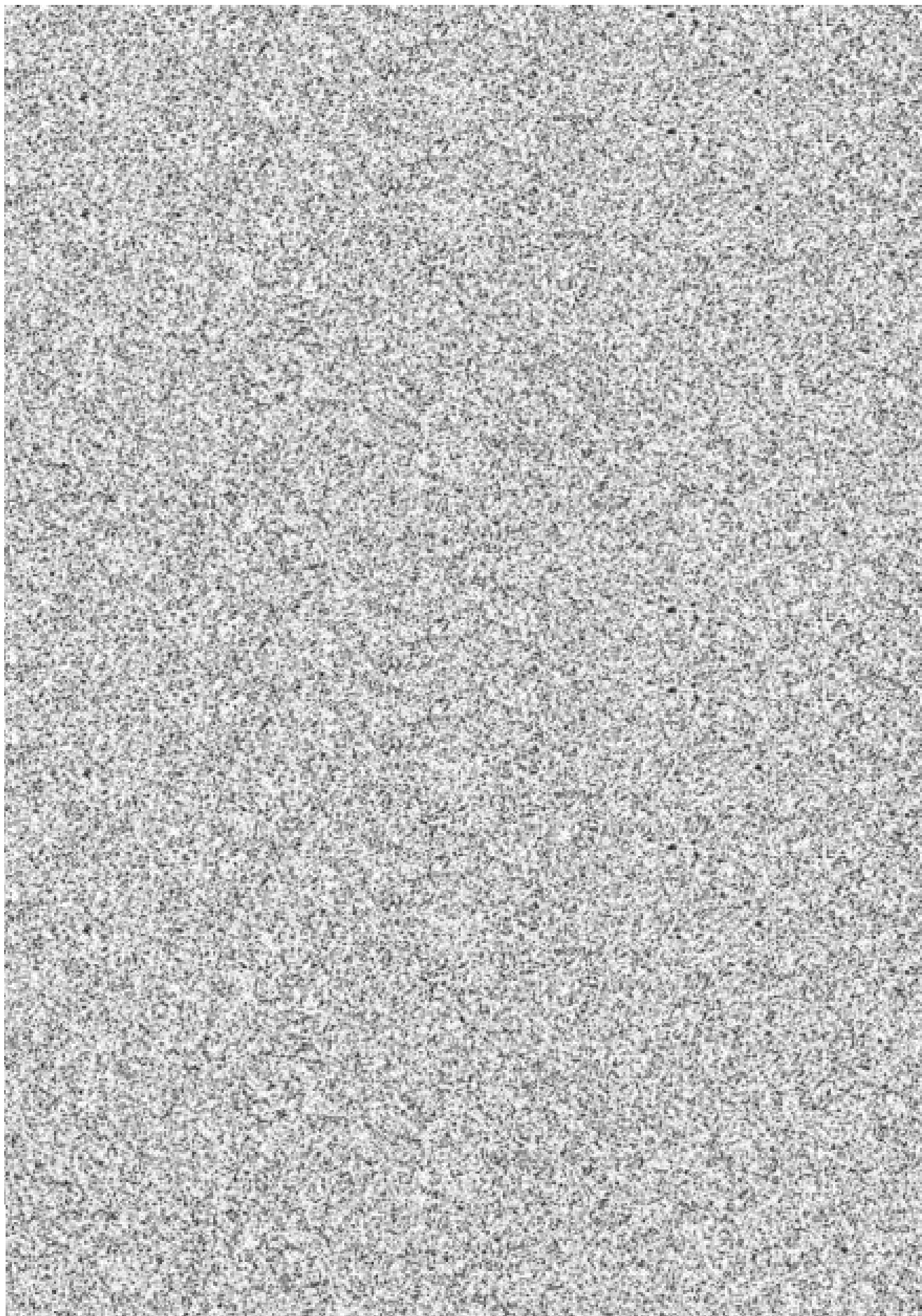
Tabulka referenčních dob svícení

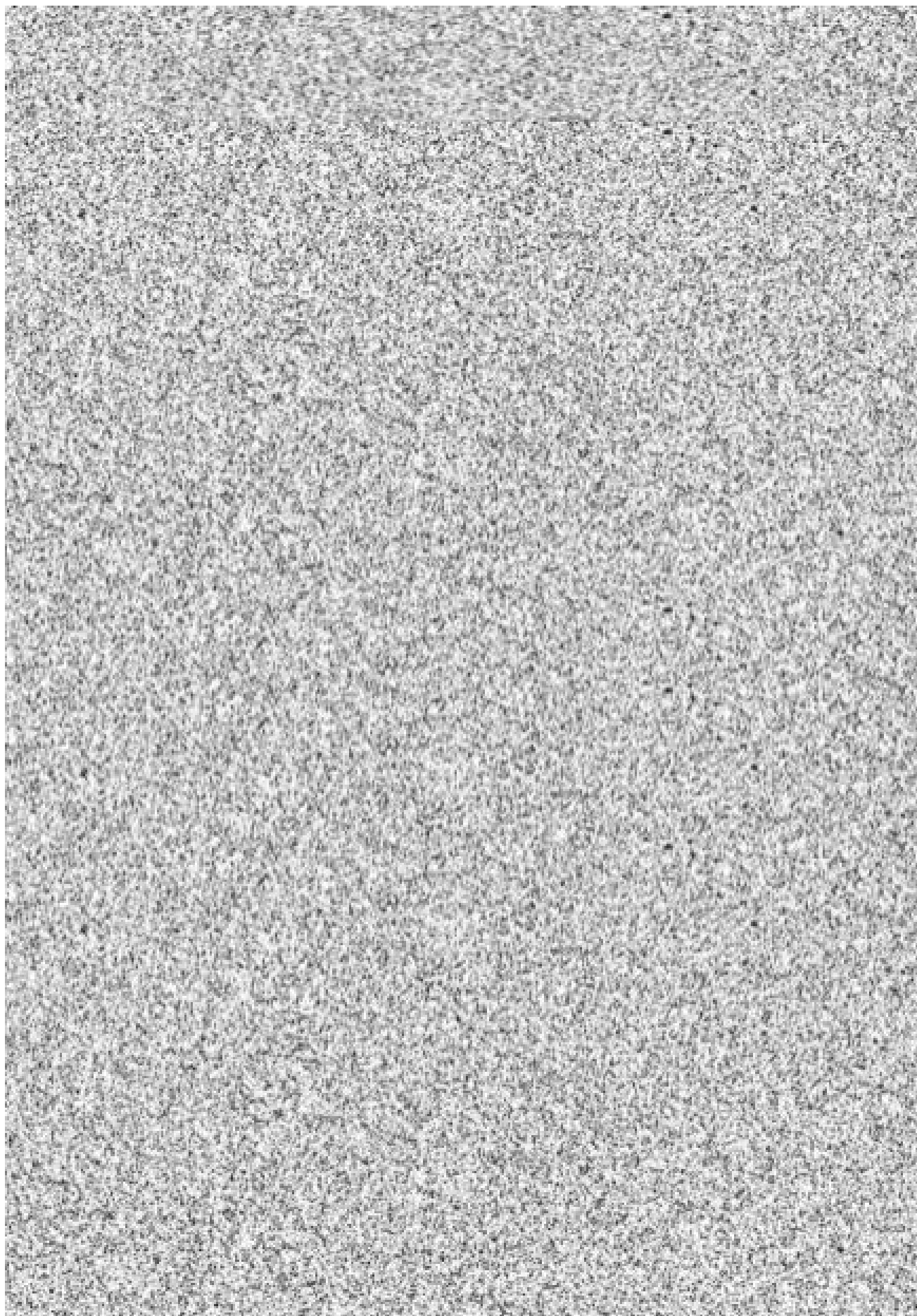
Doby svícení jednotlivých objektů a místností jsou uvedeny v příloze č. 6 v tabulce Výpočet úspory rekonstrukcí osvětlení.

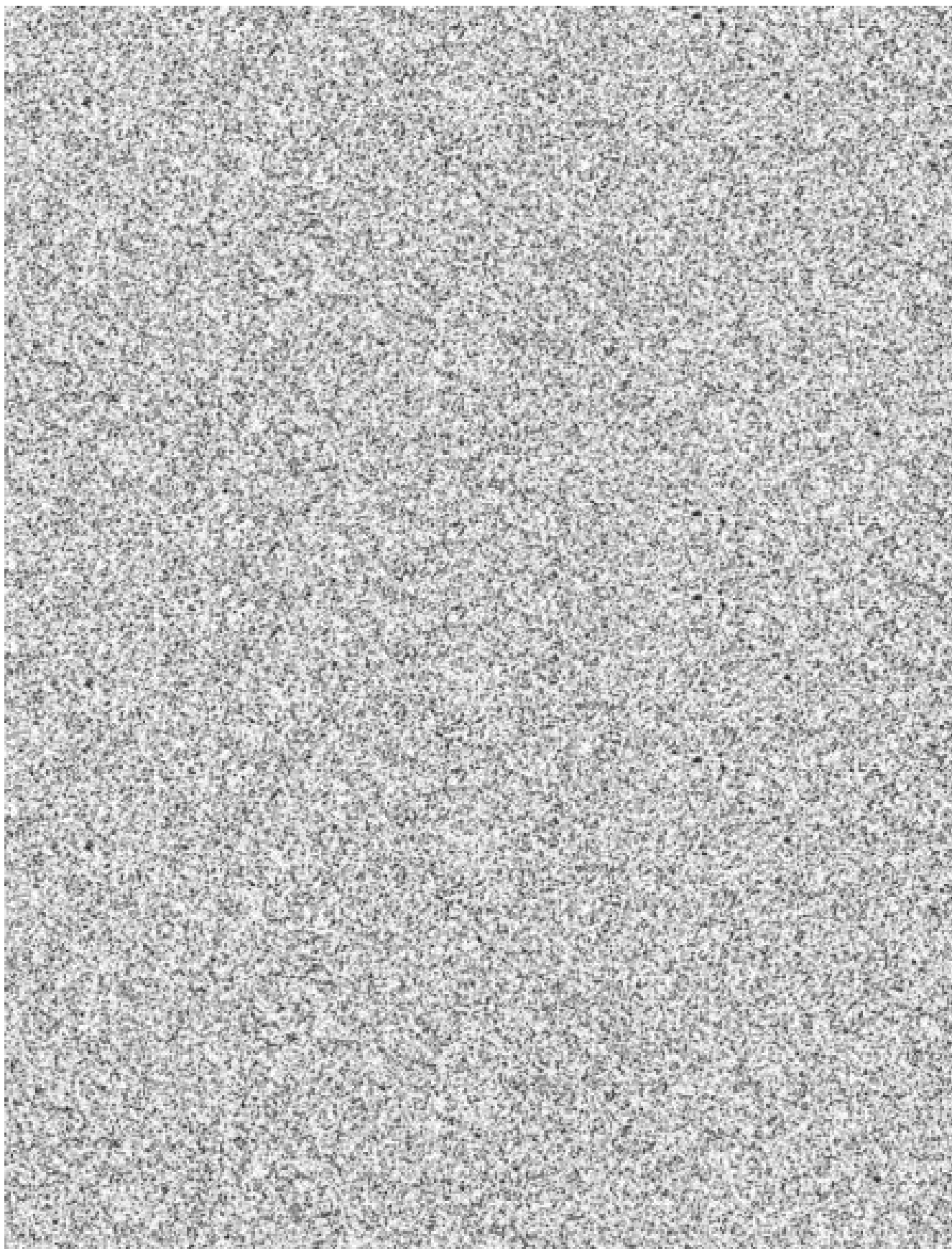
Příloha č. 2: Popis základních opatření

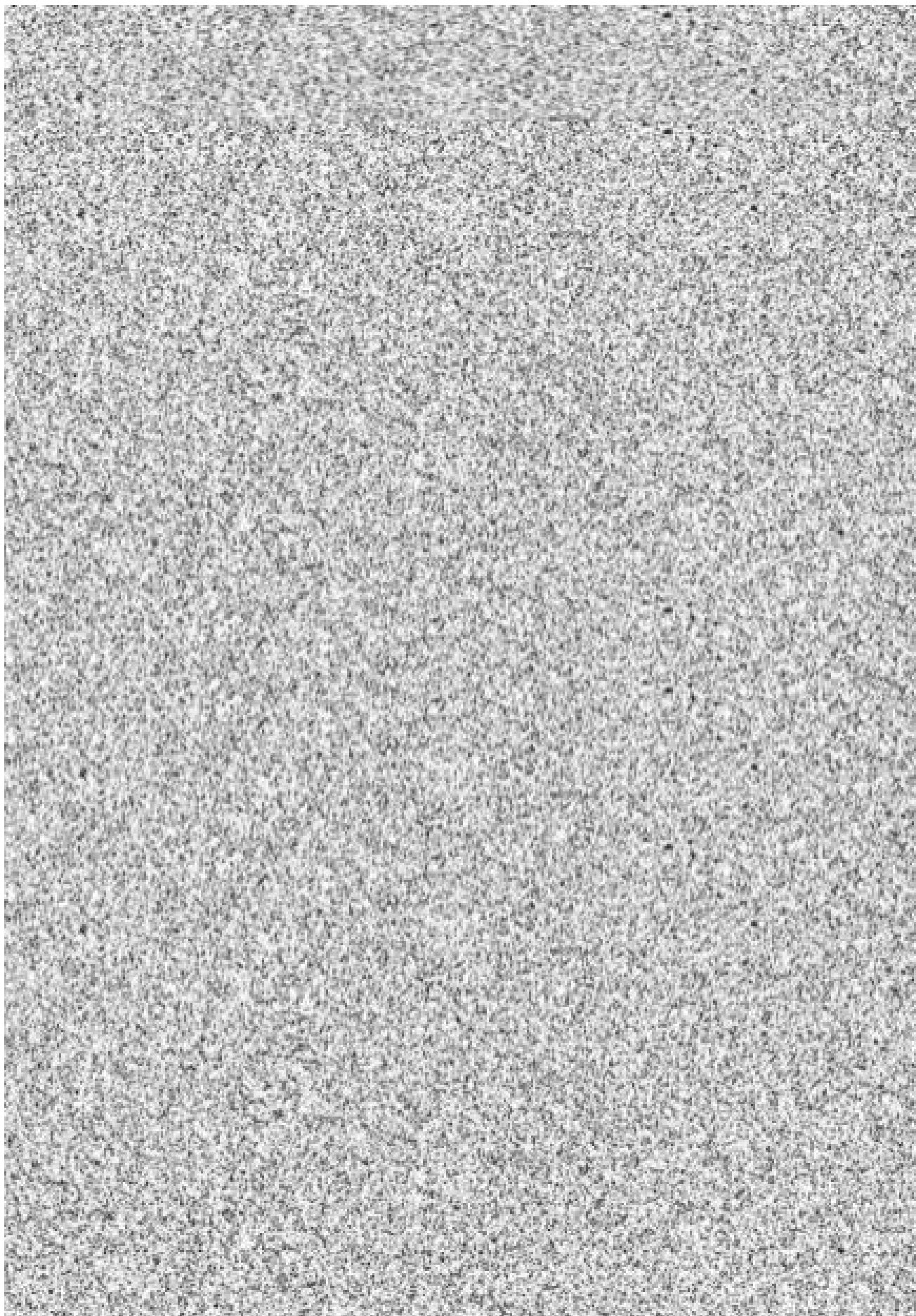


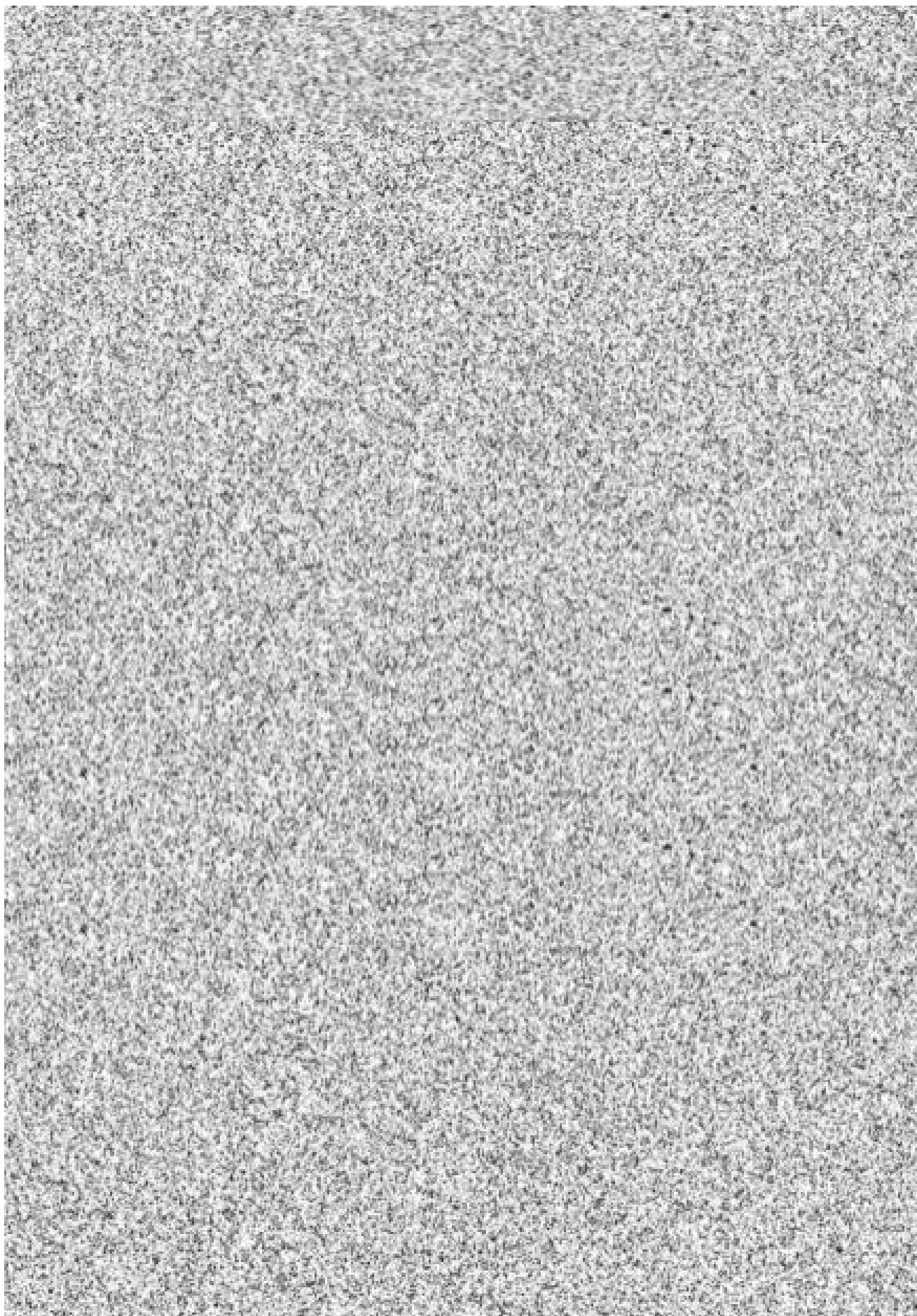


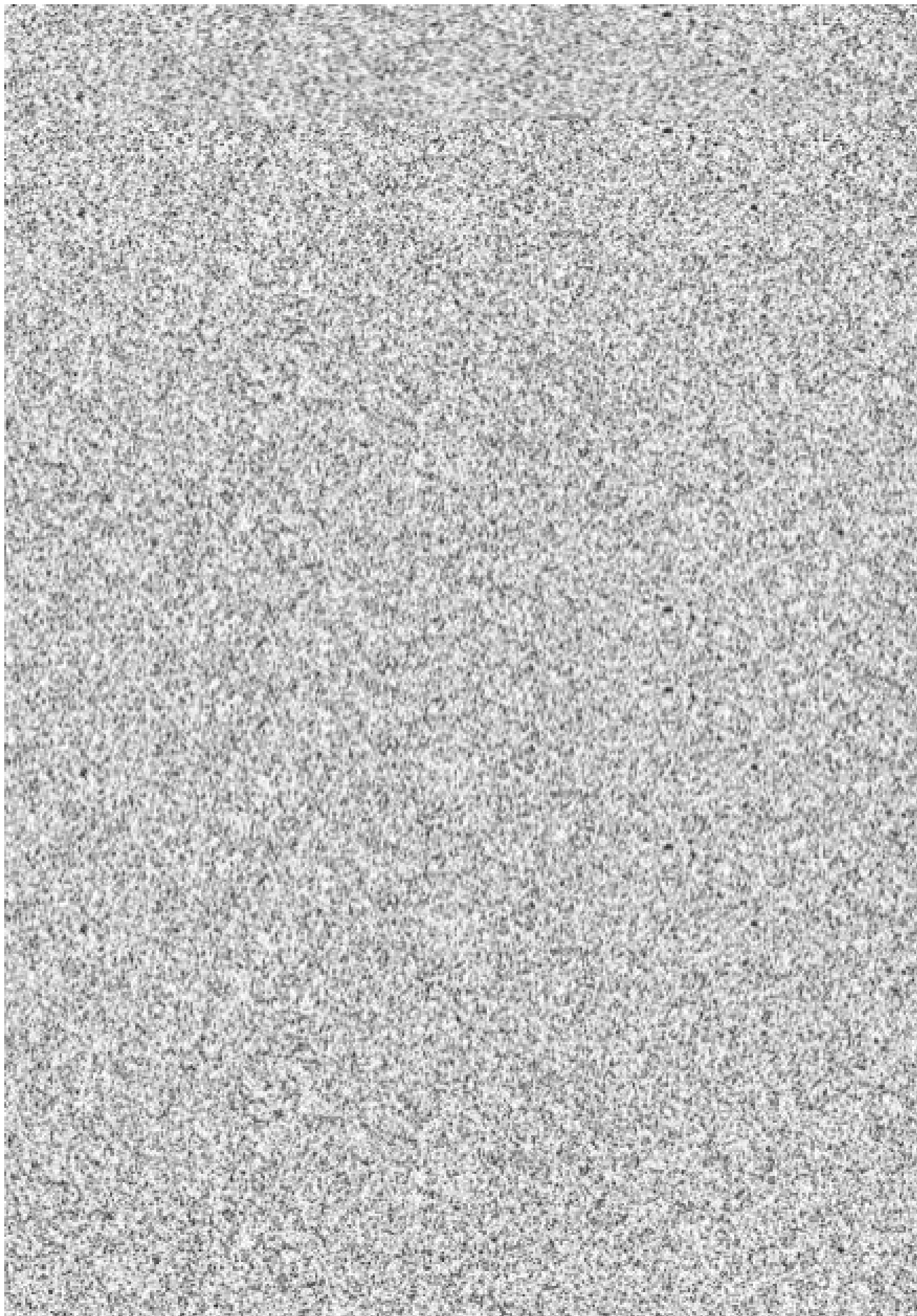


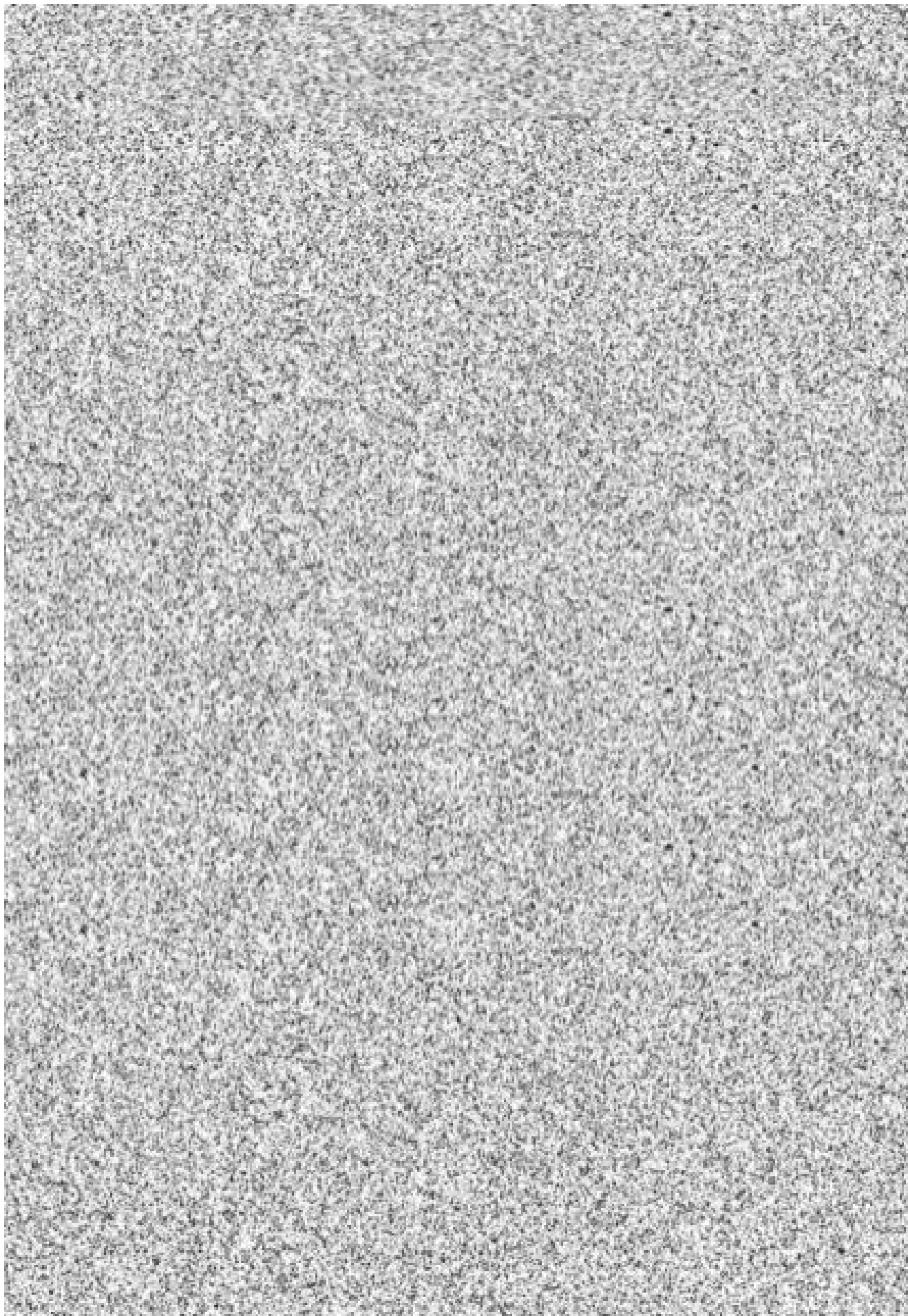


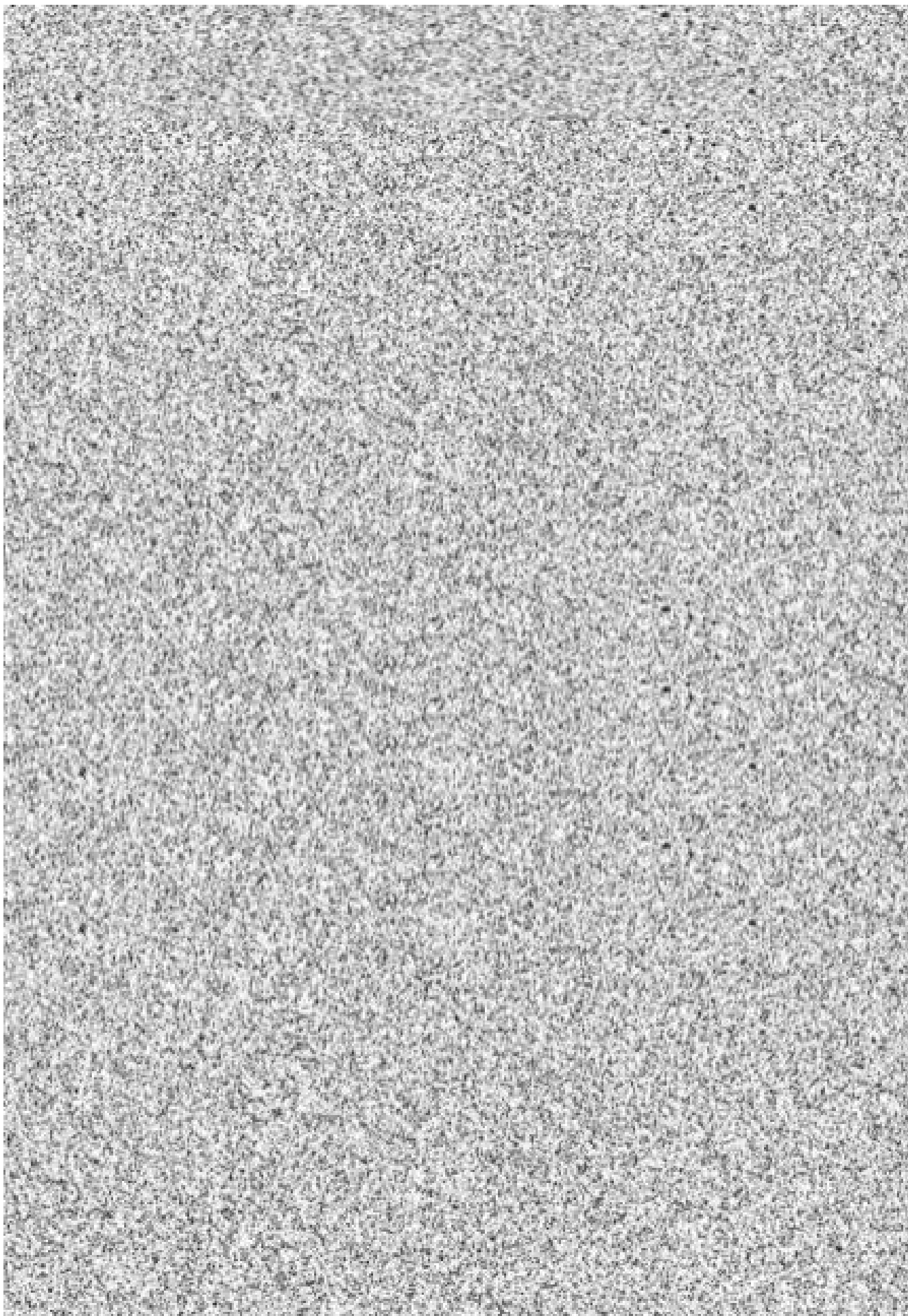


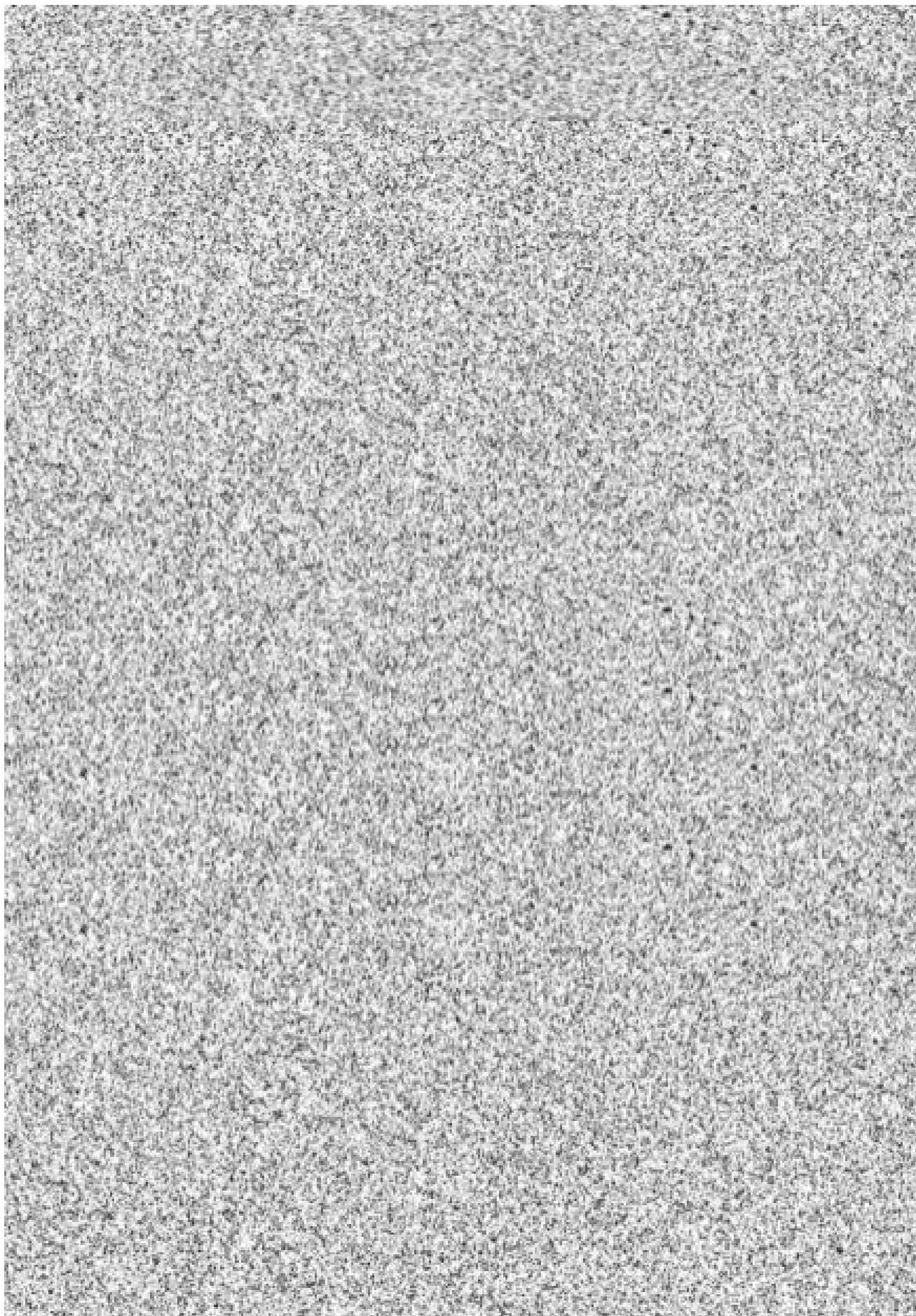


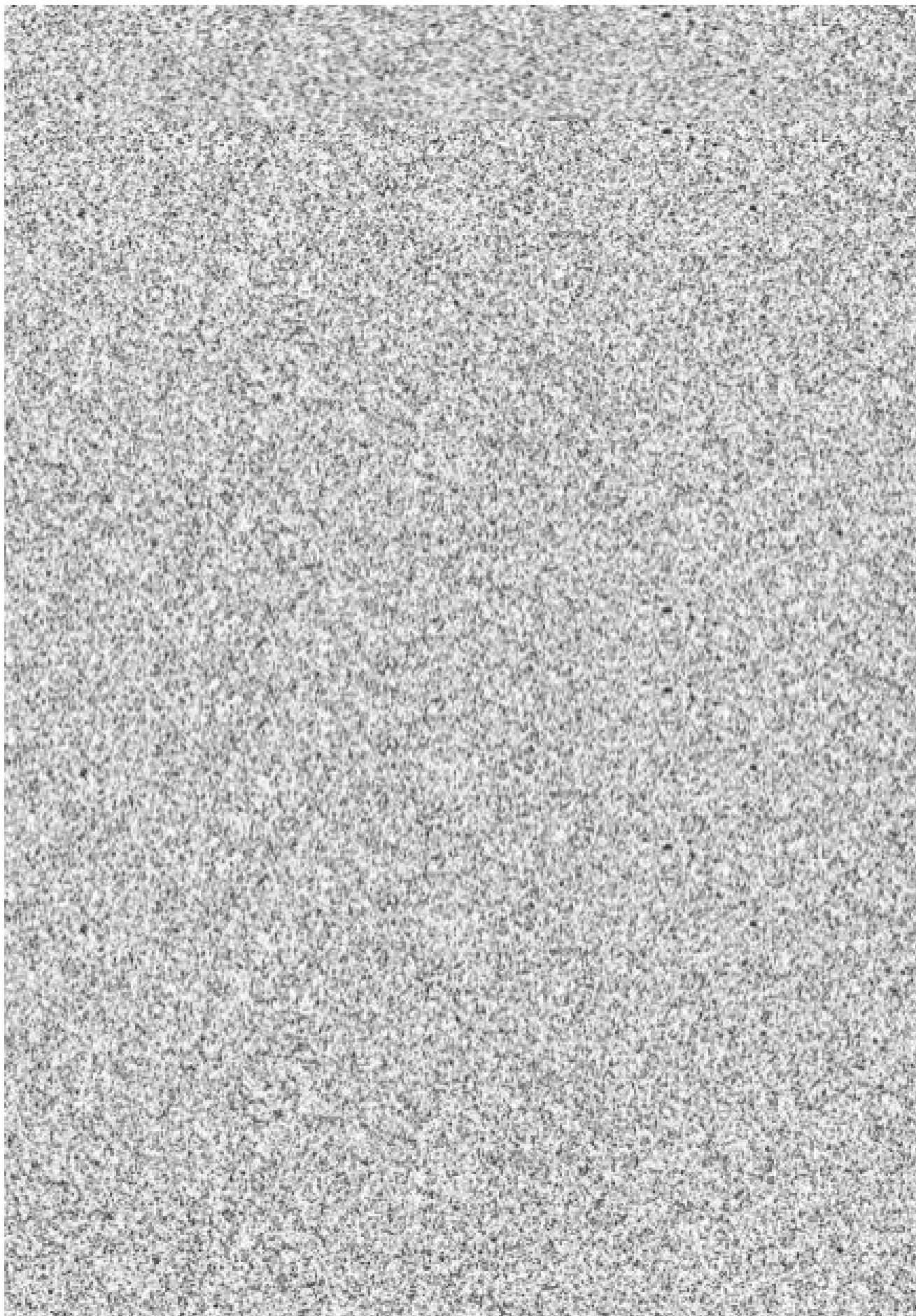


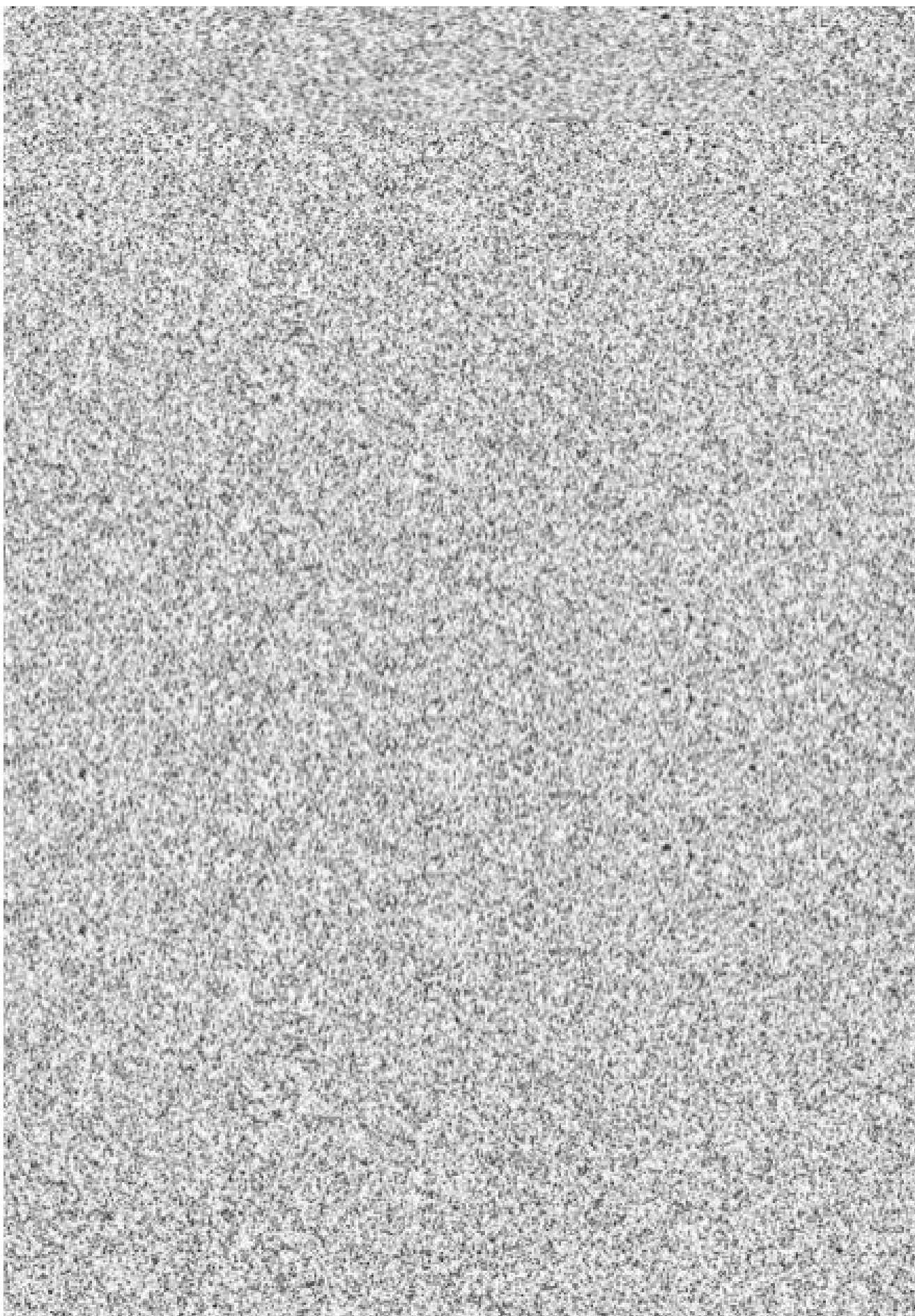


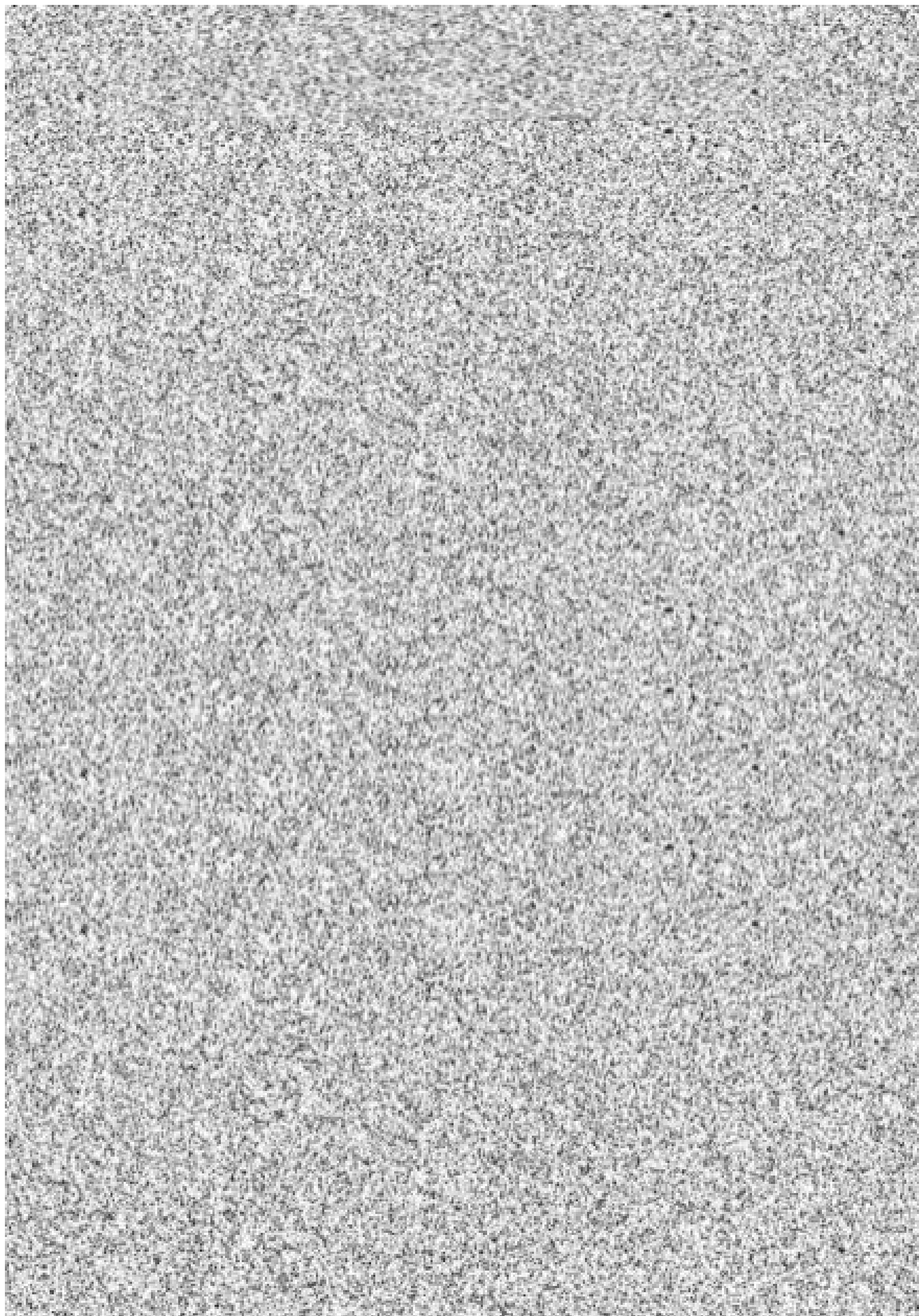


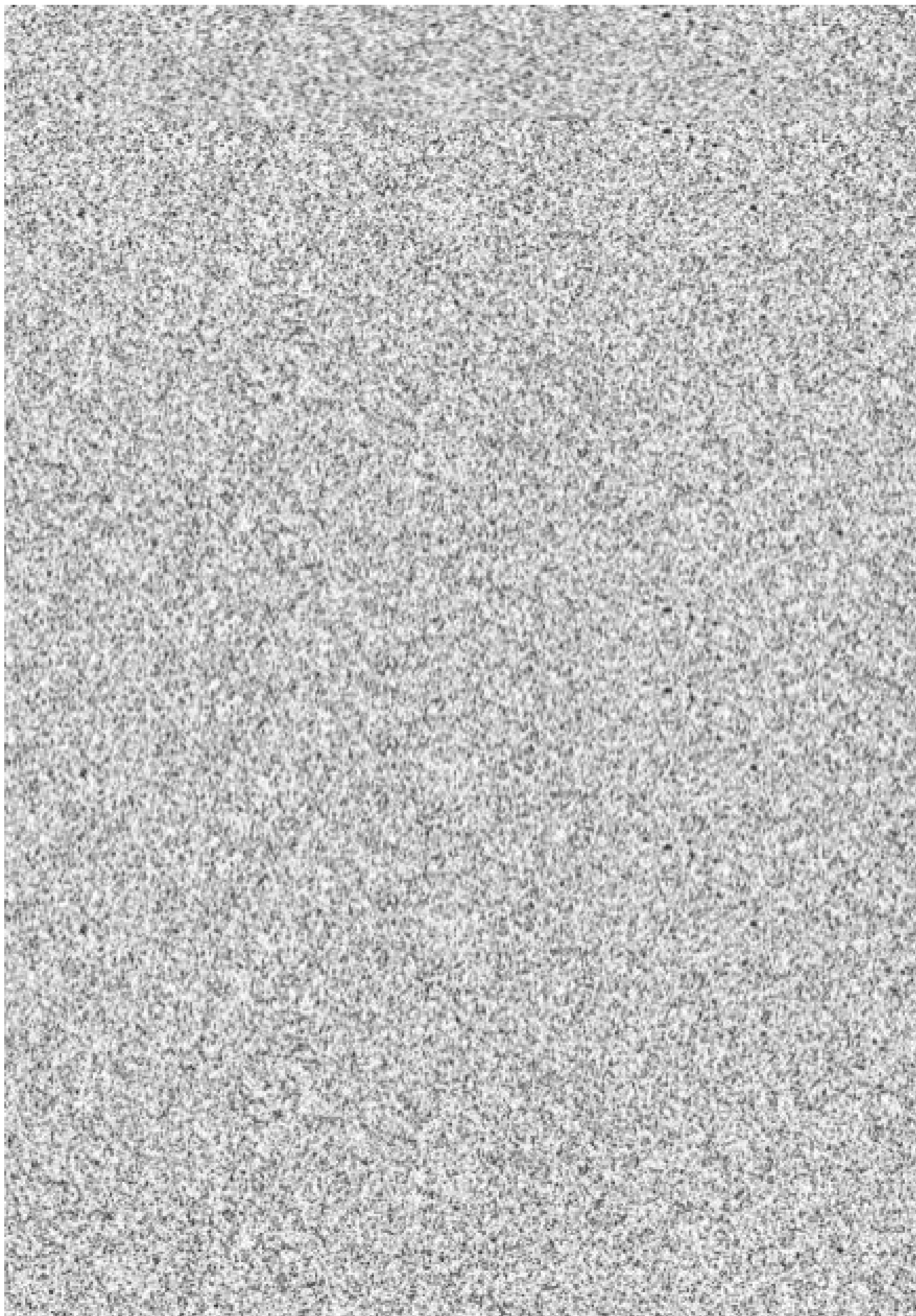


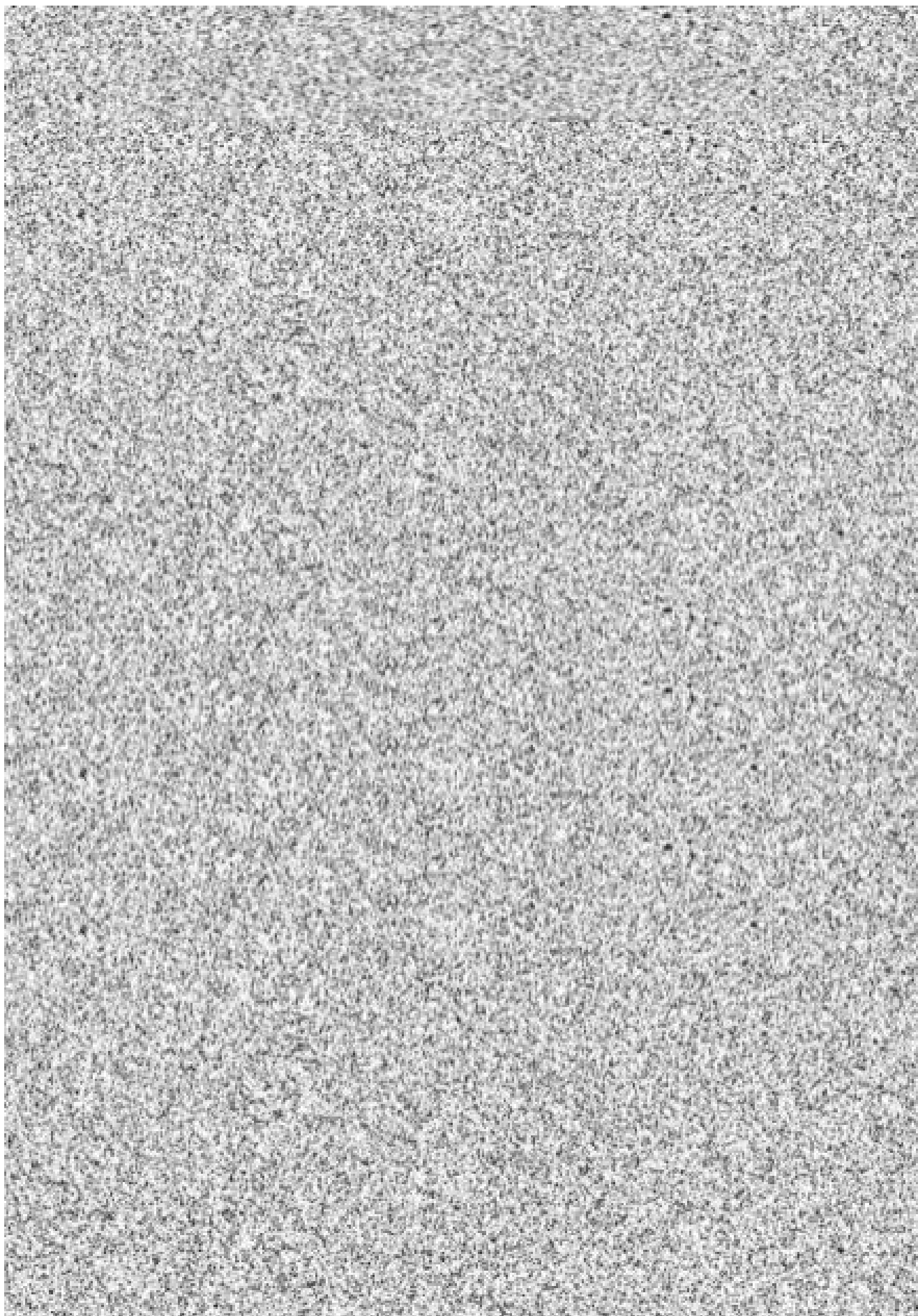


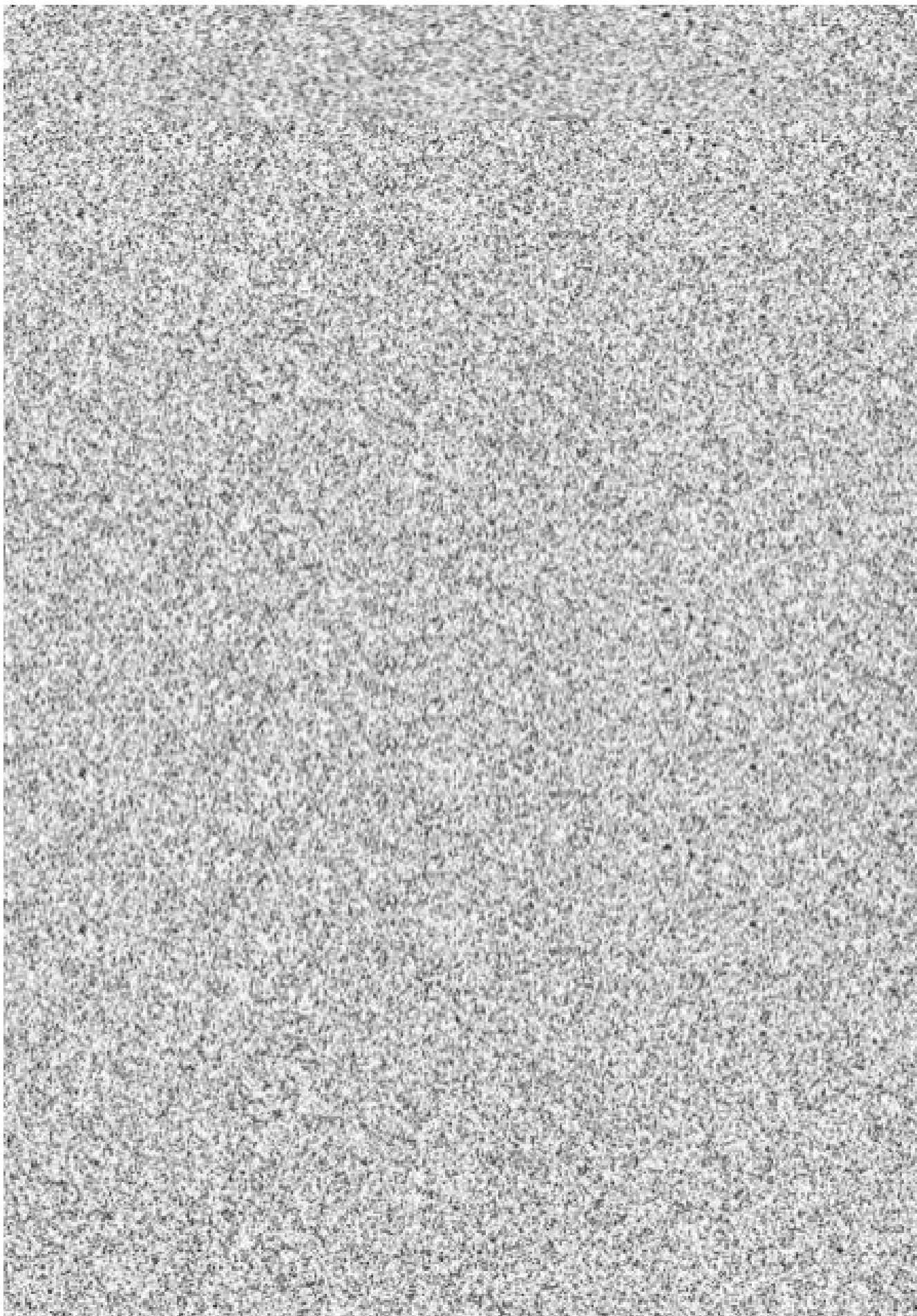


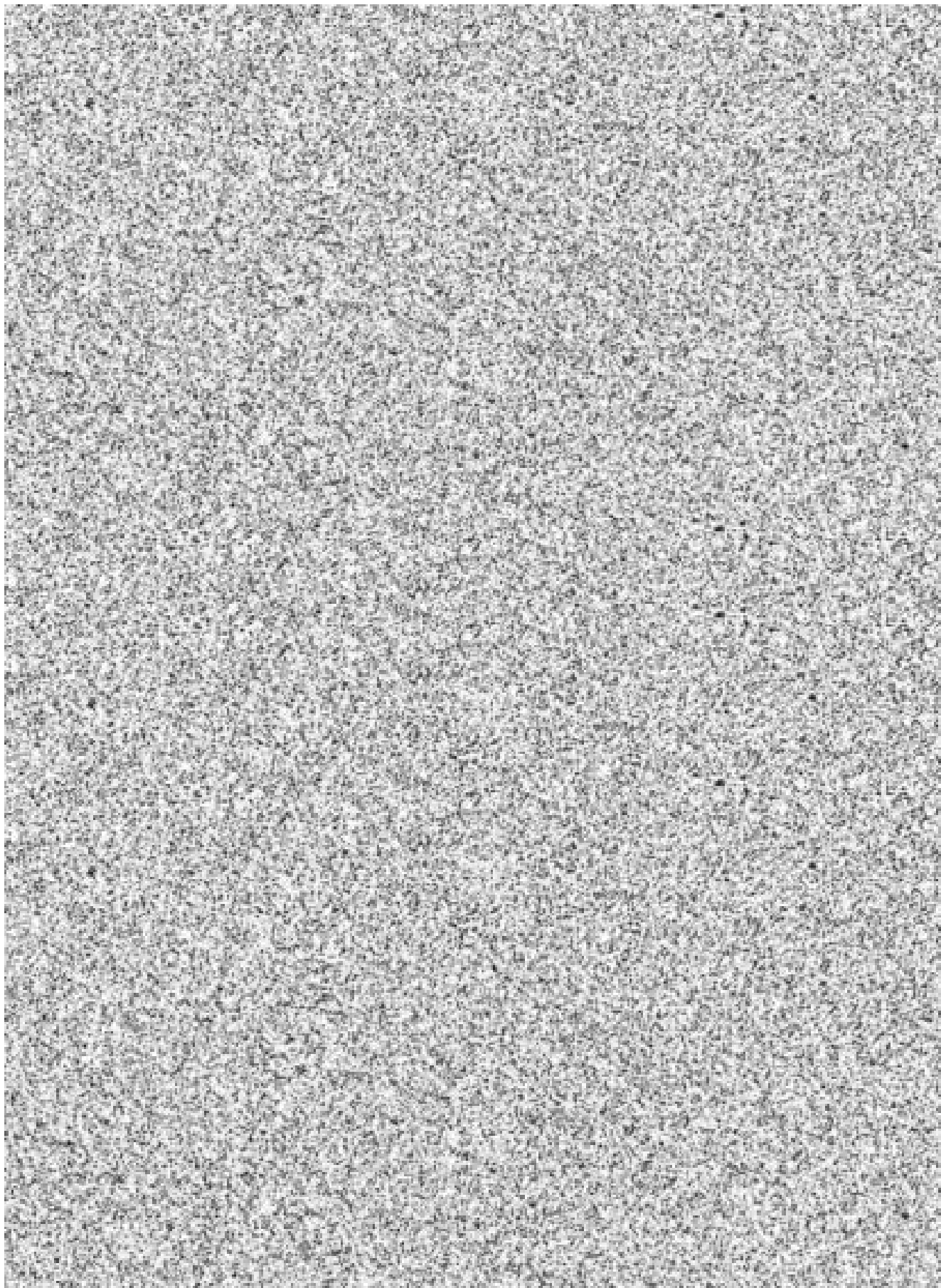


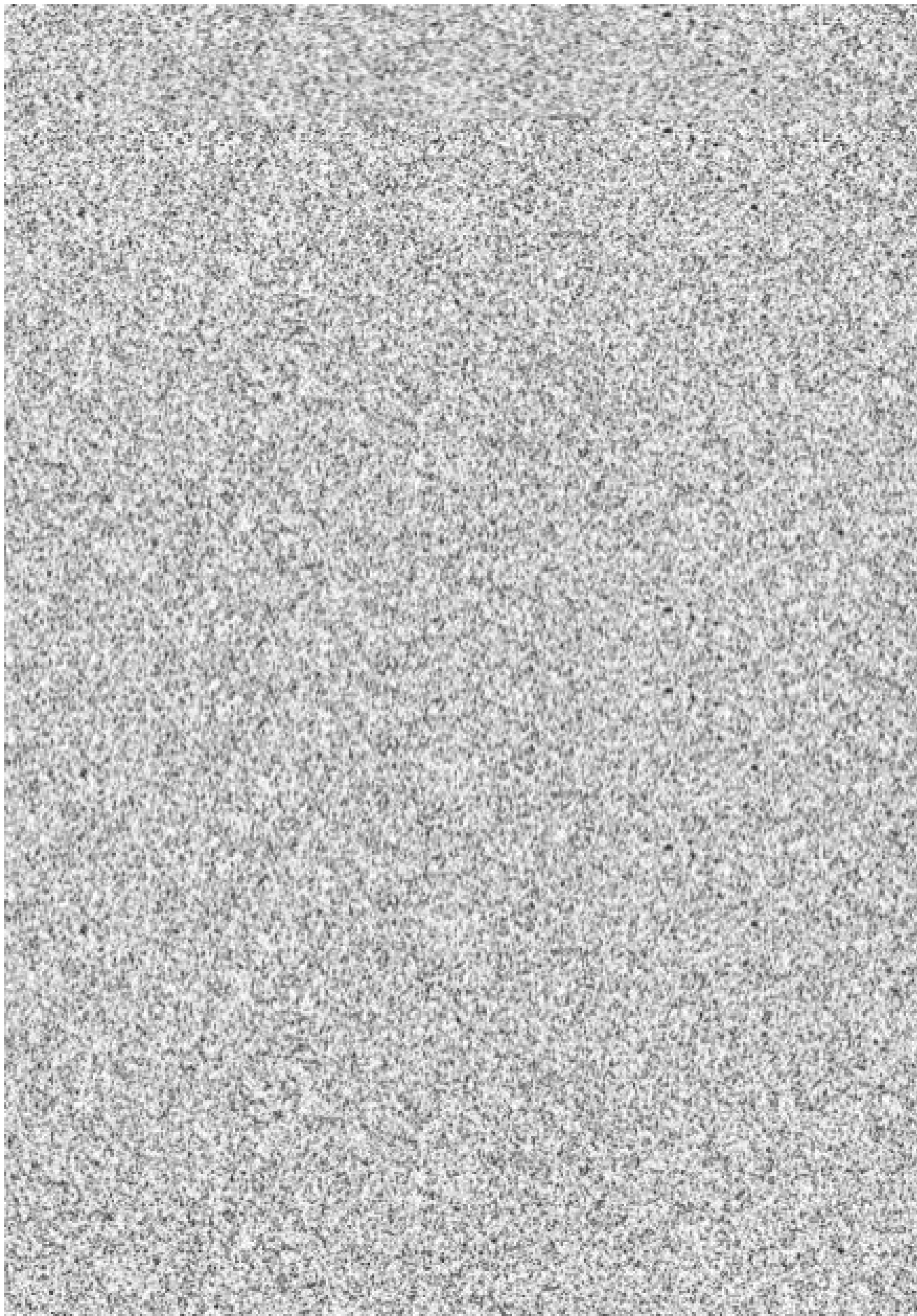


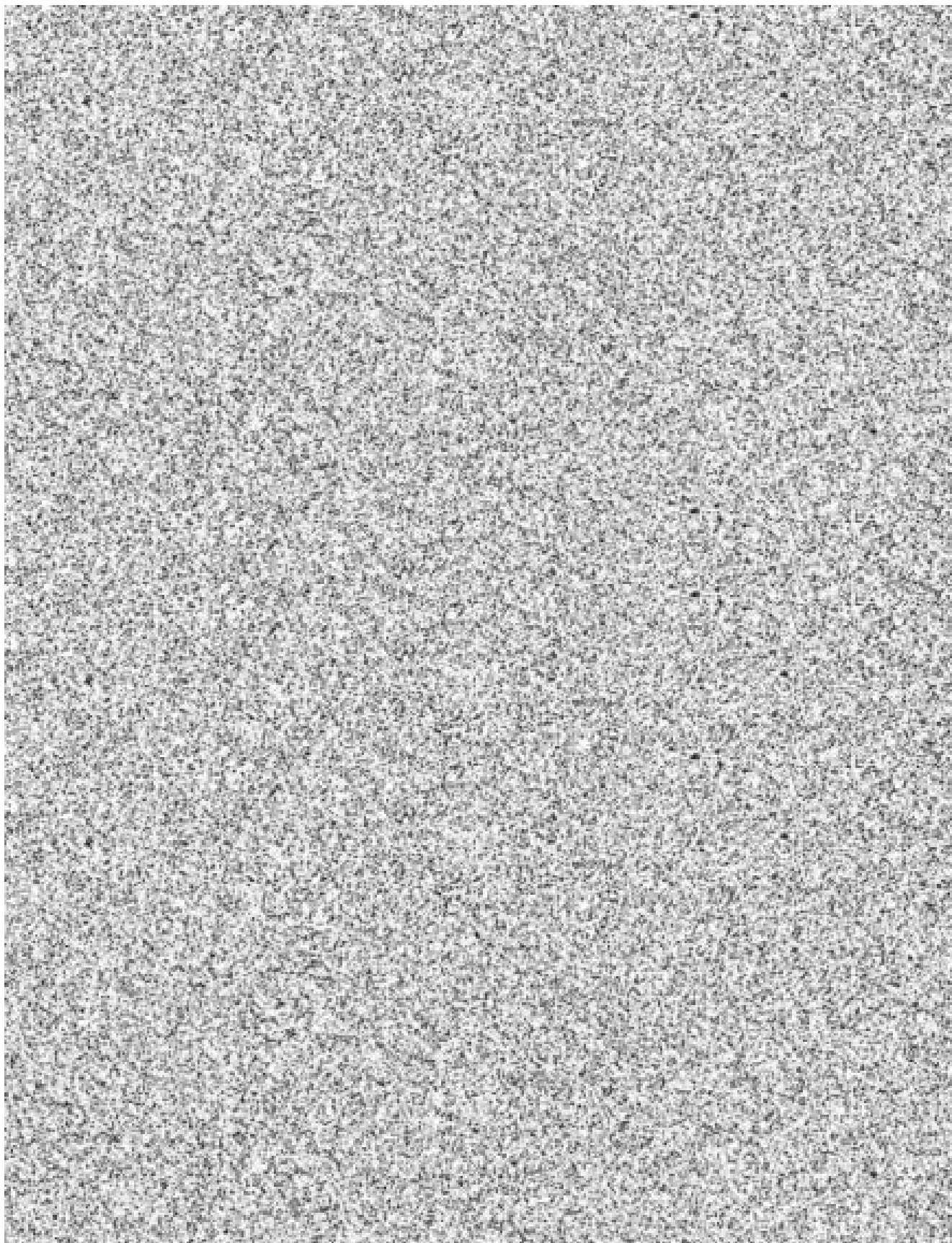


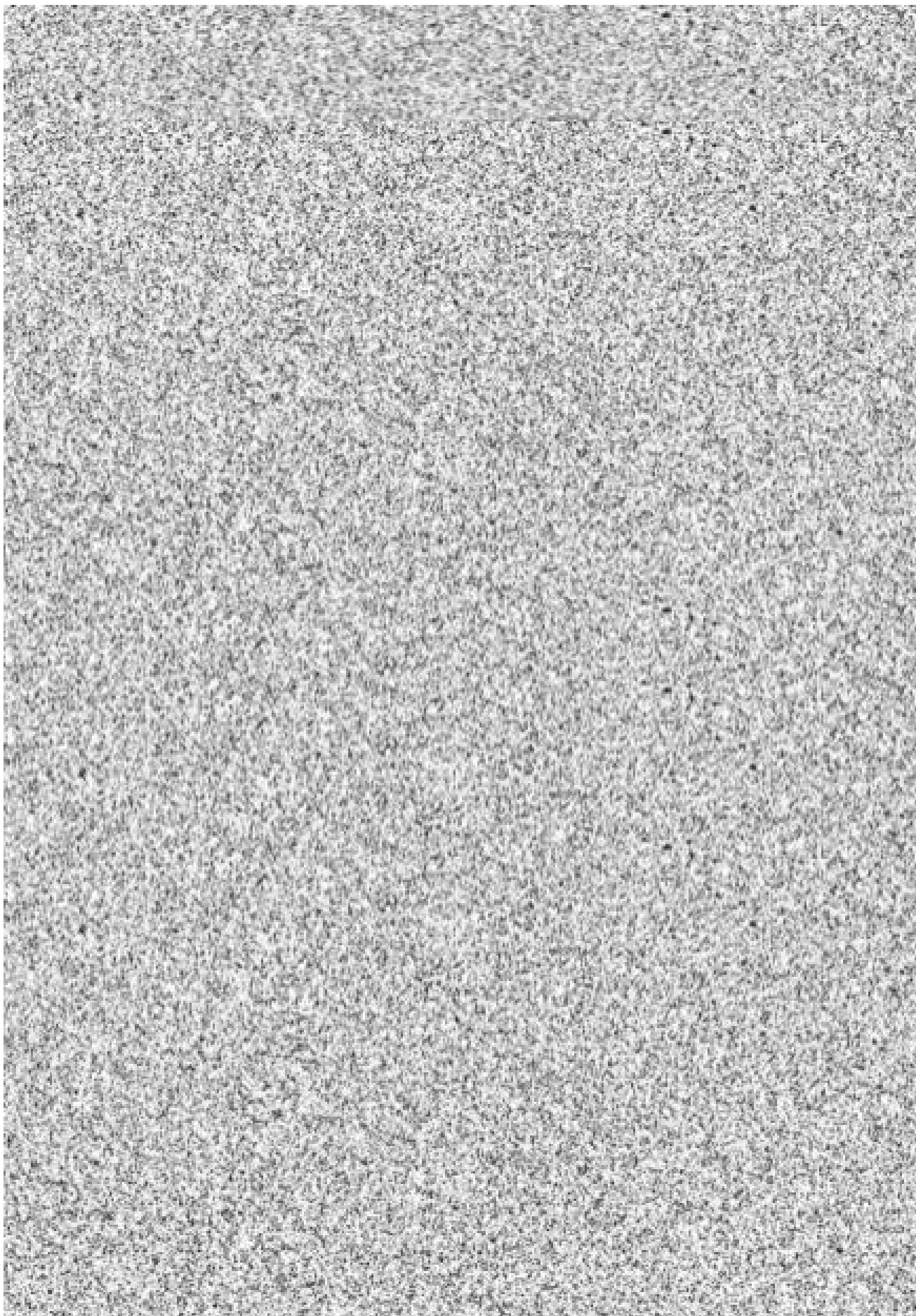


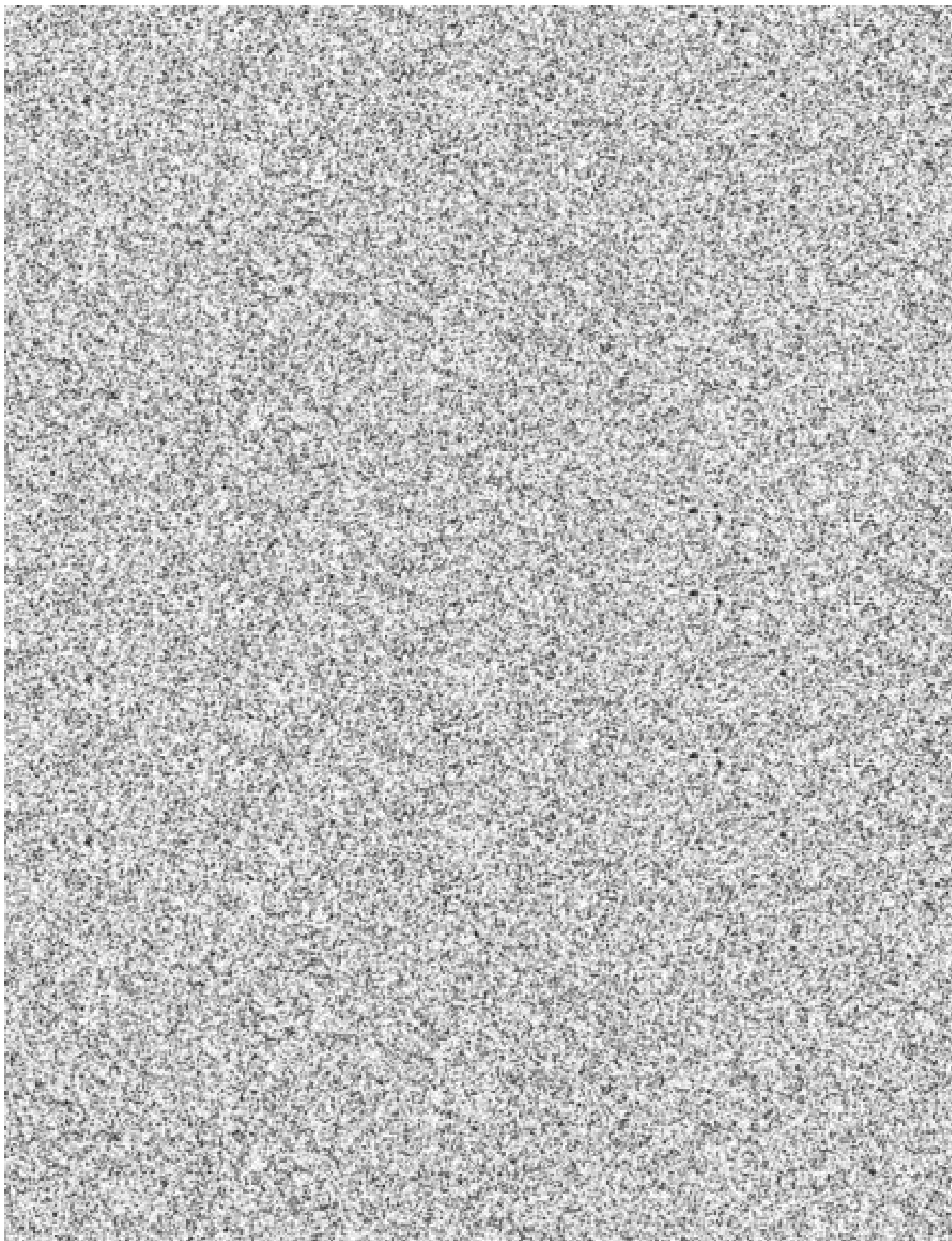


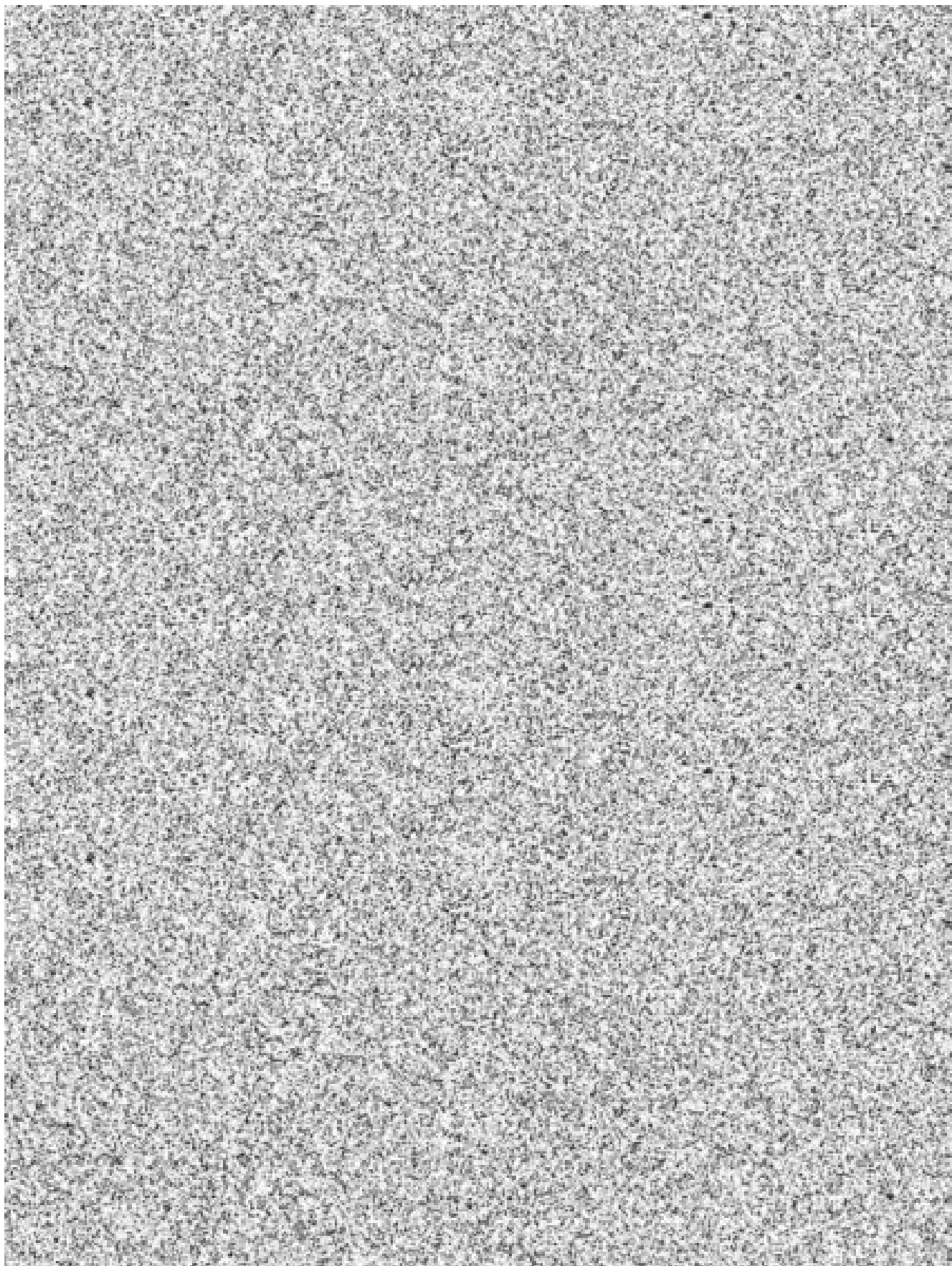


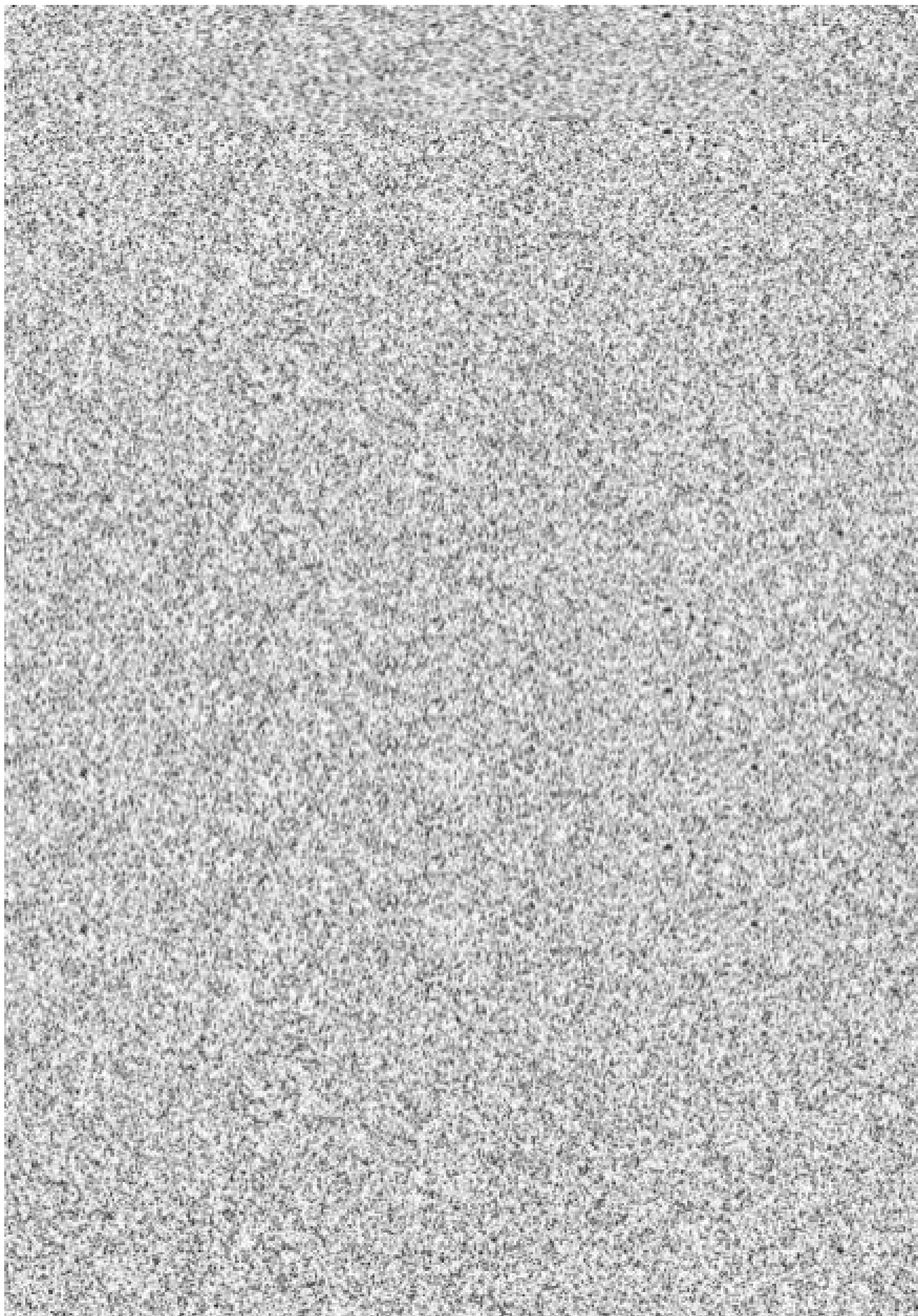


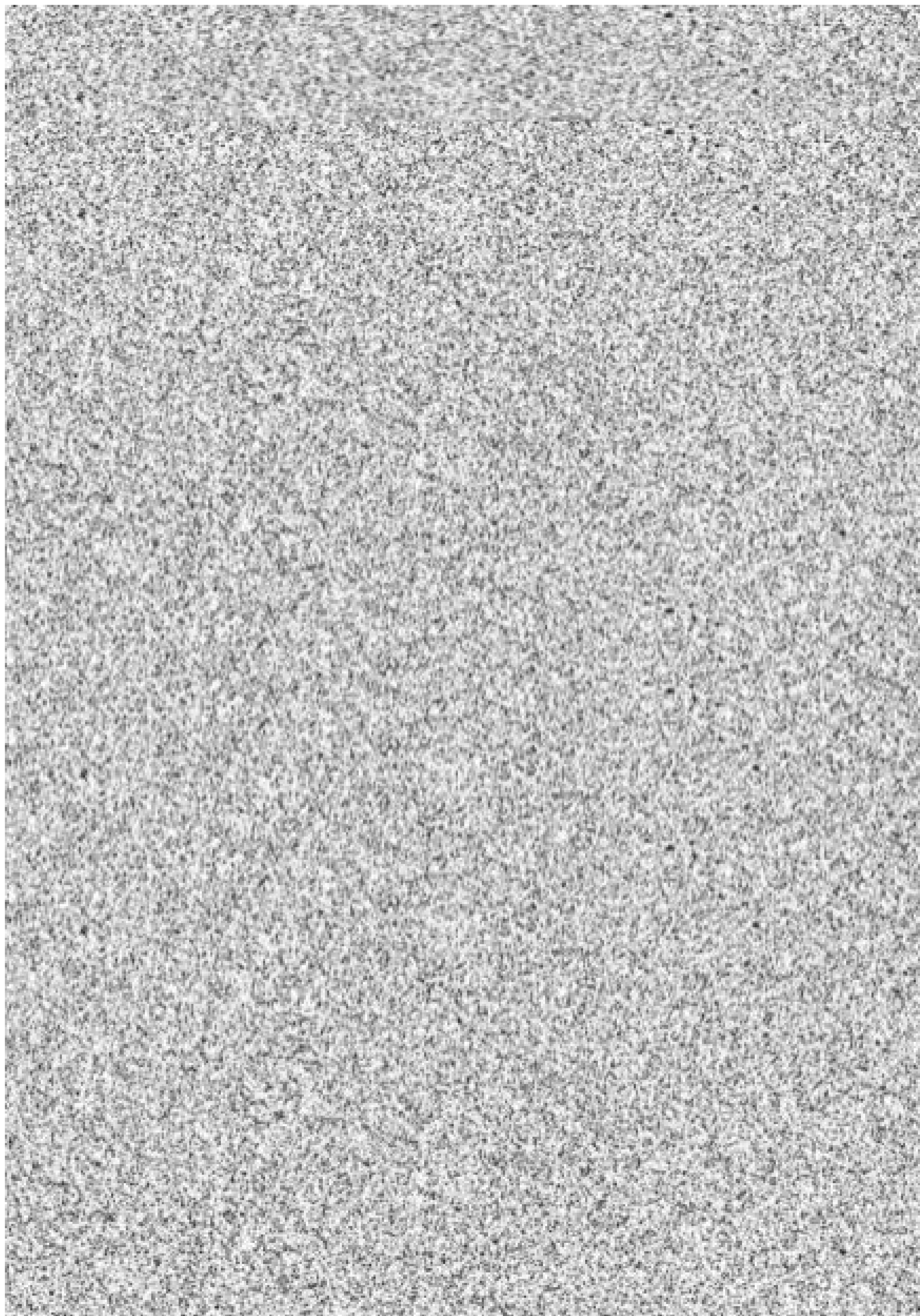


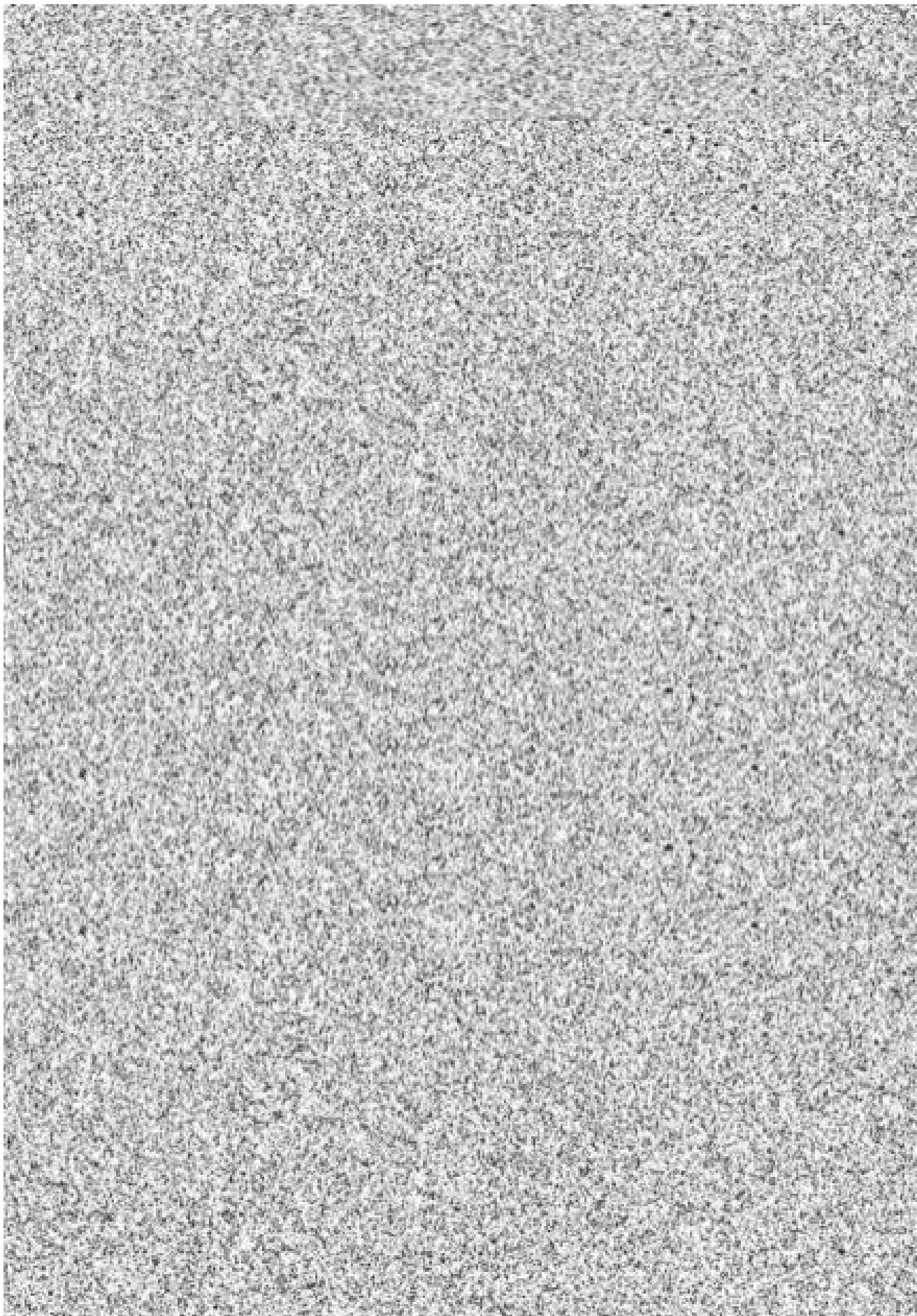


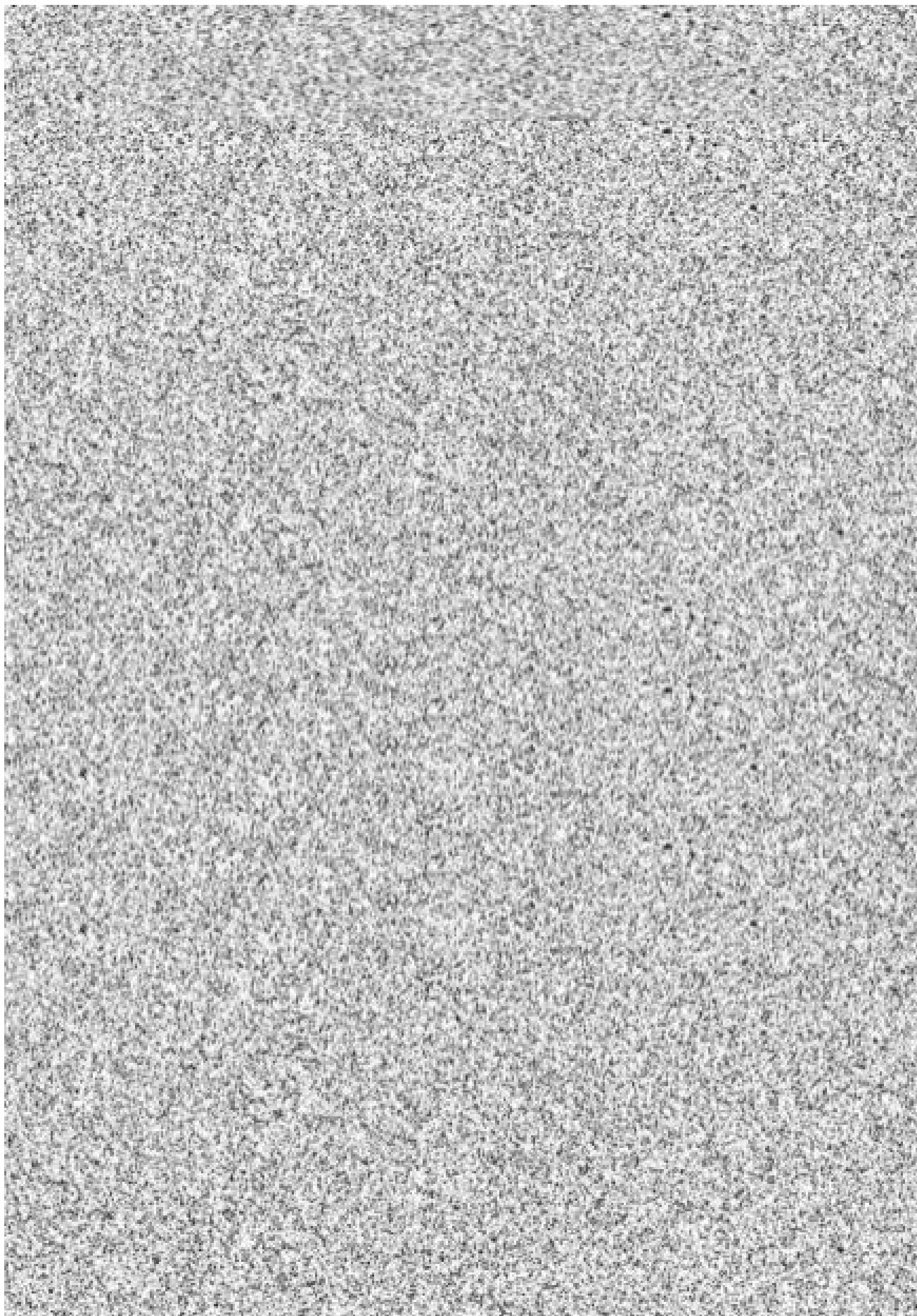


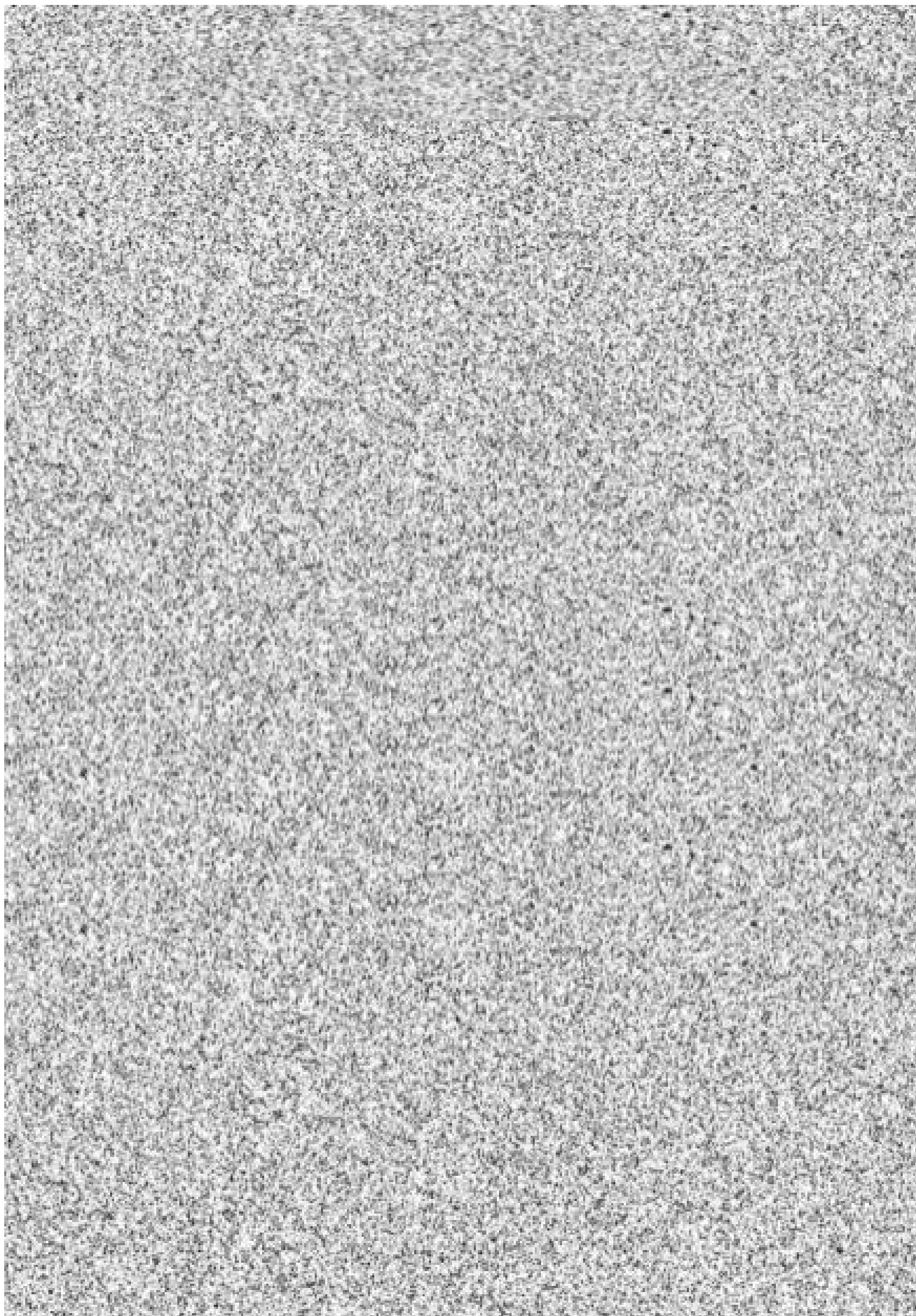


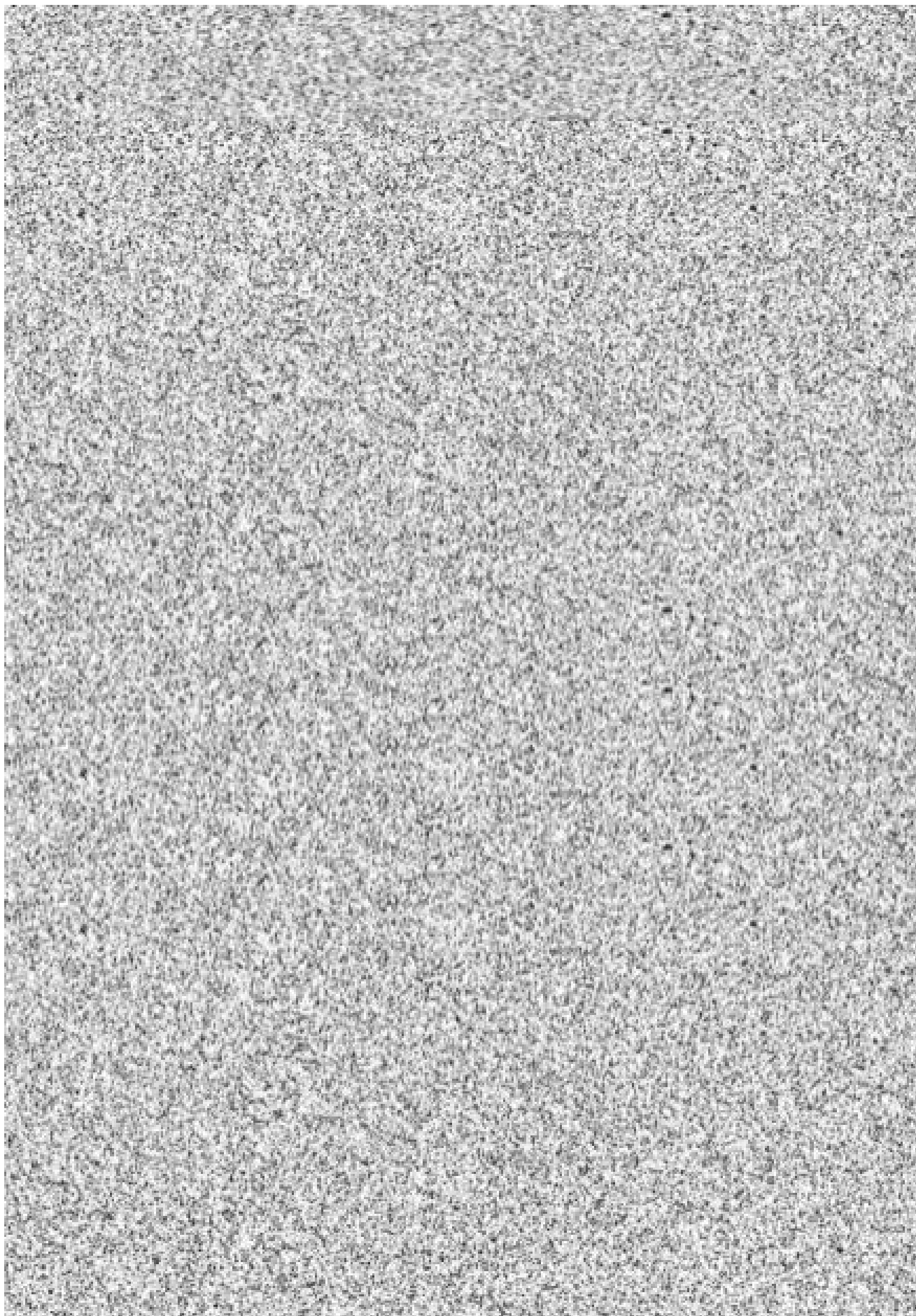


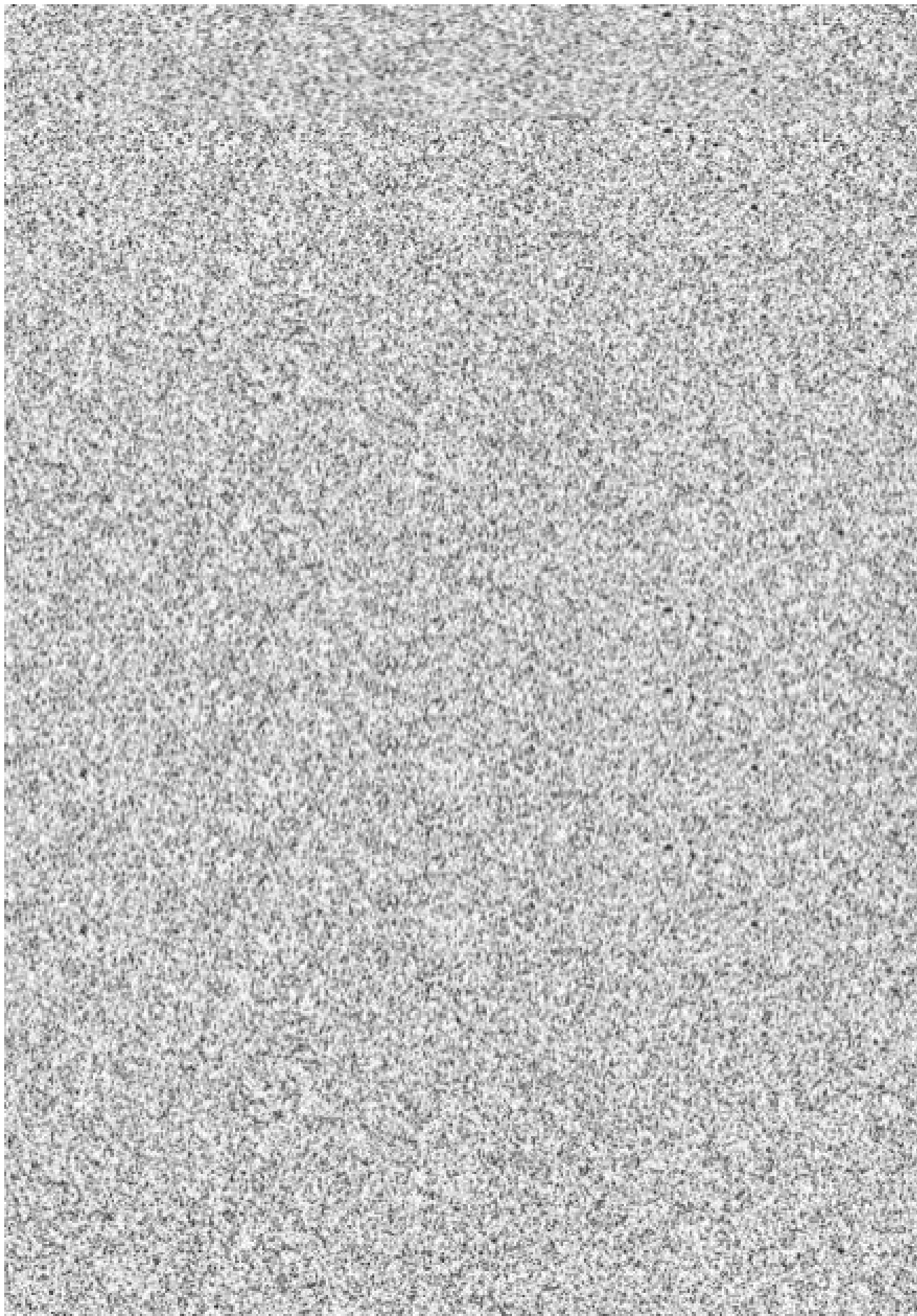


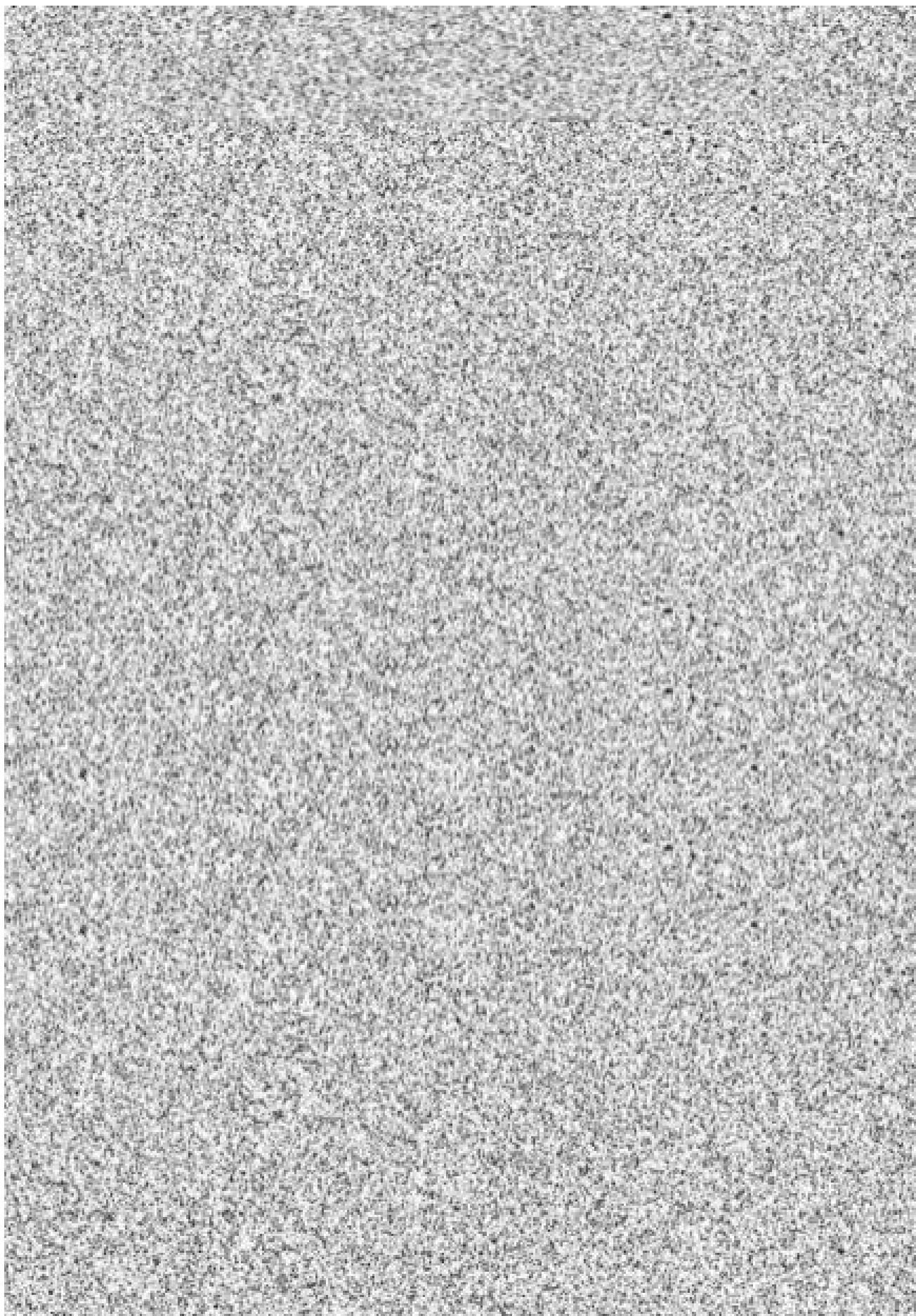


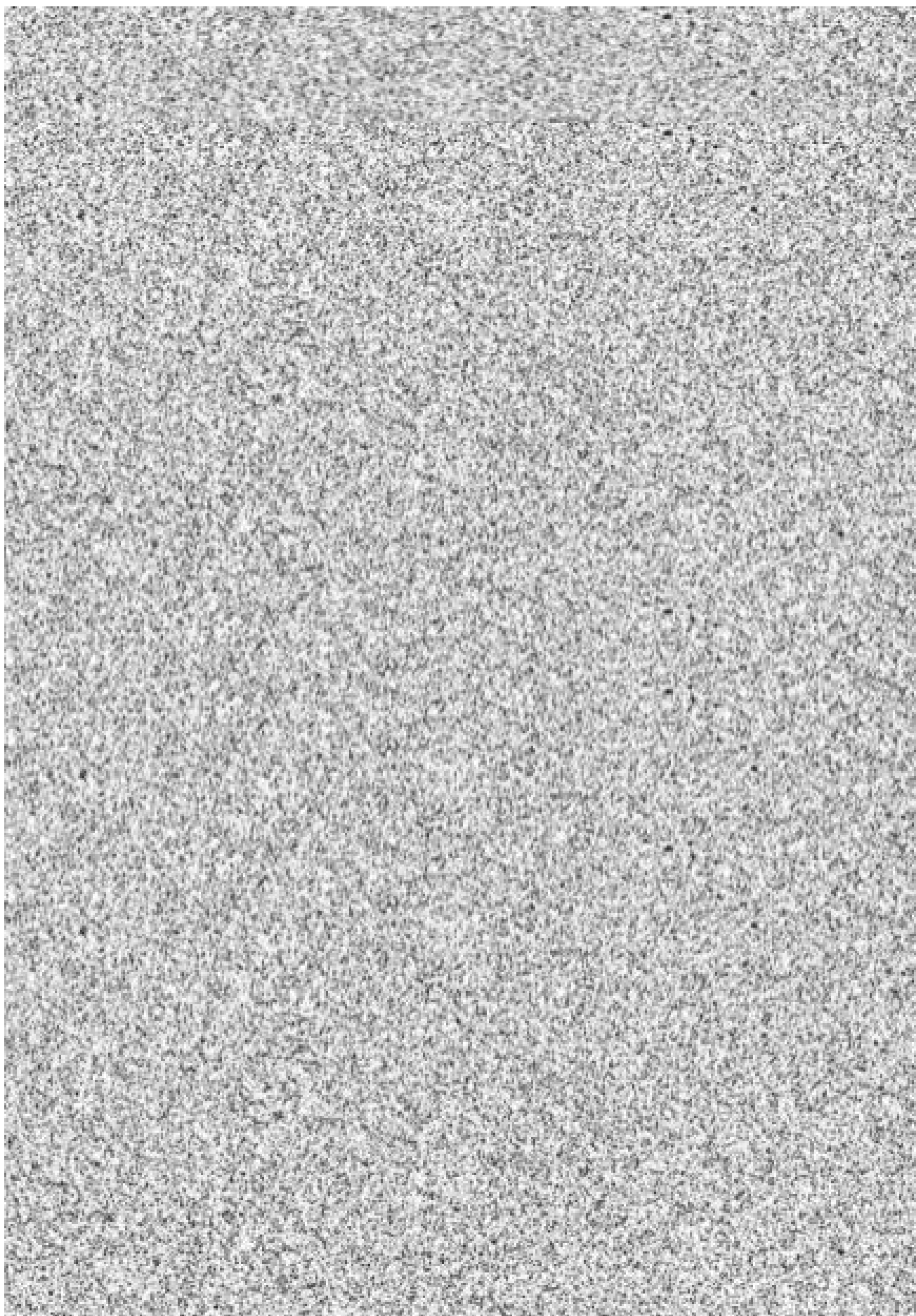


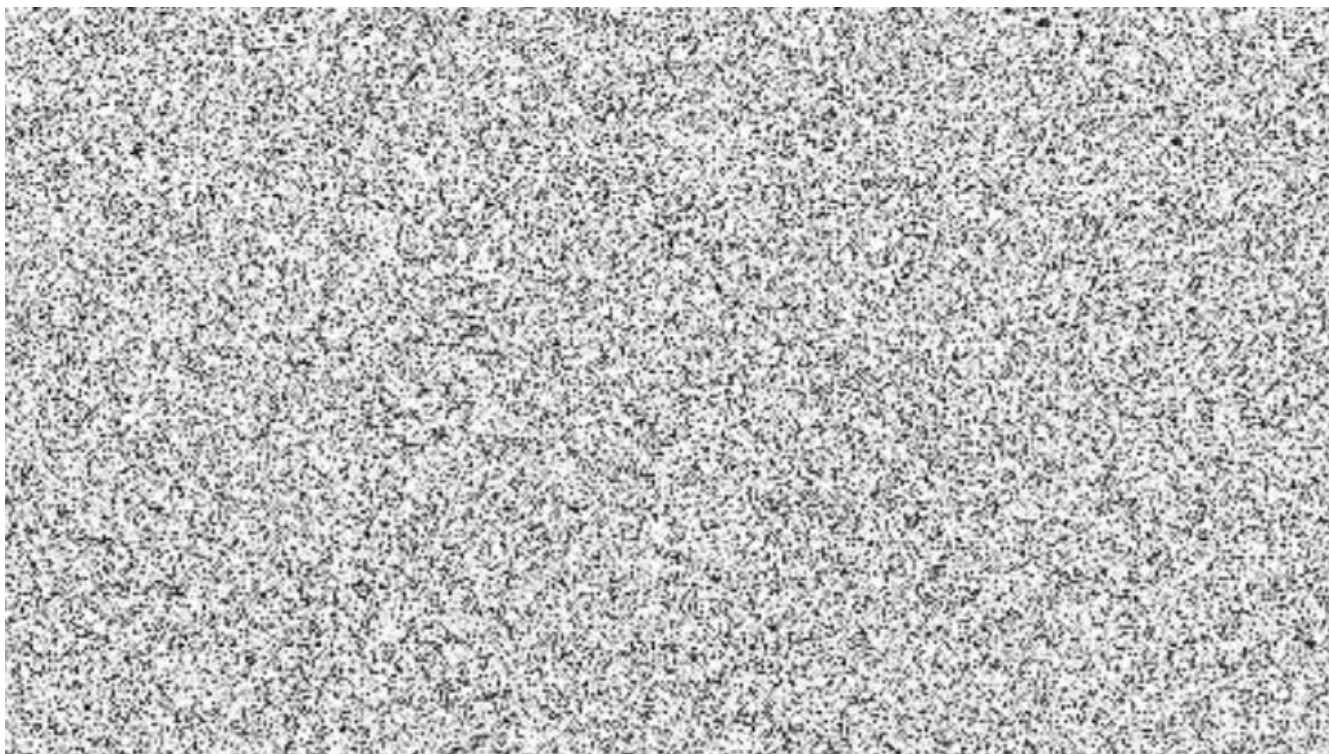


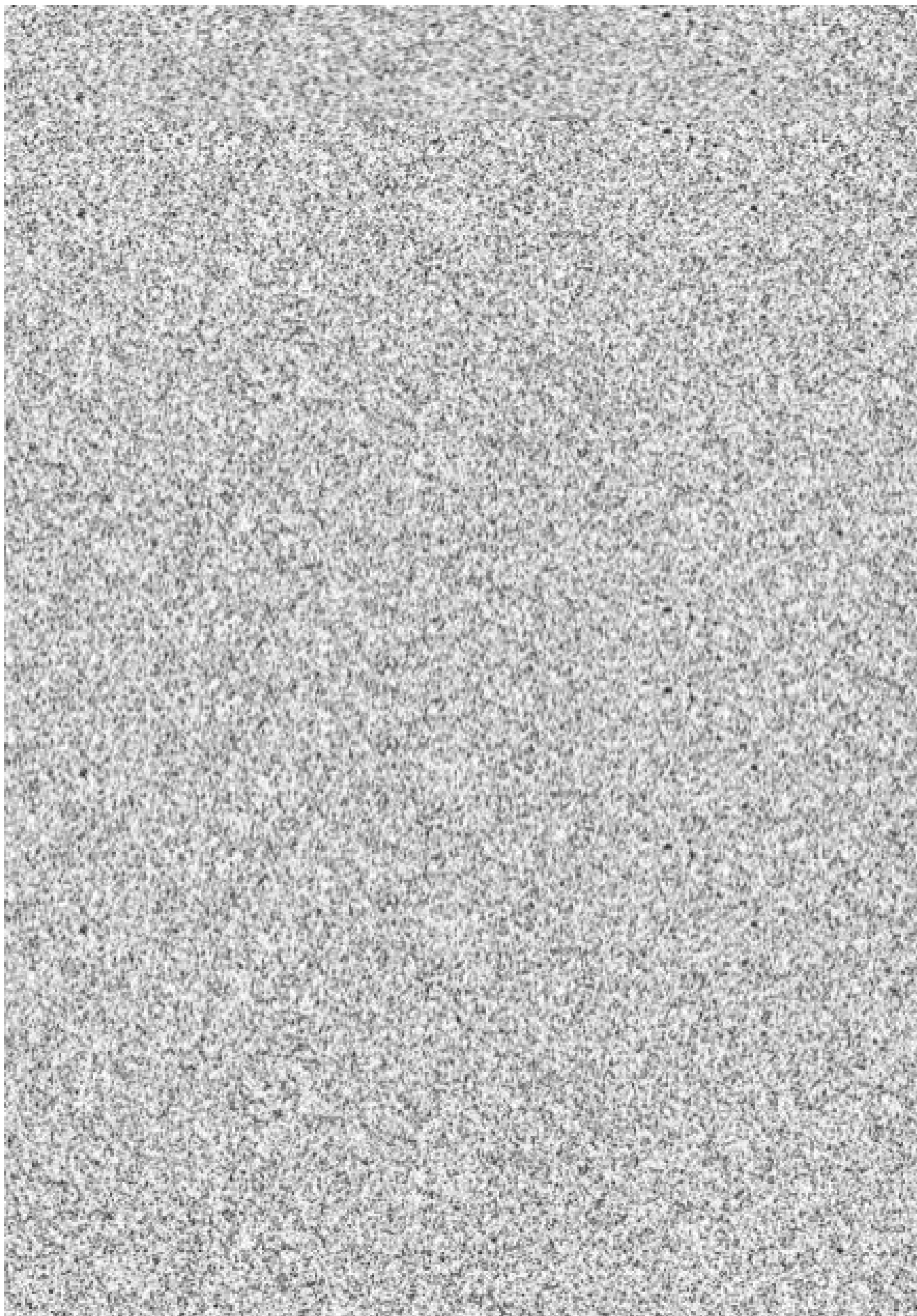


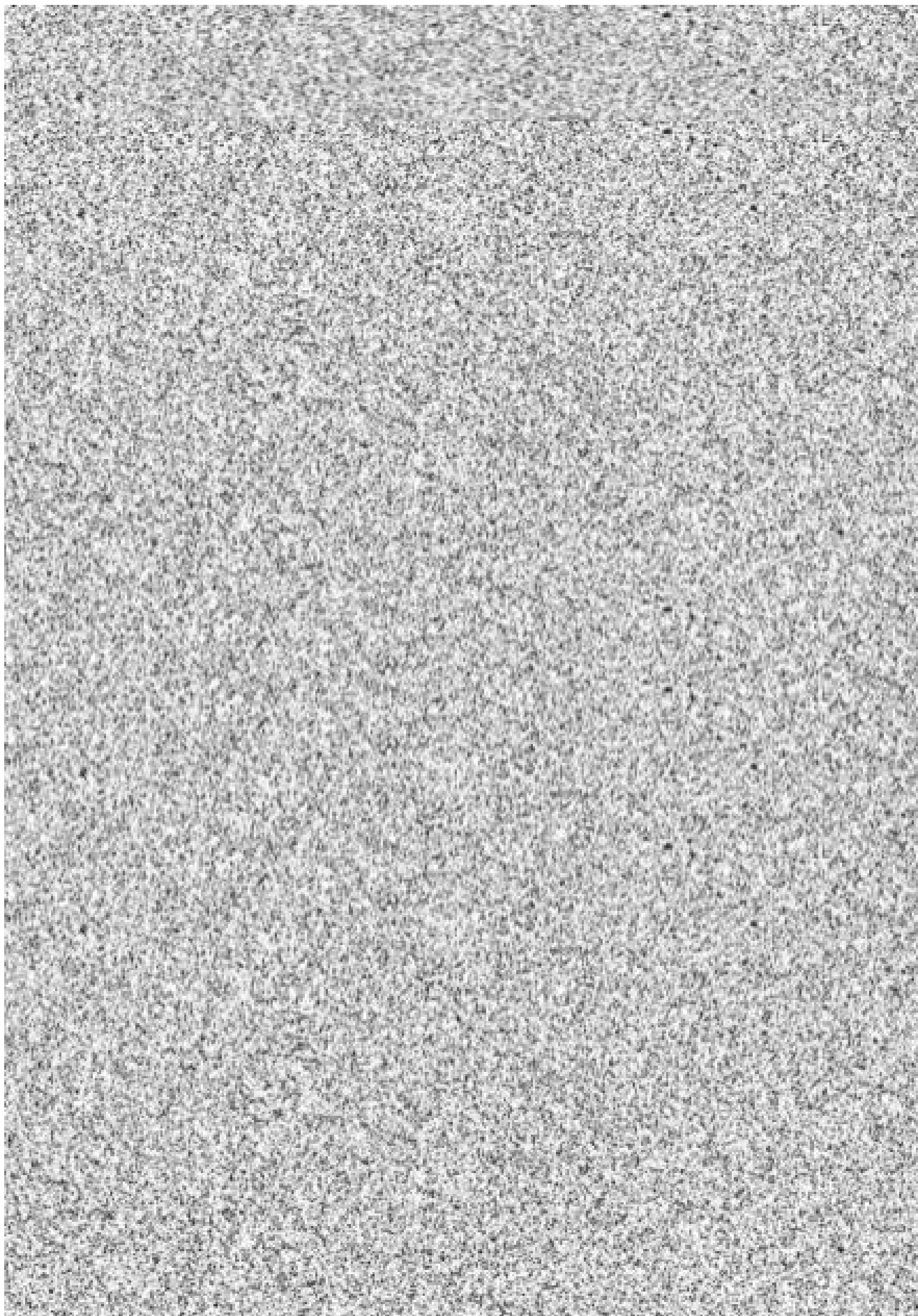


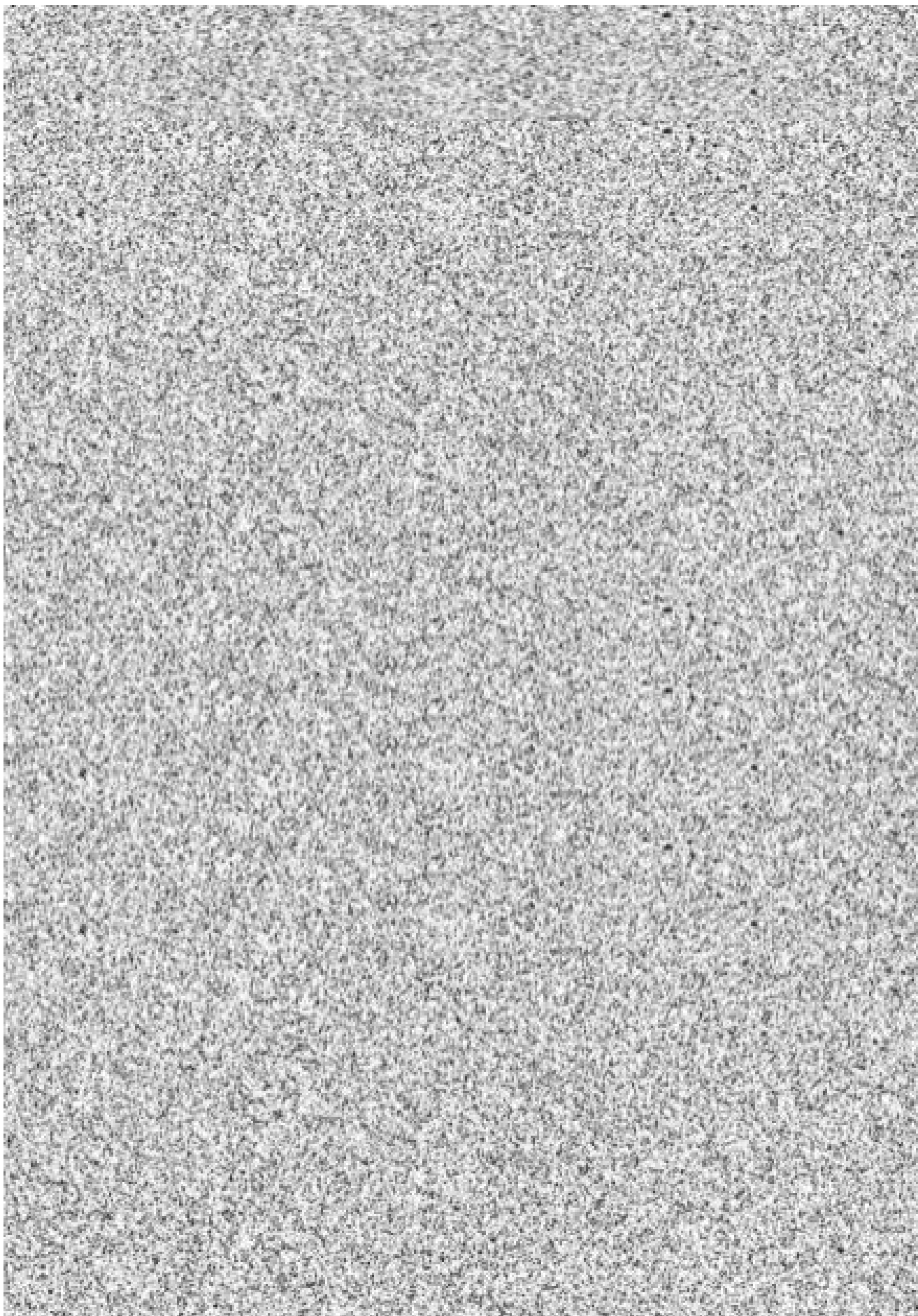


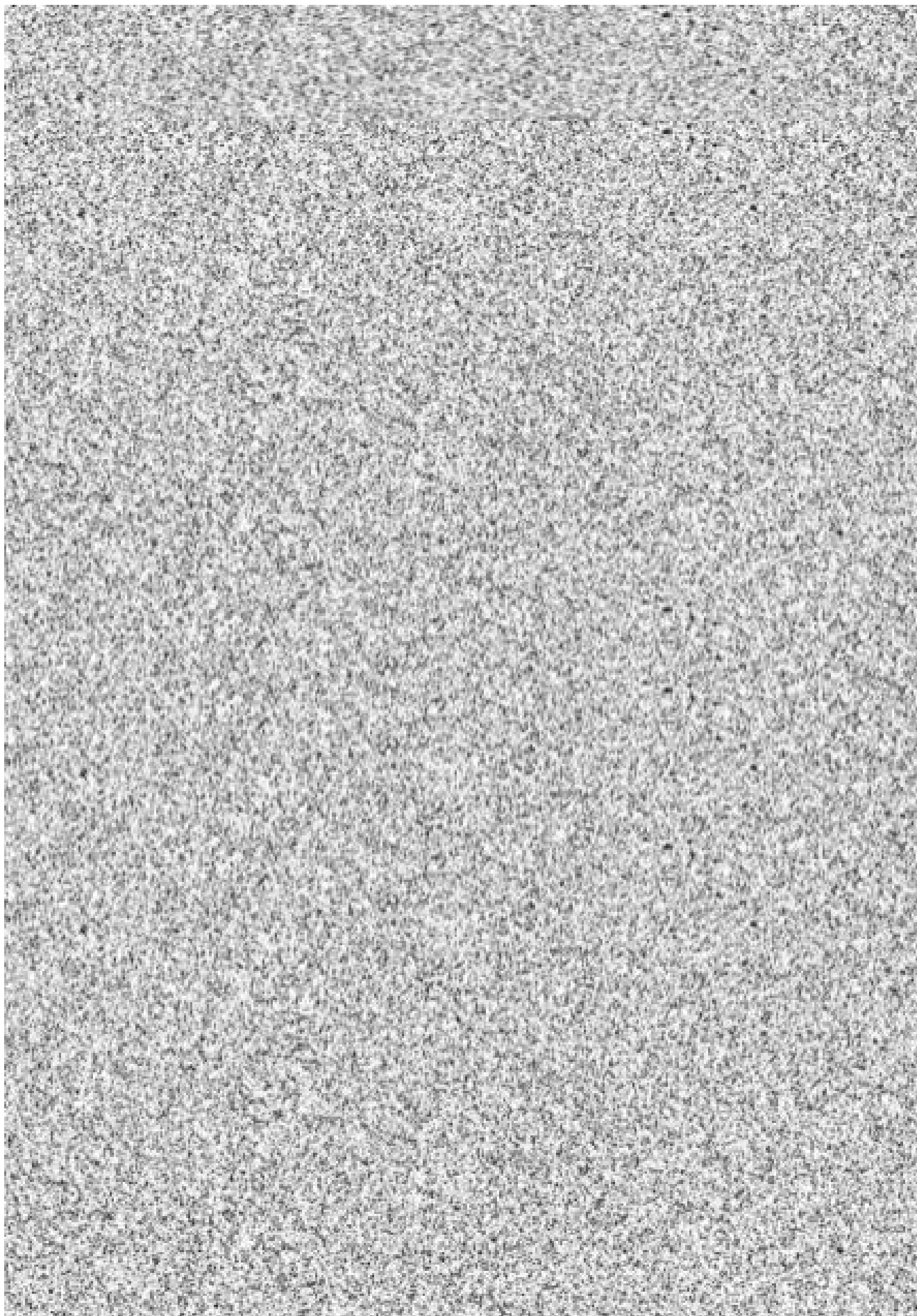


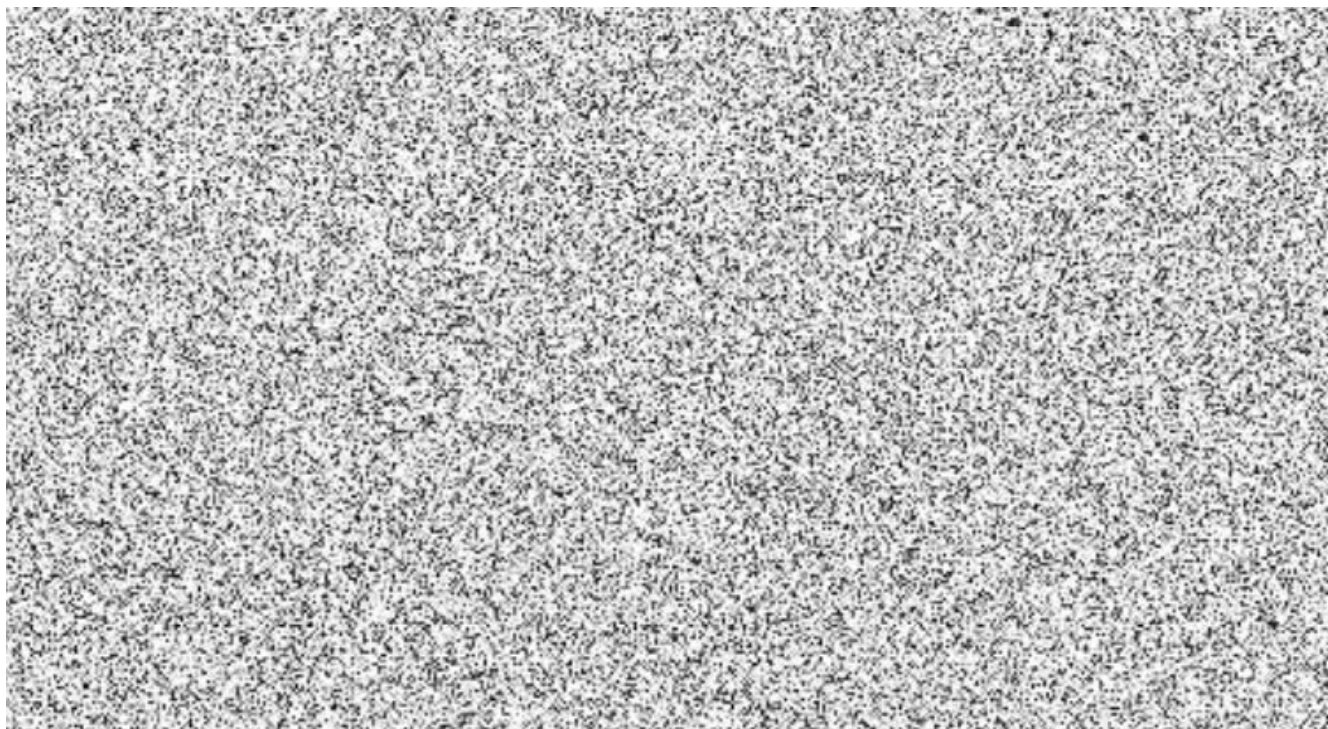


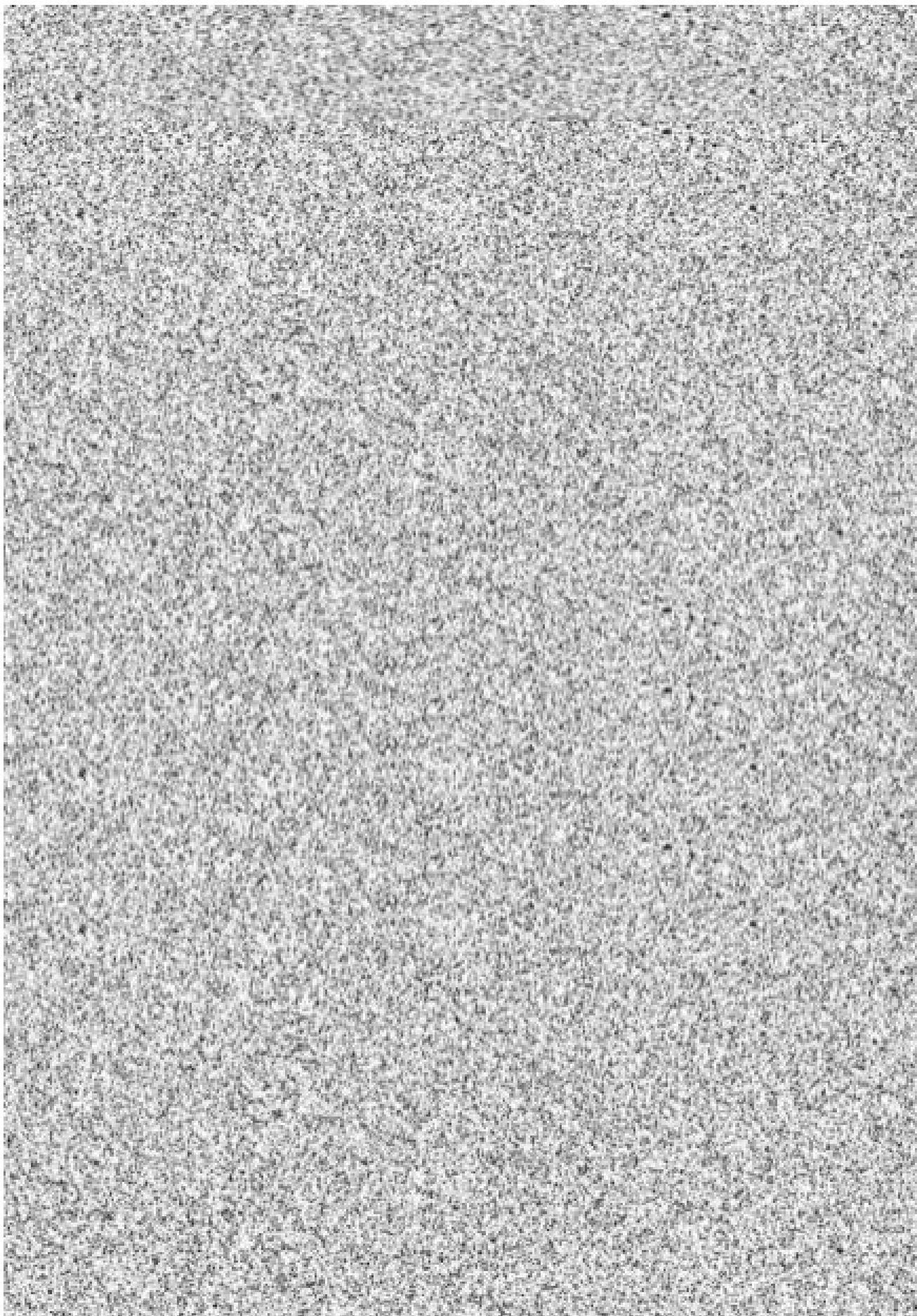


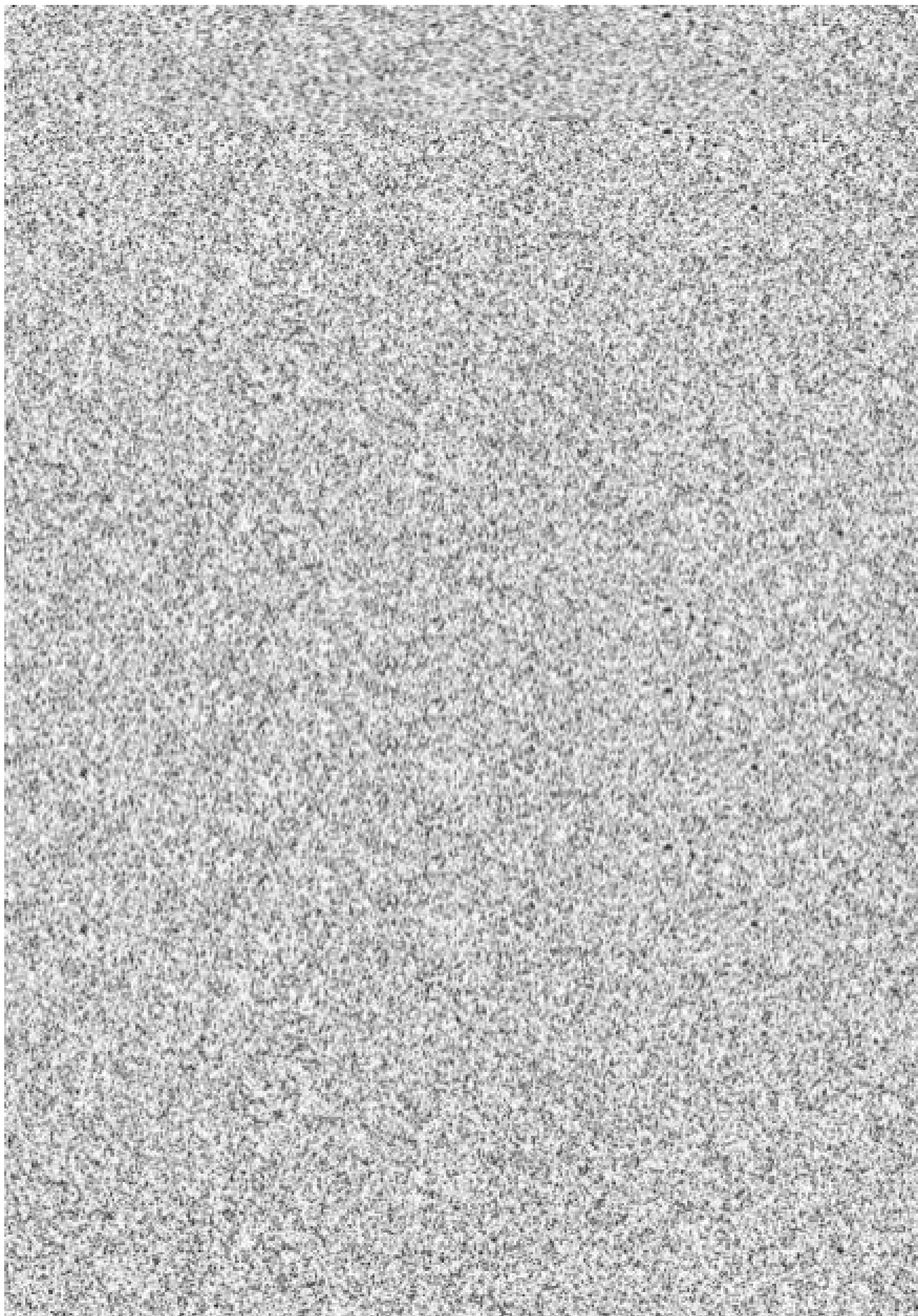


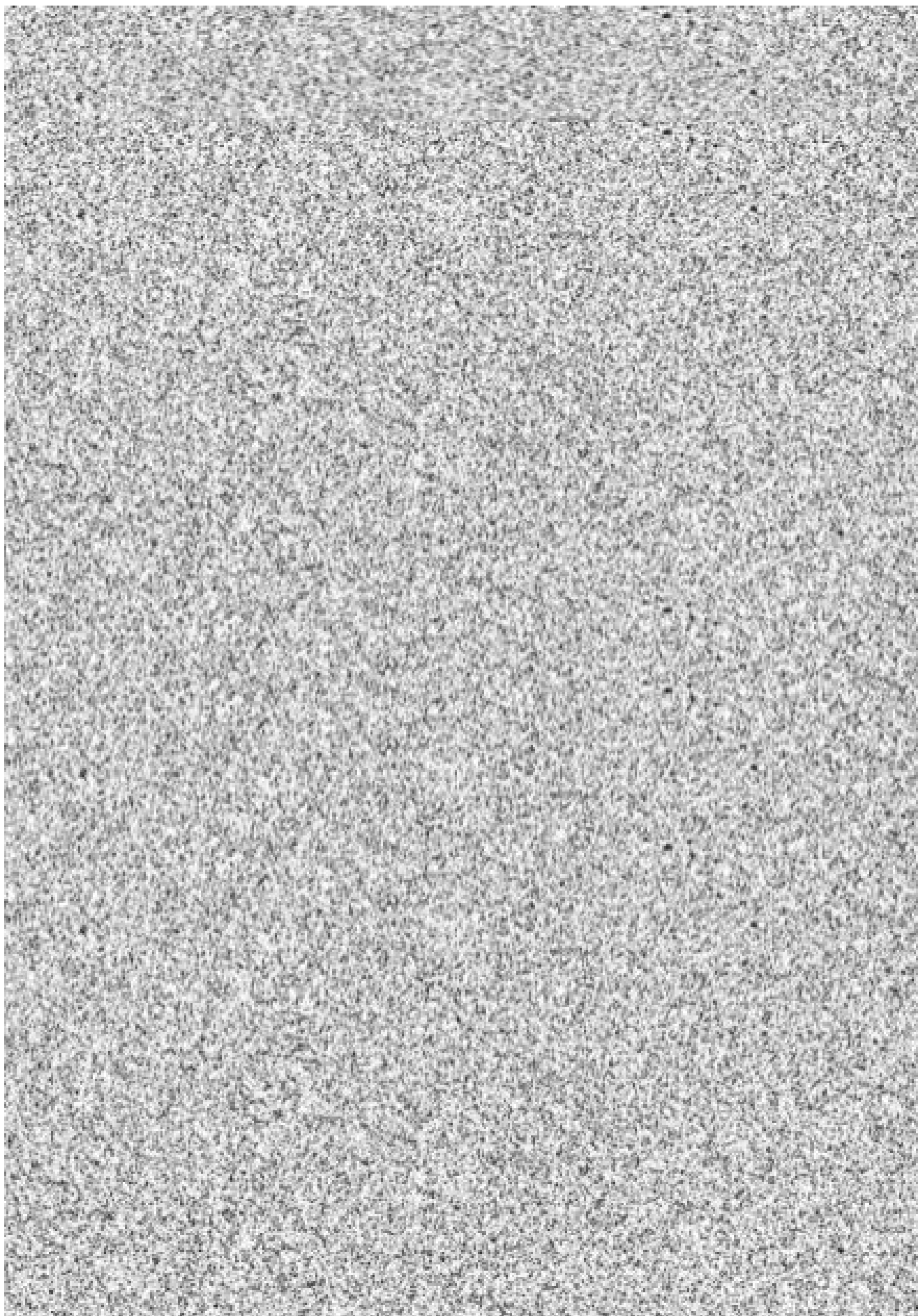


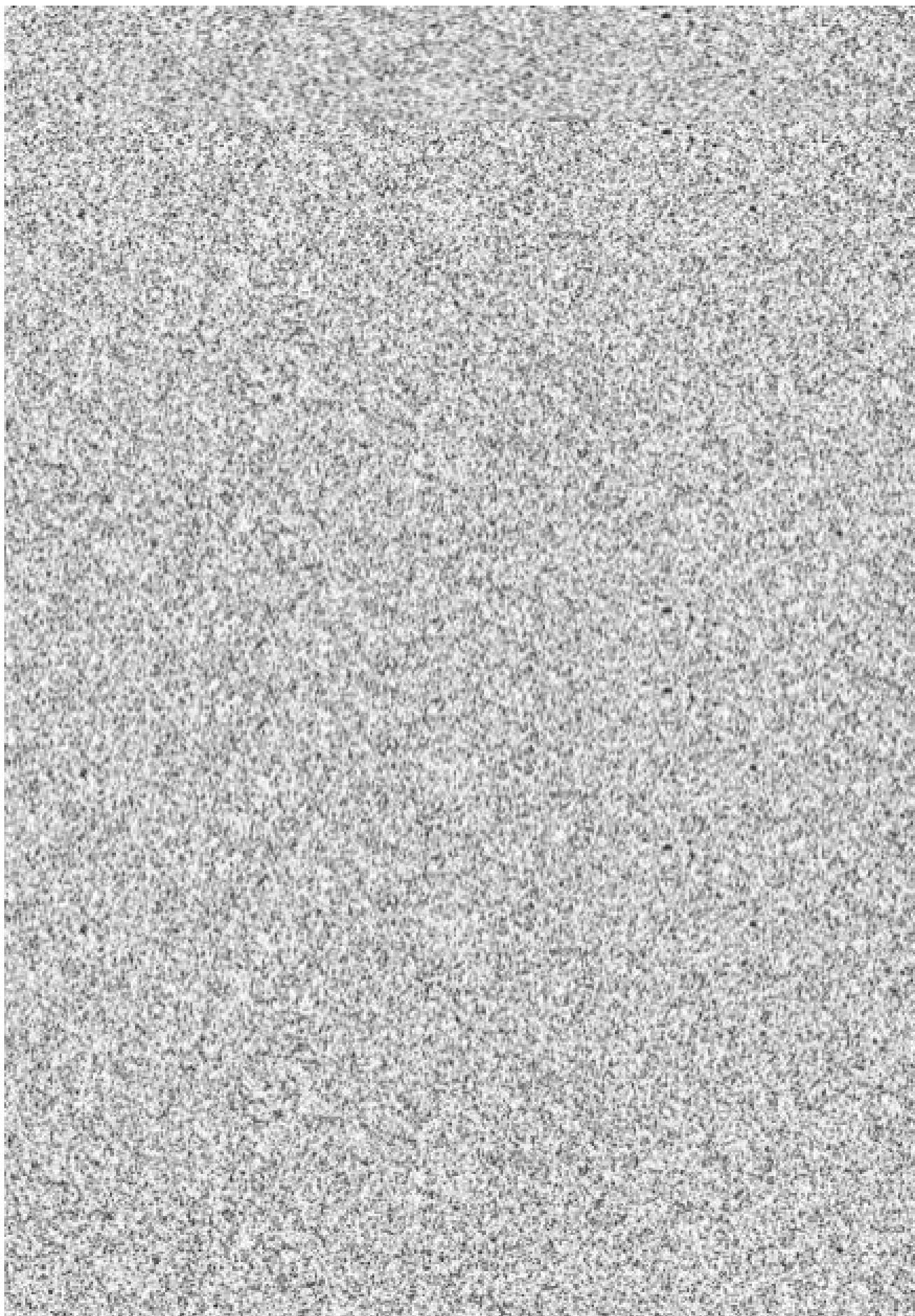


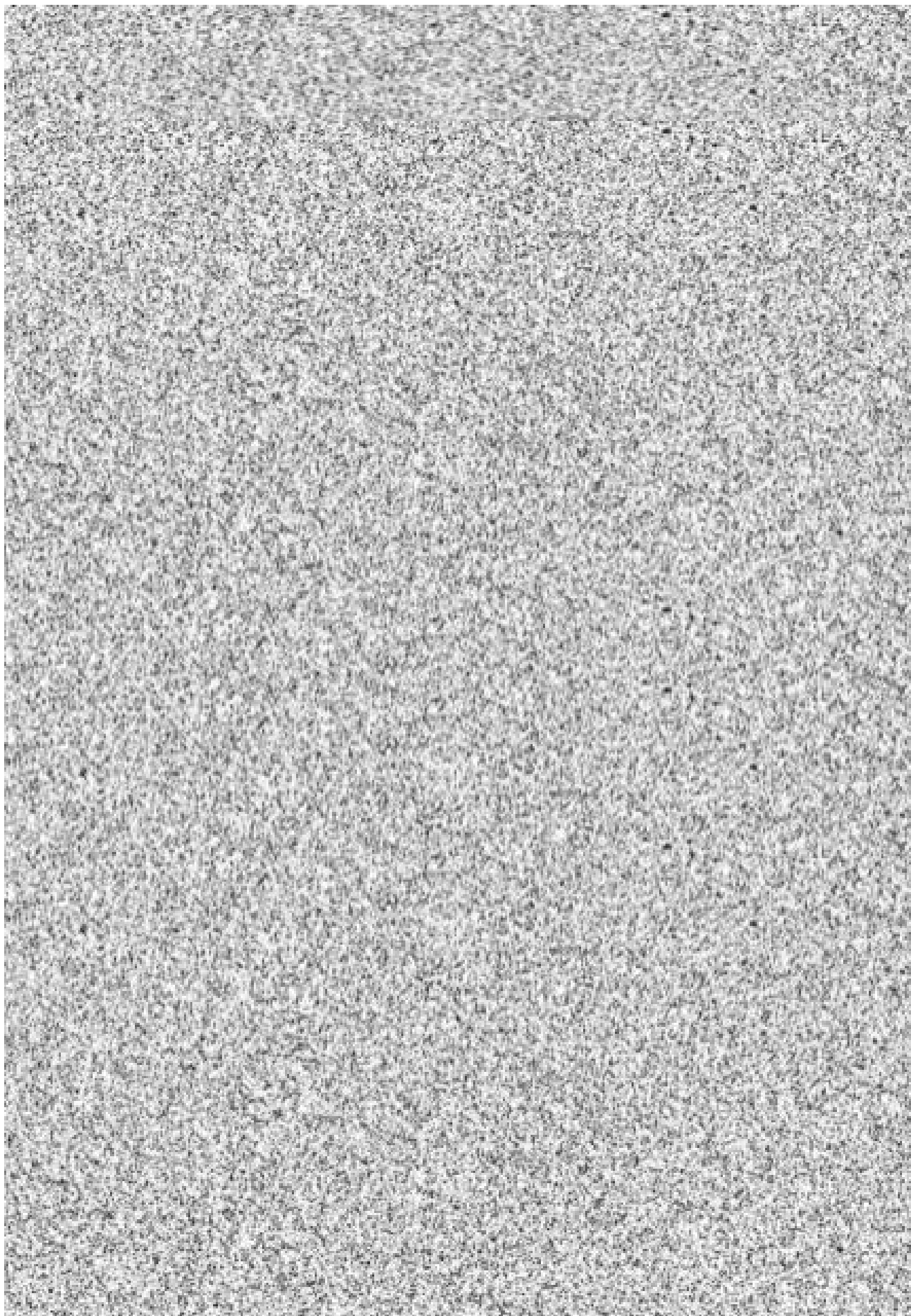


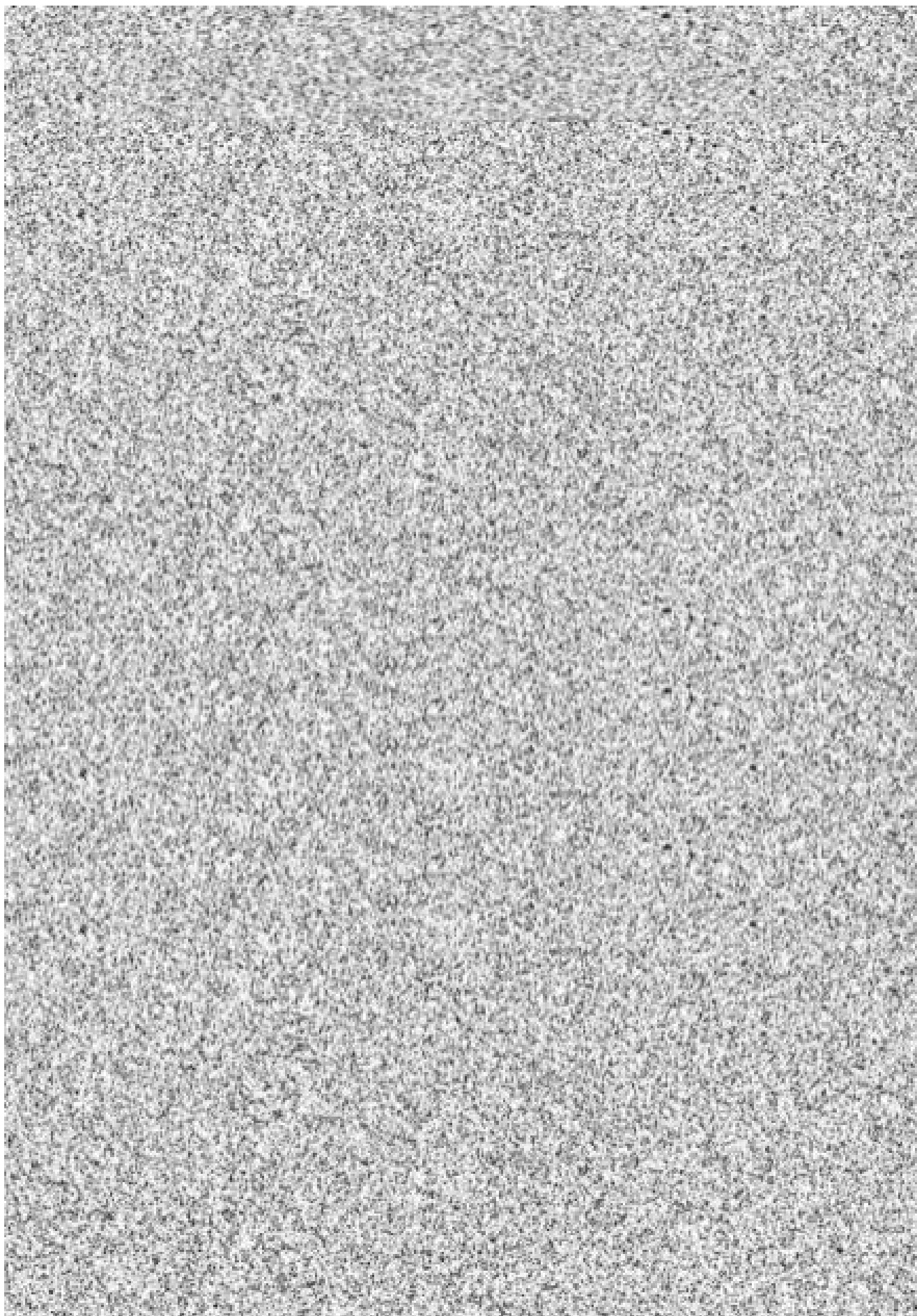


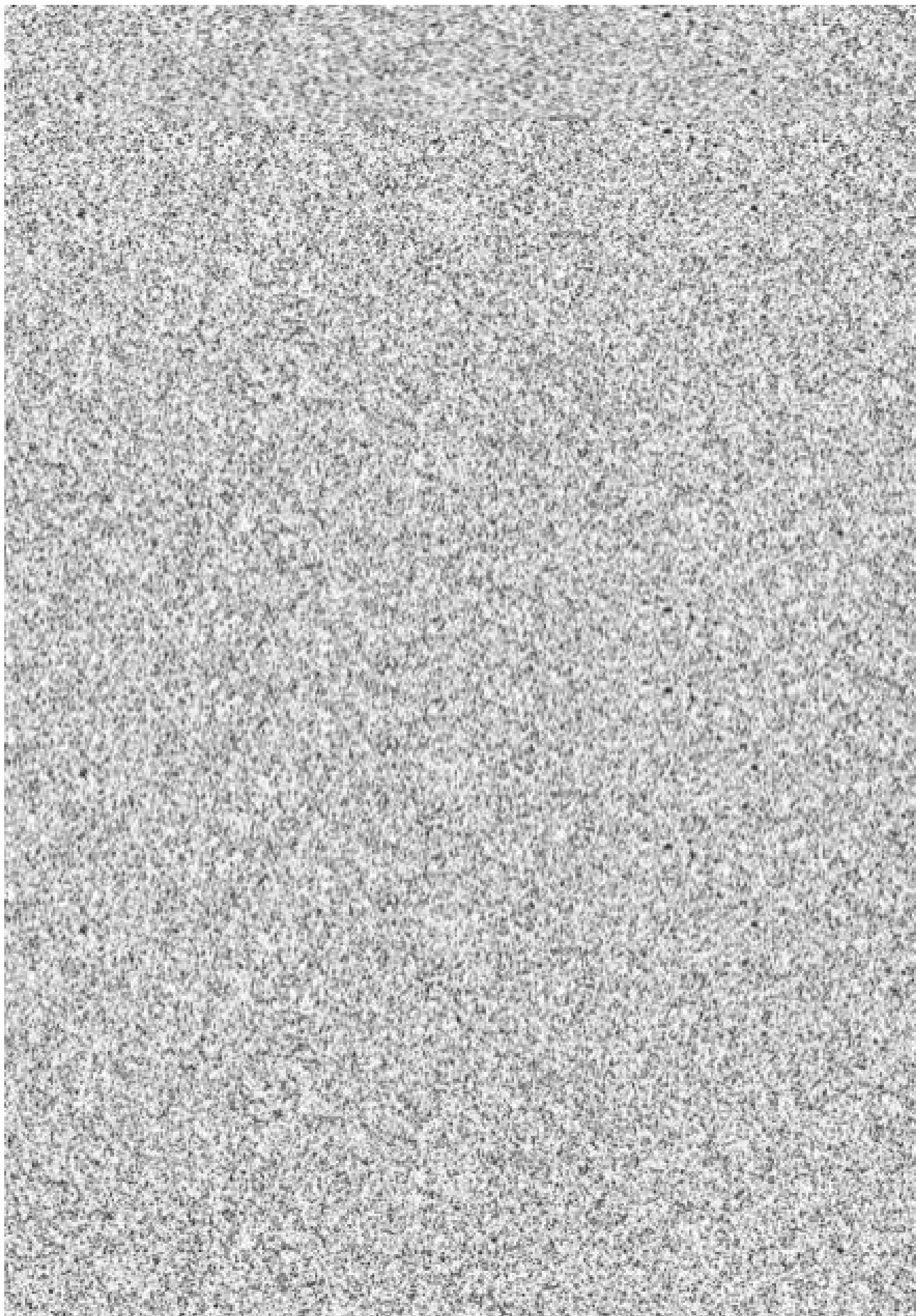


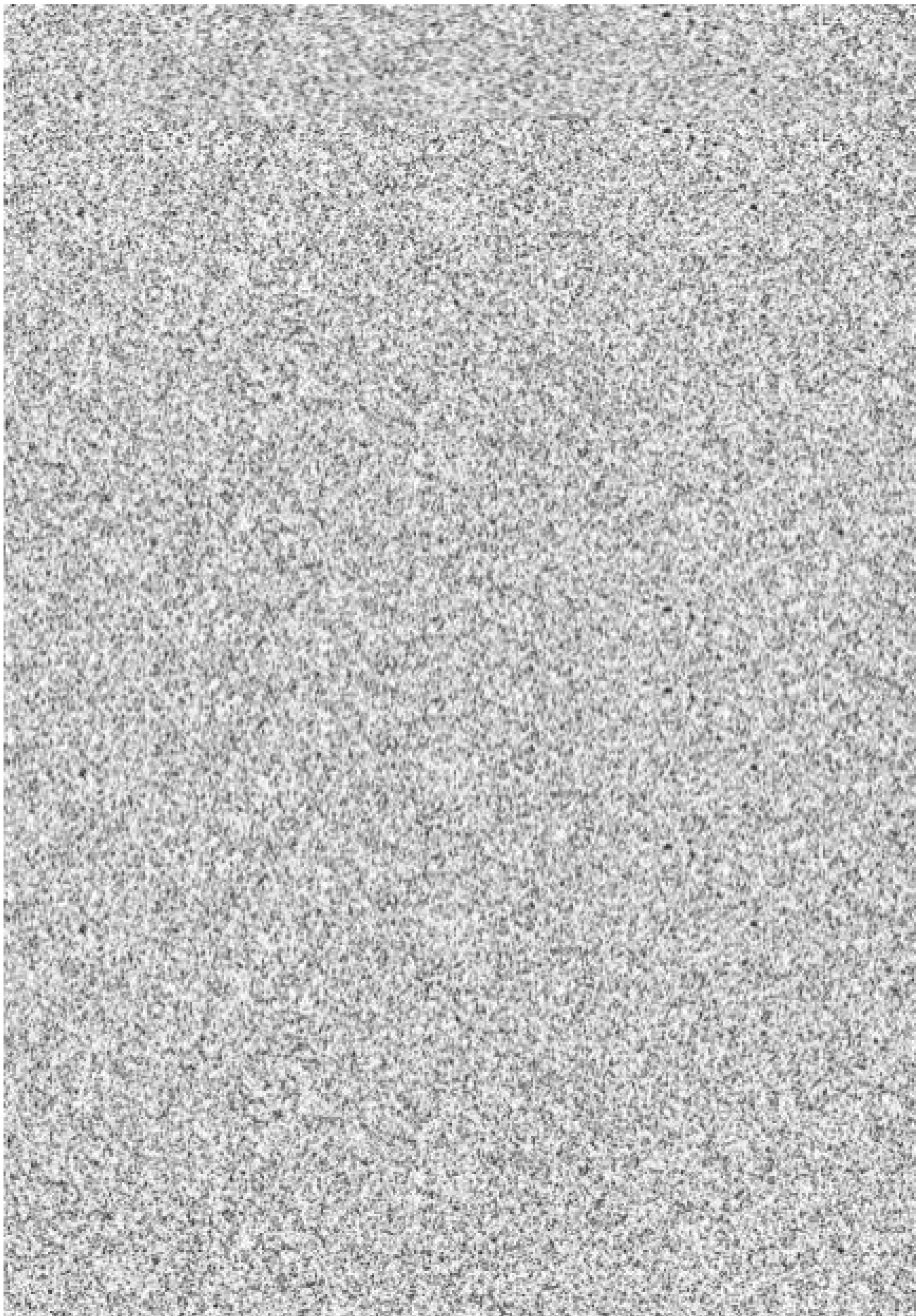


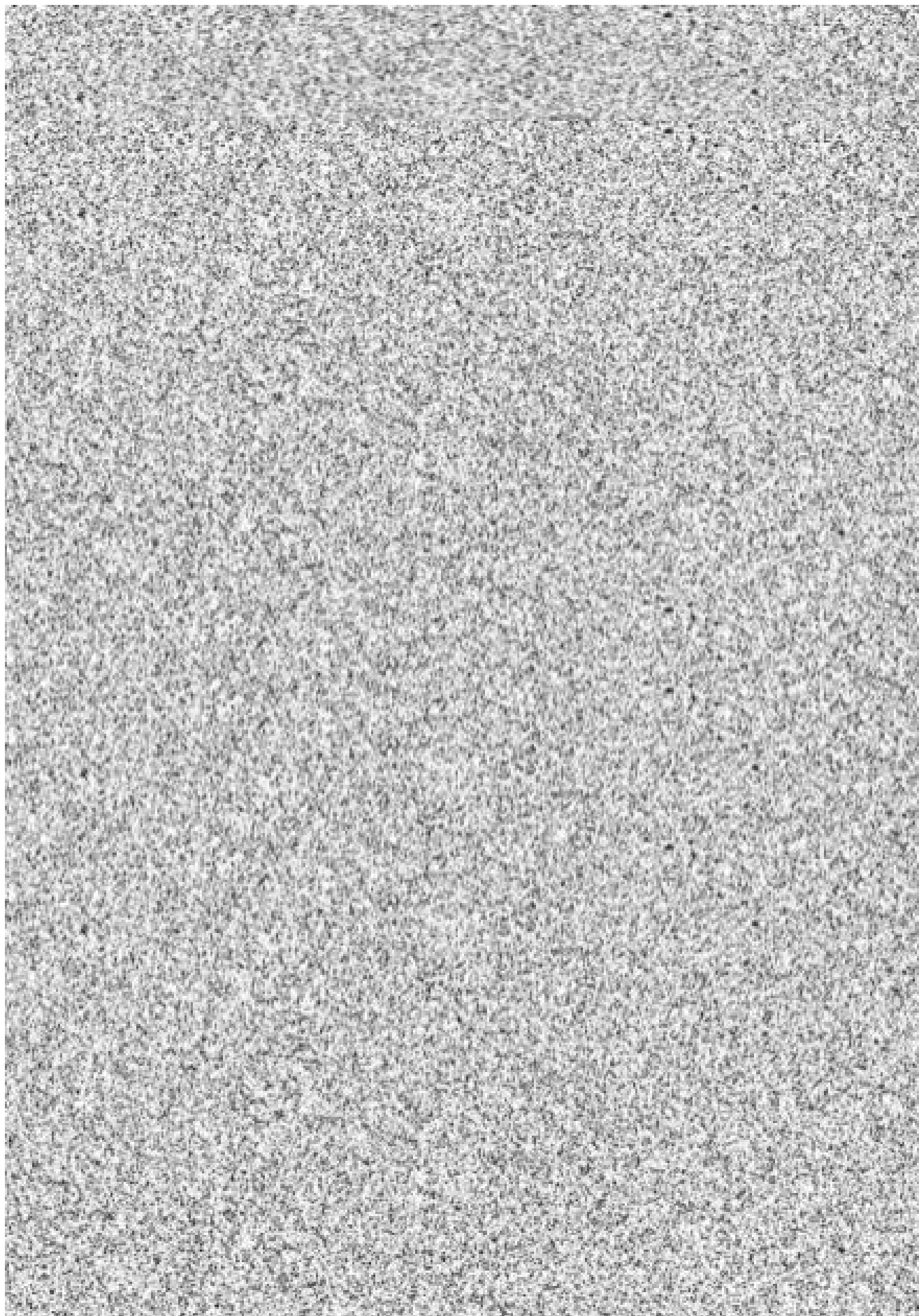


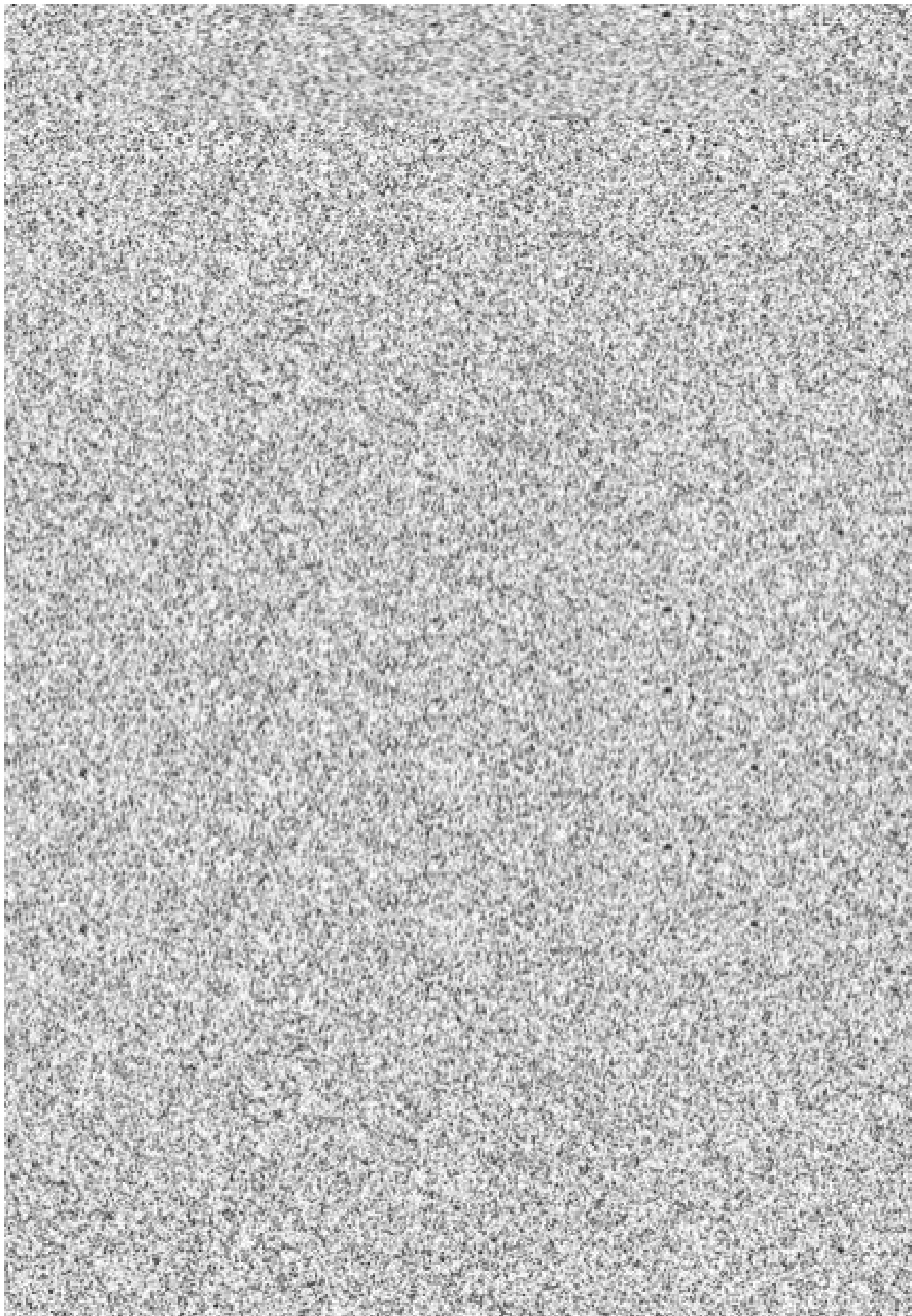


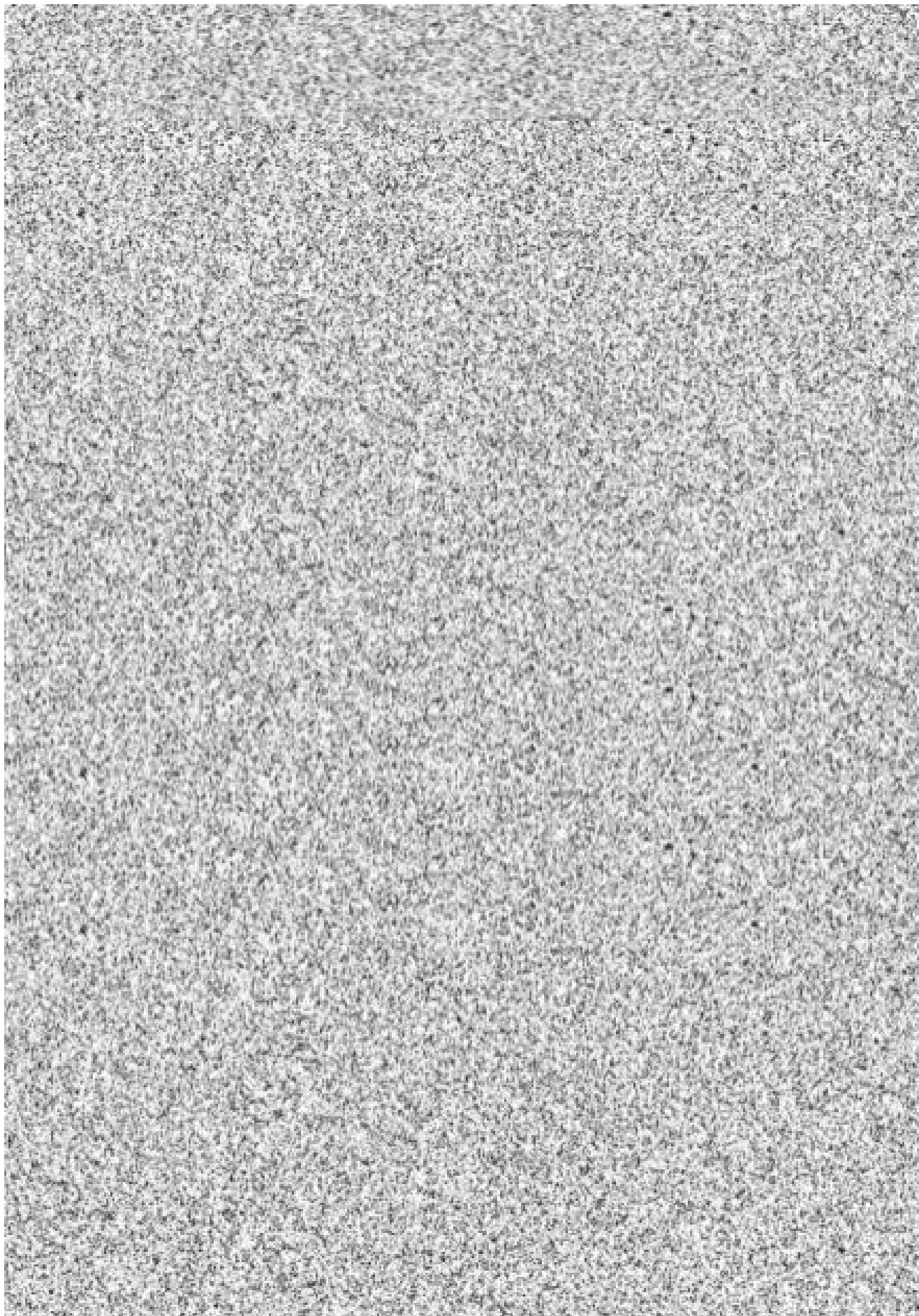


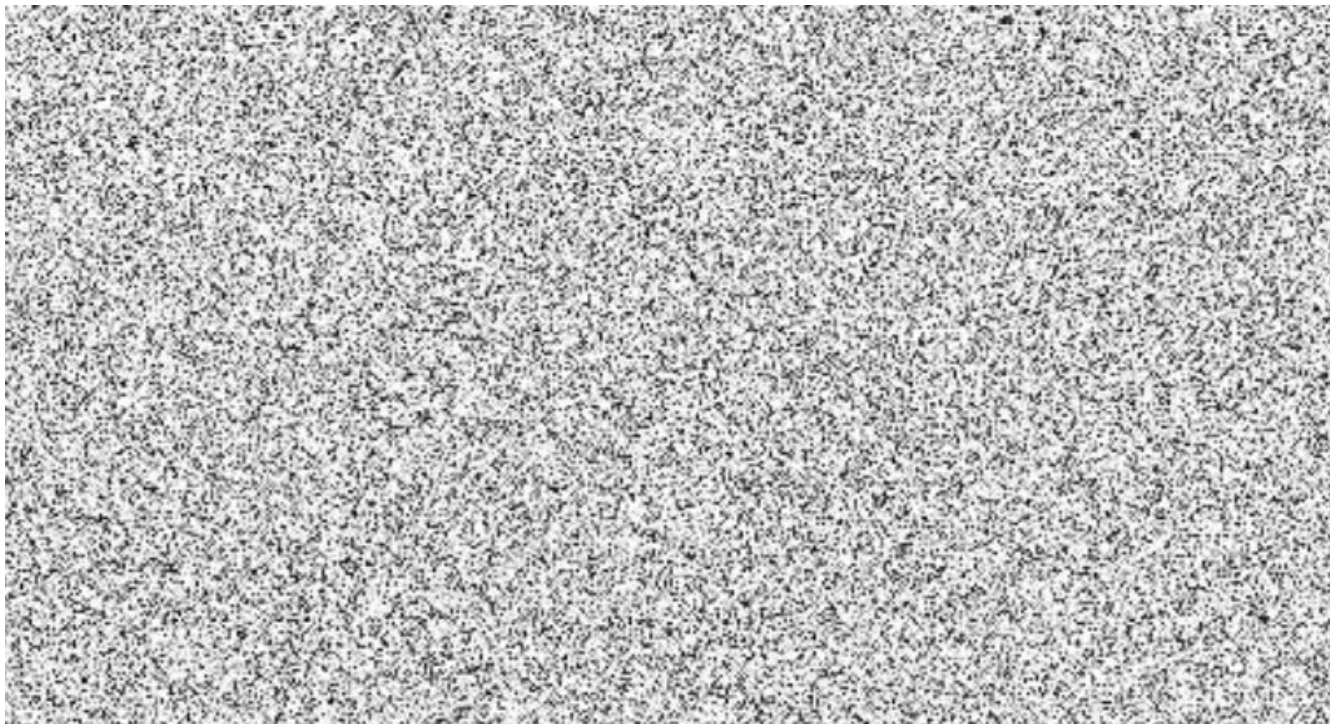


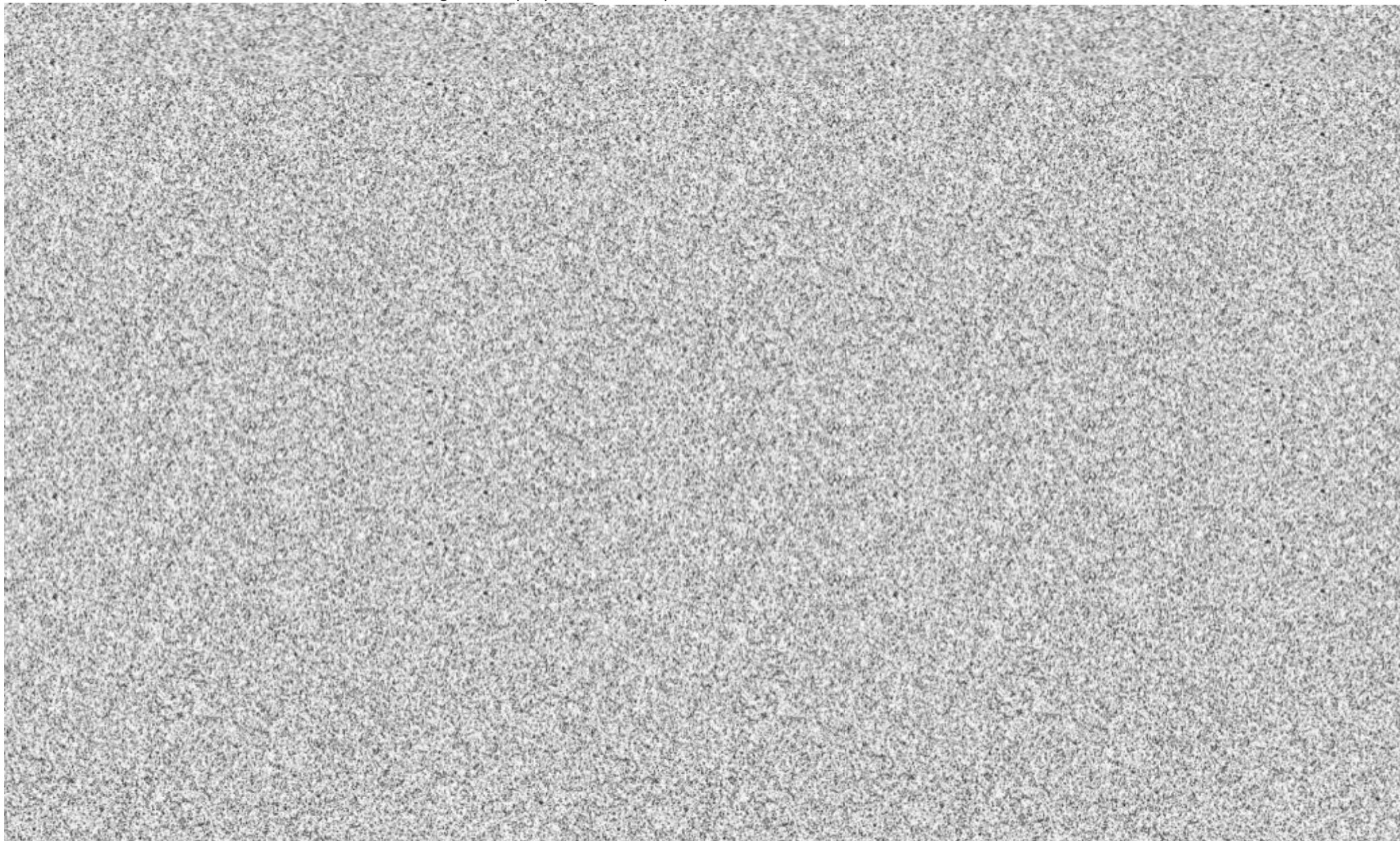


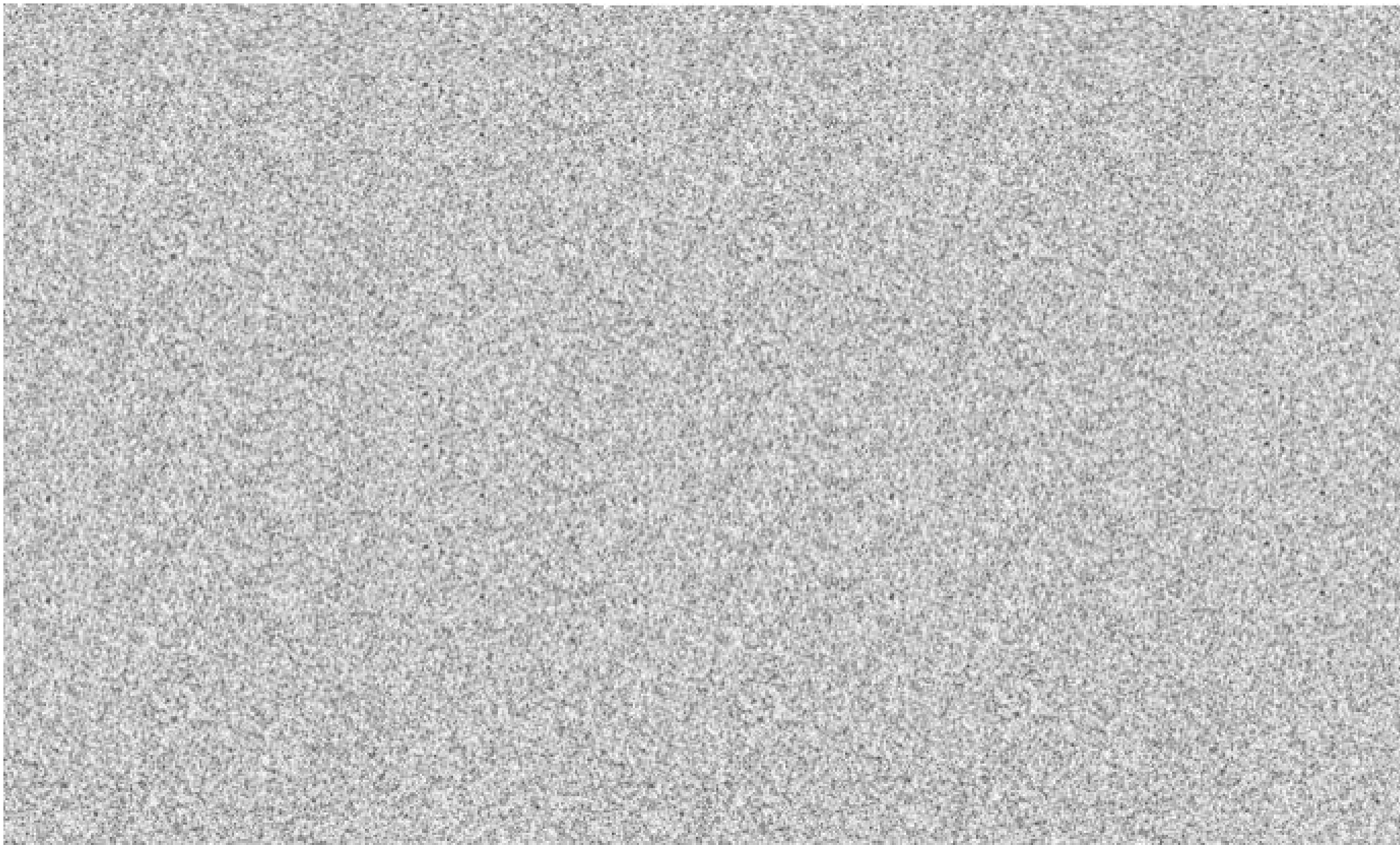


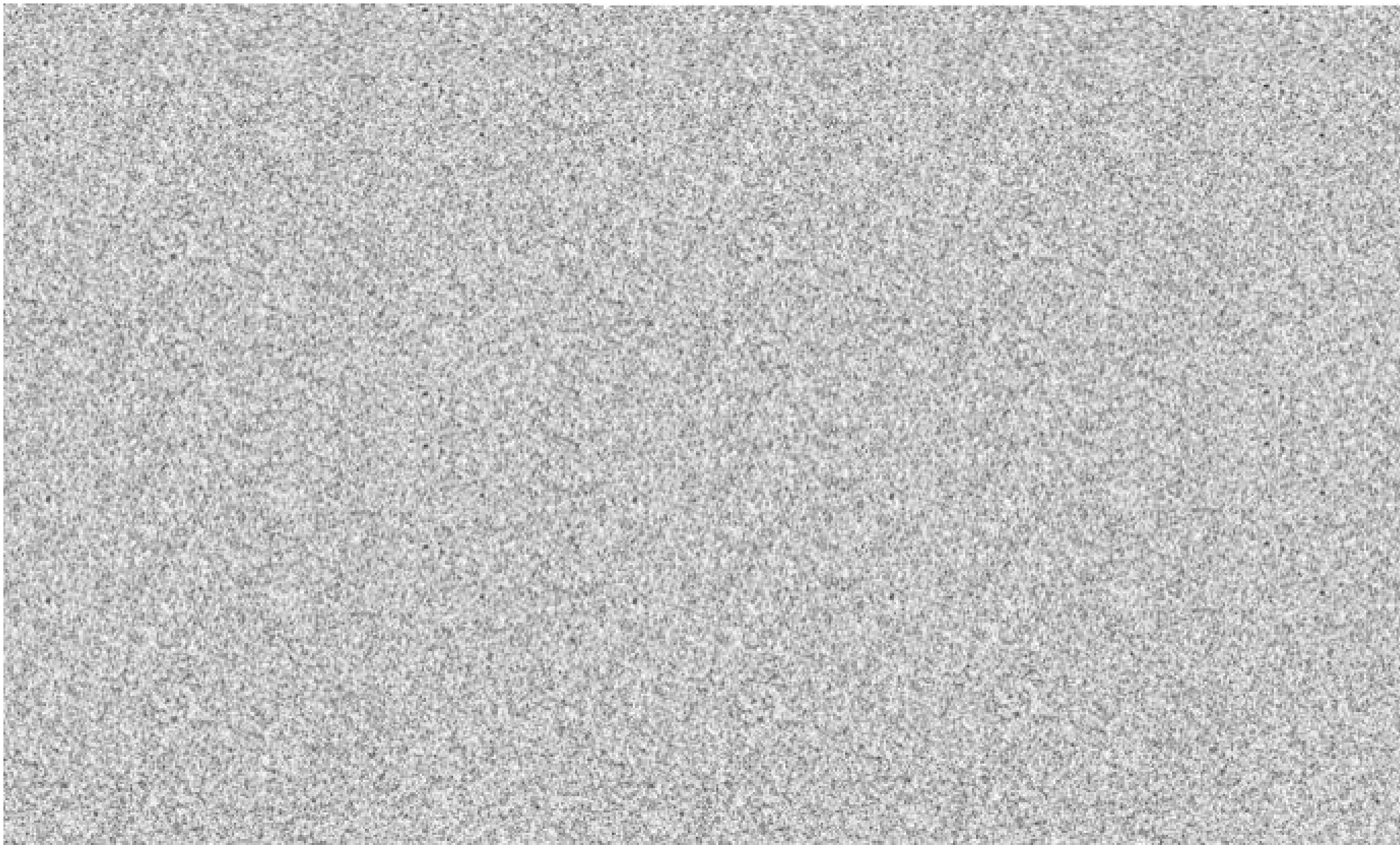


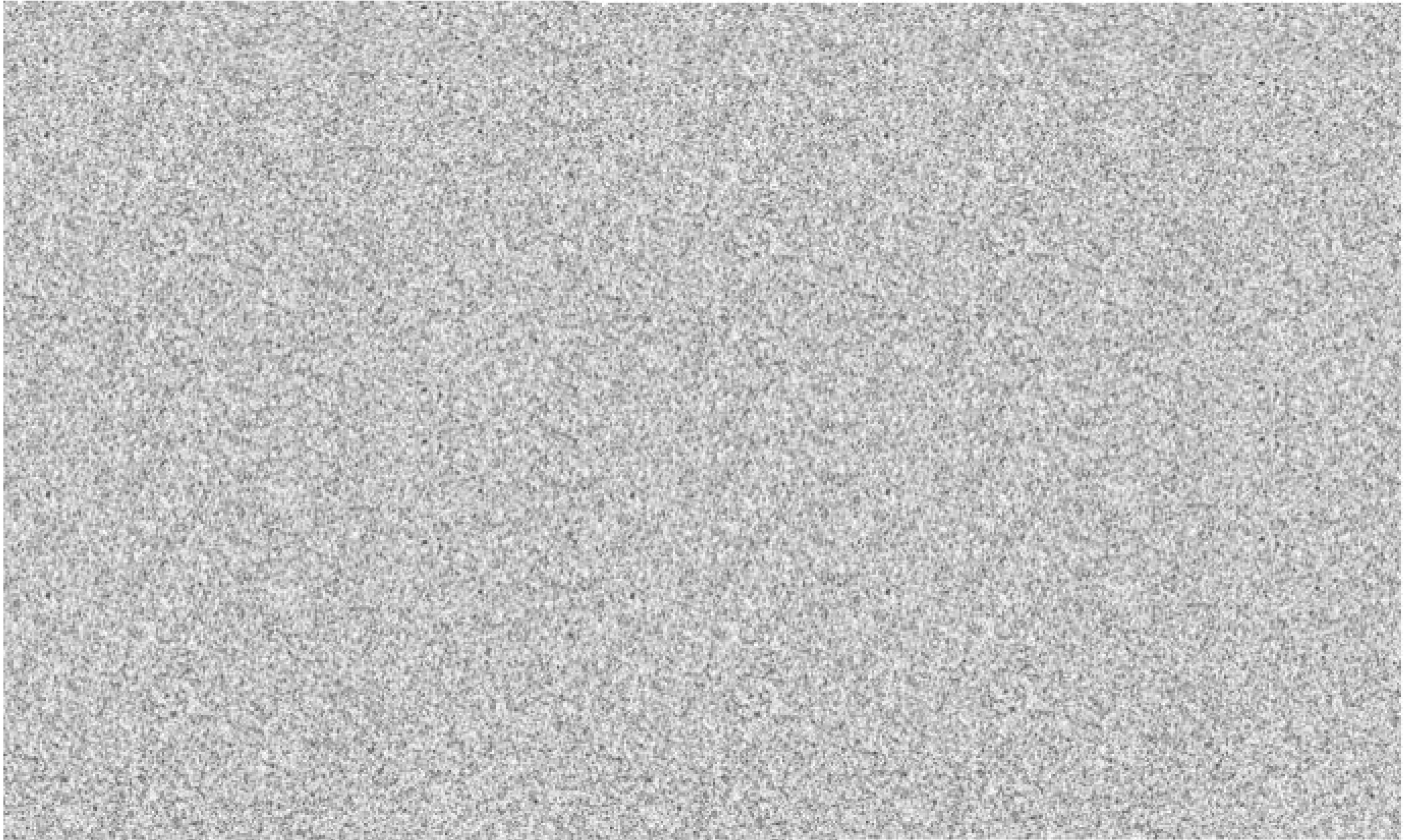


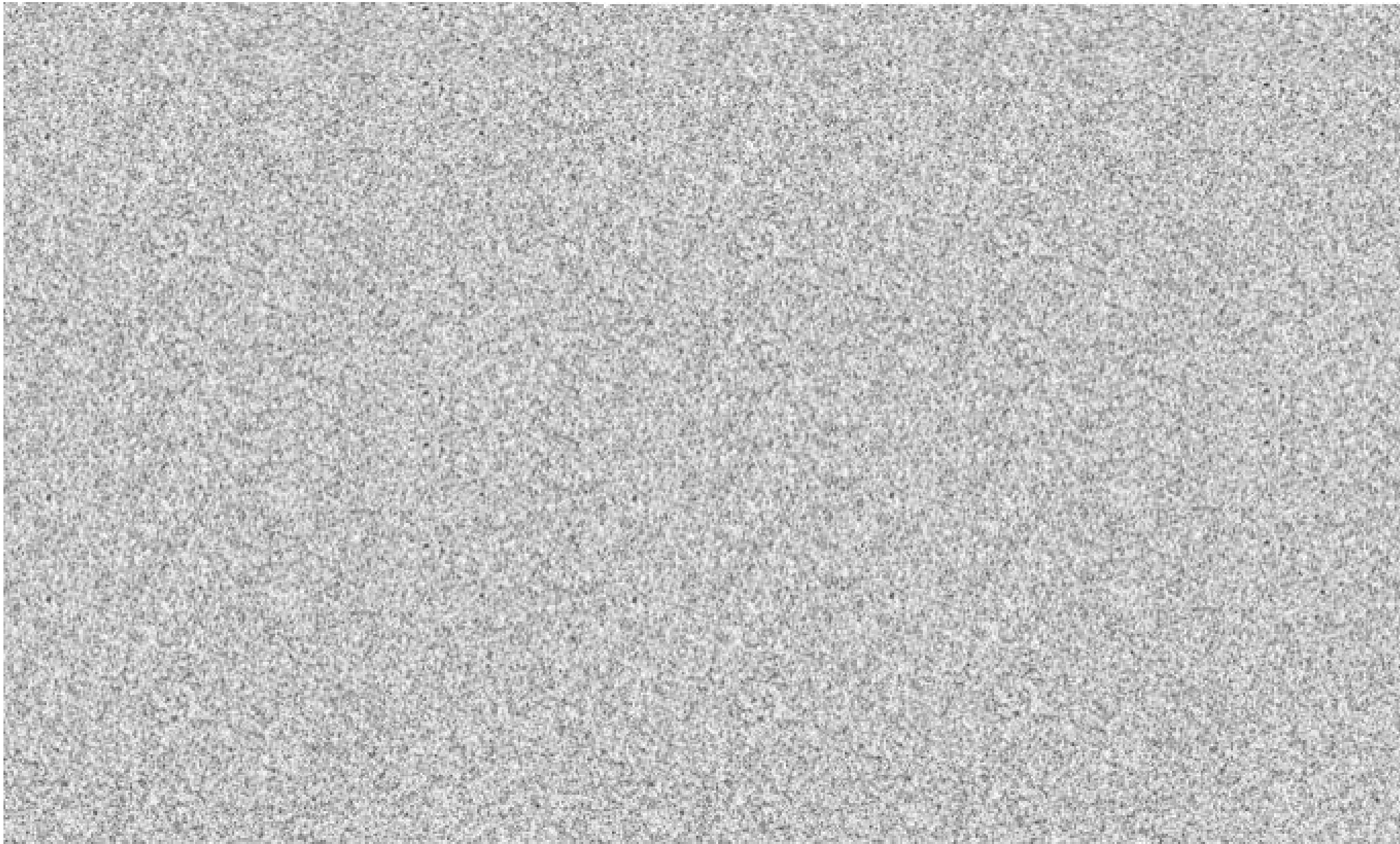


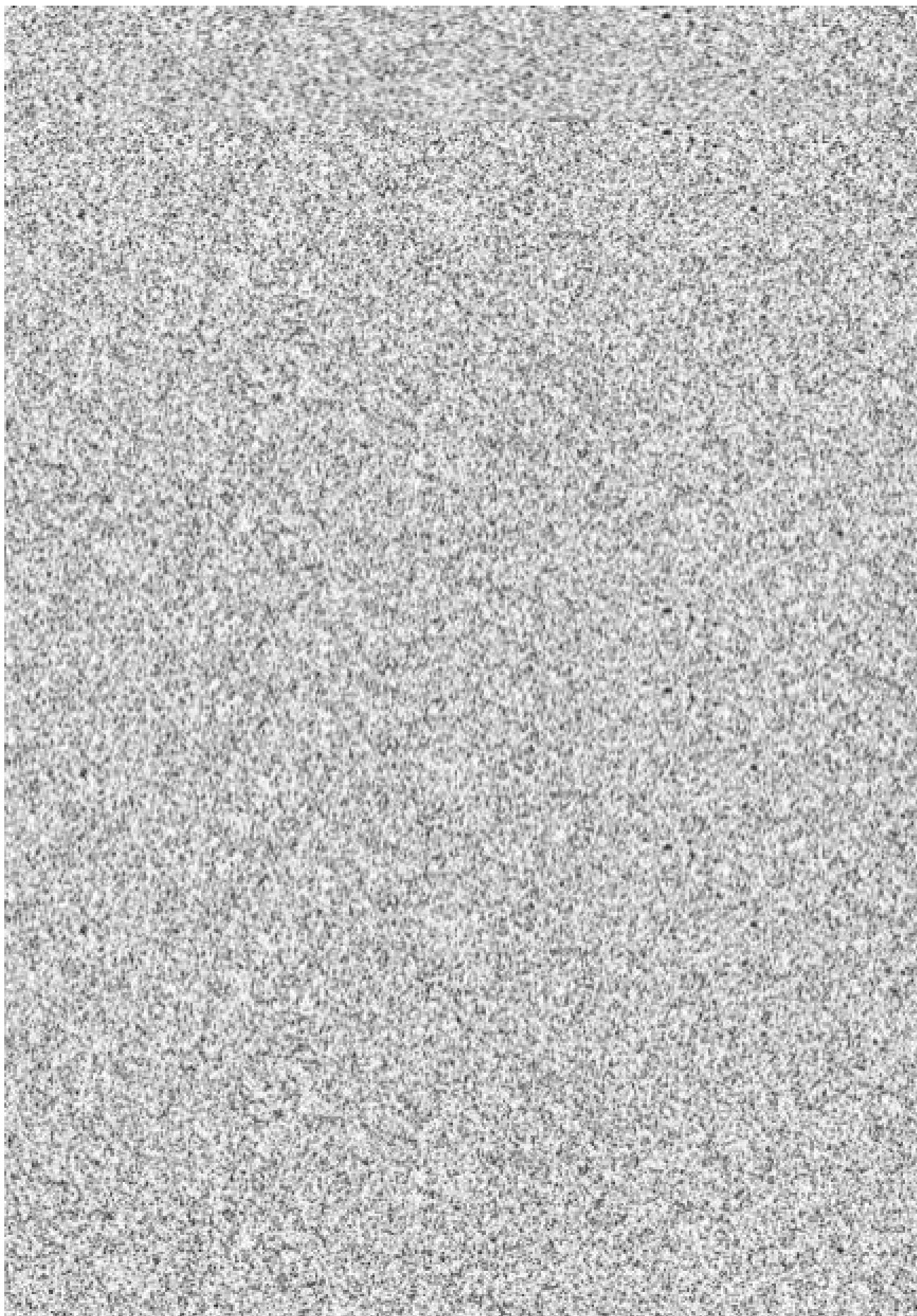


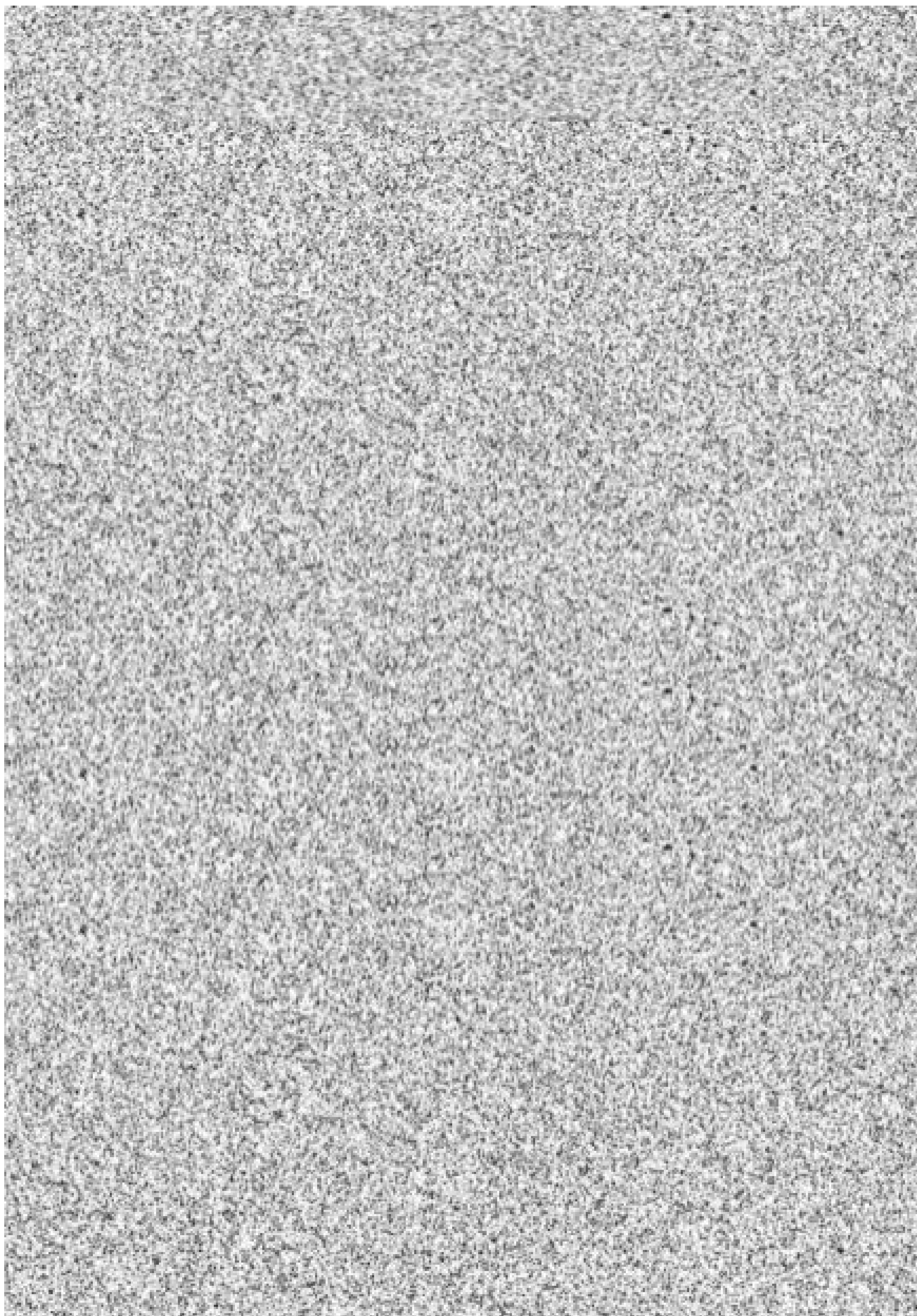


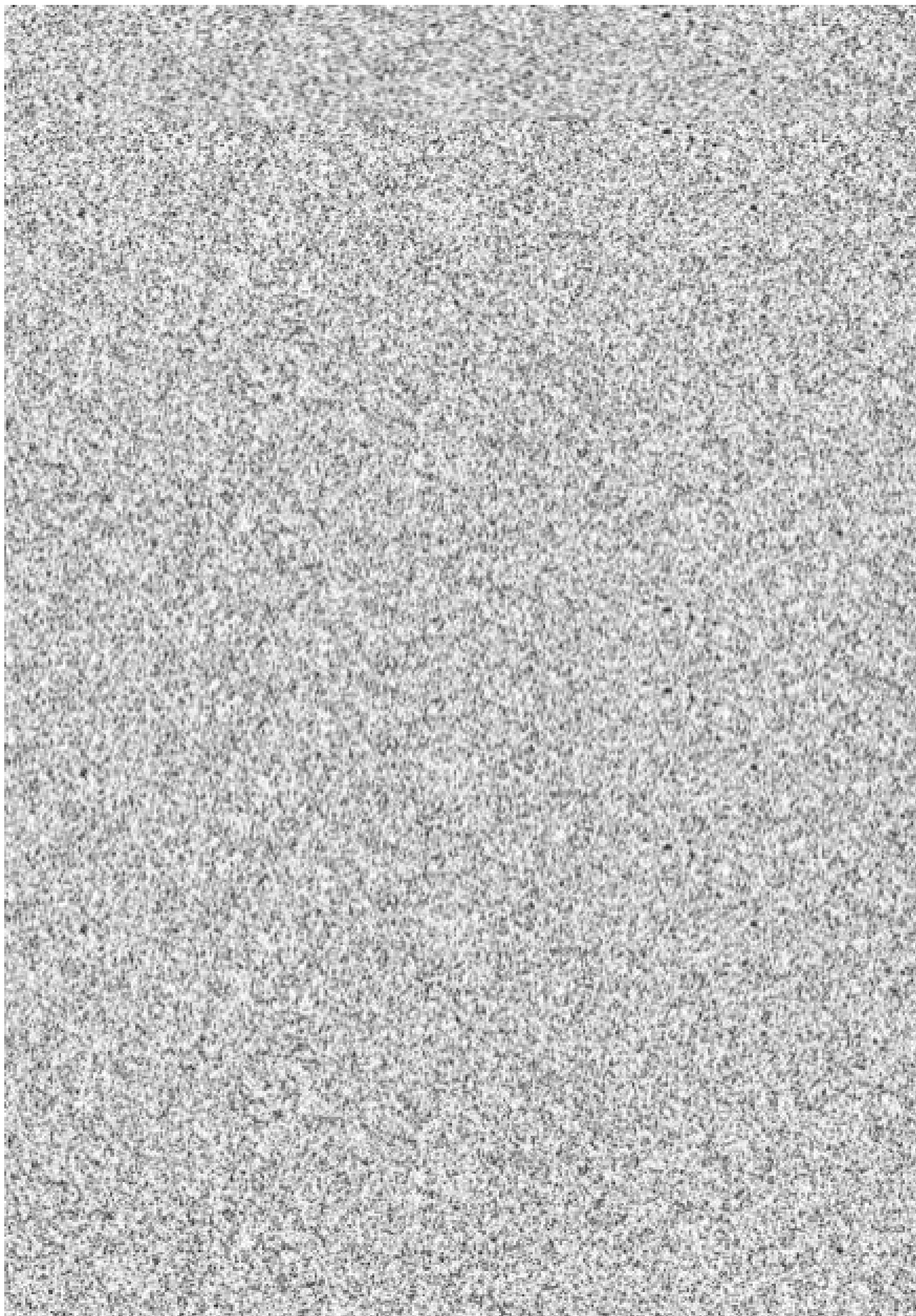


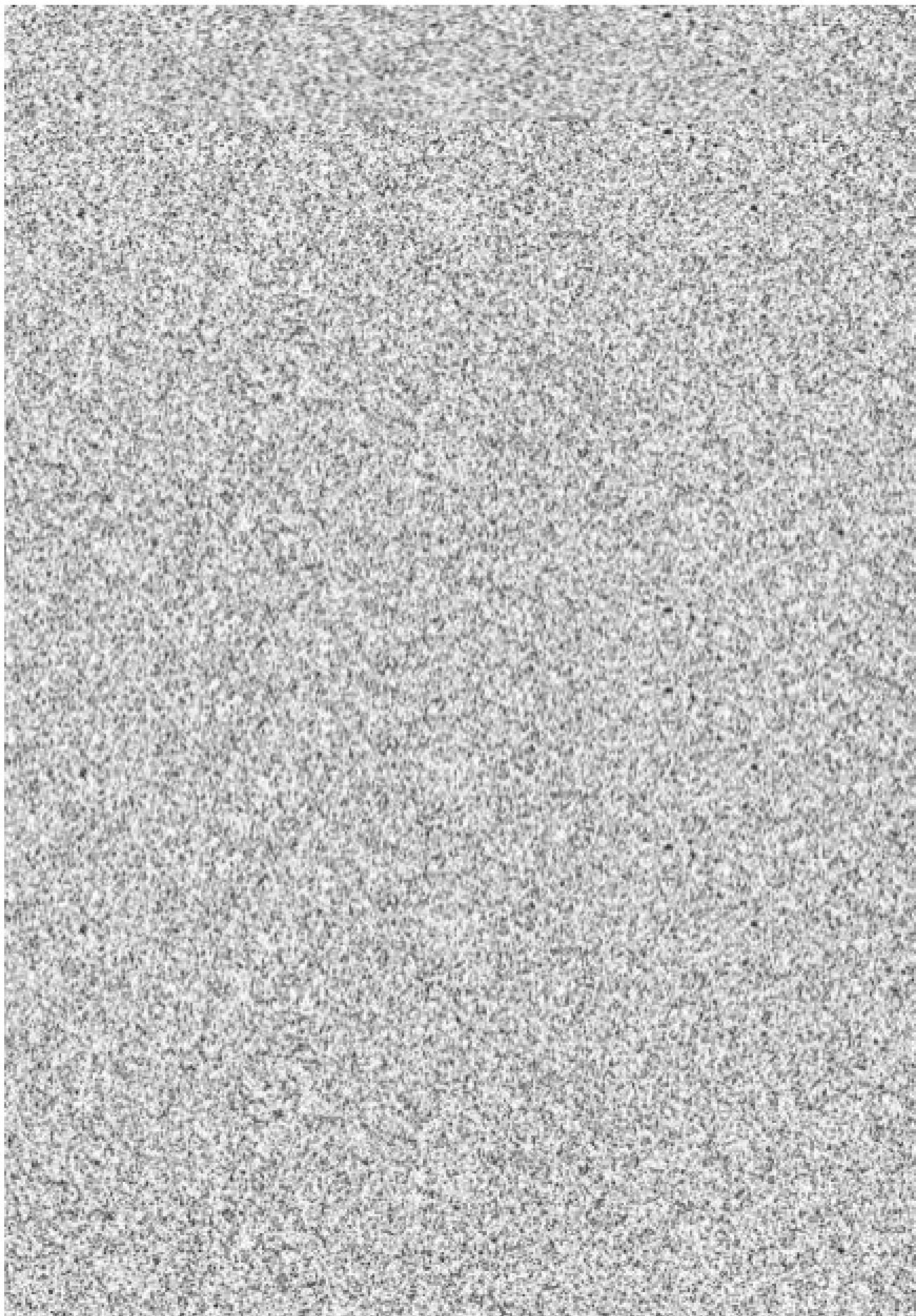












Příloha č. 3: Cena a její úhrada

Celková cena za provedení základních opatření:

479 950 000,- Kč bez DPH
tj.
557 197 685,- Kč s DPH (21%)
tzn.
DPH (21%) činí 77 247 685,- Kč

** U objektů č. 1, 8 a 10 bude fakturováno v režimu přenesené daňové povinnosti, tedy bez DPH. U ostatních objektů bude fakturováno včetně DPH v základní sazbě daně.*

Celková cena základních opatření zahrnuje veškeré náklady spojené s výstavbou úsporných opatření. Jedná se zejména o:

- Návrh realizovaných opatření
- Vypracování projektové dokumentace
- Vlastní komplexní realizaci díla
- Provedení komplexních zkoušek
- Zaškolení obsluhy
- Vypracování projektové dokumentace skutečného stavu

**Hrubé položkové rozpočty jednotlivých opatření jsou uvedeny v příloze č. 2 smlouvy.*

Zdroje financování provedení základních opatření:

a) dotační zdroj (viz čl. 4 odst. 4 smlouvy):

Maximální výše dotace: **193 924 105,- Kč s DPH**

V případě čerpání nižší výše dotace bude rozdíl mezi maximální výší dotace a skutečně čerpanou uhrazen z vlastních zdrojů zadavatel v případě, že se smluvní strany nedohodnou jinak.

c) vlastní zdroje:

Přímé financování od zadavatele: **363 273 580,- Kč s DPH**

Zůstatek ceny ve výši 363 273 580,- Kč s DPH bude splácen pomocí přímého financování od zadavatele.

Cena za provedení základních opatření bude Klientem uhrazena dle Článku 18.1 a Článku 23.1 smlouvy SES. V případě, že bude využita inflační doložka, dojde k úpravě ceny za provedení základních opatření dle Článku 17.3. smlouvy.

Celková cena za energetický management:**Roční platba 250 000,- Kč bez DPH, tzn. 302 500,- Kč s DPH (sazba DPH 21%)**

tj.

Celková cena za 10 let energetického managementu: 2 500 000,- Kč bez DPH, tzn. 3 025 000,- Kč s DPH (sazba DPH 21%)

* výše DPH závislá na aktuální daňové sazbě pro příslušný kalendářní rok

** energetický management bude fakturován 2x ročně v souladu se smlouvou

Tabulka 36 – Kalendář plateb za energetický management

Kalendář plateb za energetický management [Kč bez DPH]										
rok	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
měsíc	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč
1	125 000	125 000	125 000	125 000	125 000	125 000	125 000	125 000	125 000	125 000
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	125 000	125 000	125 000	125 000	125 000	125 000	125 000	125 000	125 000	125 000
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000
celkem	2 500 000									

CENOVÁ PŘÍLOHA

CENA ZA PROVEDENÍ ZÁKLADNÍCH OPATŘENÍ

Cena za provedení základních opatření celkem bez DPH	479 950 000 Kč
DPH	77 247 685 Kč
Cena za provedení základních opatření celkem včetně DPH	557 197 685 Kč

CENA ZA ENERGETICKÝ MANAGEMENT (ZA 10 LET)

Cena za energetický management celkem bez DPH	2 500 000 Kč
DPH	525 000 Kč
Cena za energetický management celkem včetně DPH	3 025 000 Kč

NABÍDKOVÁ CENA CELKEM bez DPH	482 450 000 Kč
DPH*	77 772 685 Kč
NABÍDKOVÁ CENA CELKEM včetně DPH	560 222 685 Kč

* Celková částka DPH je součtem DPH investice a DPH za EM. V nabídkové ceně s DPH je připočtena i cena za zajištění financování zakázky.

Vysvětlivky:

- ceny jsou uvedeny za celé období jako prostý součet cen v jednotlivých letech
- celková cena za provedení základních úsporných opatření je v příloze č. 2 dále doložena kalkulací v podobě tzv. hrubého položkového rozpočtu

Příloha č. 4: Harmonogram realizace projektu

Předpokládaný podpis smlouvy SES:

Do 31. 5. 2024

Etapa I. – Předběžné činnosti

Zahájení – ihned po nabytí účinnosti smlouvy

Dokončení - do 120 dní po nabití účinnosti smlouvy

Součástí etapy I je následující:

- Kompletní verifikace (Ověření stavu využití objektů)
- Vytvoření veškeré realizační projektové dokumentace
- Zahájení proces schvalování projektové dokumentace Klientem
- Zahájení procesu stavebního řízení a dalších legislativních kroků

Etapa II. – Provedení základních opatření

Zahájení – po dokončení I. etapy

Dokončení - do 1 095 dní od nabytí právní moci stavebního povolení (je-li potřeba) nebo zahájení etapy II.

Součástí etapy II je následující:

- Přípravné práce, logistické zajištění vlastní realizace
- Realizace základních opatření v souladu se schválenou projektovou dokumentací a v souladu s požadavky Klienta na udržení provozuschopnosti objektů

Po dokončení realizací na jednotlivých objektech vzniknou dílčí předávací protokoly, které potvrdí předání zařízení Klientovi do užívání, tzn. do zkušebního provozu. Tímto dílčím předávacím protokolem nebude ještě spuštěna garance úspor.

Realizační část bude ukončena konečným předáním energeticky úsporných opatření klientovi a vystavením konečné faktury.

Poznámka:

Dle SES, článku 6 se může konečný termín realizace posunout o tolik dní, o kolik je Klient v prodlení s poskytnutím potřebné součinnosti ESCO, ale zejména o tolik dní, po kolik nemohla ESCO splnit svůj závazek provést opatření z důvodů nenacházející se na její straně či na straně třetích osob, s jejichž pomocí tento závazek plní. Jedná se zejména o prodlení získání Stavebního povolení a dalších dokumentů. Stejně tak může být termín dokončení realizace posunut v případě neschválení předané projektové dokumentace, také v případě, že bude na žádost Klienta provedena změna termínu realizace opatření například z důvodu nemožnosti přerušení provozu atd..

Etapa III. – Poskytování garance

Zahájení – po dokončení II. etapy

Dokončení – poskytování garance: 10 let od ukončení II. etapy

(předpokládané období od **1. 10. 2027** do **30. 9. 2037**, tj. **10 ročních období**)

Součástí etapy III je následující:

- Ukončení zkušebního provozu
- Provádění energetického managementu
- Vyhodnocování úspor

Prvním dnem následujícího měsíce po předání díla začíná Vyhodnocovací část projektu prvním vyhodnocovacím obdobím, což je vždy 12 po sobě jdoucích měsíců.

Na konci každého období bude provedeno vyhodnocení dosažené úspory (není-li v SES určeno jinak), včetně zpracování Souhrnné roční zprávy o stavu energeticky úsporných opatření.

Součástí energetického managementu jsou také pravidelné roční porady, jenž jsou definovány v odstavci čl.15 smlouvy SES.

Součástí ukončení Vyhodnocovací části bude Závěrečná zpráva projektu, která bude rekapitulovat technické i ekonomické přínosy projektu EPC, včetně všech zásadních událostí, které ovlivnily projekt

Příloha č. 5: Výše garantované úspory, sankce za nedosažení garantované úspory a prémie za překročení garantované úspory

Garantovaná úspora pro jednotlivá zúčtovací období je uvedena v následující tabulce:

Tabulka 37 - Garantovaná úspora od 1.10. 2027 až 30.9. 2037:

Rok	období		Garantovaná úspora	
	od	do	Kč bez DPH	Kč s DPH
1	od 1. 10. 2027	do 30. 9. 2027	7 775 851	9 127 804
2	od 1. 10. 2028	do 30. 9. 2028	7 775 851	9 127 804
3	od 1. 10. 2029	do 30. 9. 2029	7 775 851	9 127 804
4	od 1. 10. 2030	do 30. 9. 2030	7 775 851	9 127 804
5	od 1. 10. 2031	do 30. 9. 2031	7 775 851	9 127 804
6	od 1. 10. 2032	do 30. 9. 2032	7 775 851	9 127 804
7	od 1. 10. 2033	do 30. 9. 2033	7 775 851	9 127 804
8	od 1. 10. 2034	do 30. 9. 2034	7 775 851	9 127 804
9	od 1. 10. 2035	do 30. 9. 2035	7 775 851	9 127 804
10	od 1. 10. 2036	do 30. 9. 2036	7 775 851	9 127 804
Celkem			77 758 508	91 278 039

Za příslušné zúčtovací období je vždy garantována pouze celková úspora nákladů za toto období (tj. 7 775 851,- Kč bez DPH), nikoli úspory nákladů na jednotlivých energiích, či úspory v technických jednotkách. Úspora zahrnuje úspory nákladů na plyn, teplo, elektřinu a vodu. V tabulce 38 je uvedena očekávaná struktura garantované úspory po jednotlivých energiích.

ZARUČENÁ ÚSPORA

Dodavatel ručí za to, že energeticky úspornými opatřeními bude v jednotlivých letech trvání smlouvy dosaženo minimálně následujících úspor:

Tabulka 38 Očekávaná struktura garantované úspory

rok	Období	zaručené úspory			
		energie/média	v techn. jednotkách		v Kč bez DPH
1	1. 10. 2027 - 30. 9. 2027	teplo	1 755	MWh/rok	3 896 835 Kč/rok
		zemní plyn	517	MWh/rok	431 217 Kč/rok
		elektrická energie	521	MWh/rok	2 053 538 Kč/rok
		voda	0	m ³ /rok	0 Kč/rok
		ostatní provozní náklady	-	-	1 394 260 Kč/rok
		zaručené úspory celkem	-	-	7 775 851 Kč/rok
2	1. 10. 2028 - 30. 9. 2028	teplo	1 755	MWh/rok	3 896 835 Kč/rok
		zemní plyn	517	MWh/rok	431 217 Kč/rok
		elektrická energie	521	MWh/rok	2 053 538 Kč/rok
		voda	0	m ³ /rok	0 Kč/rok
		ostatní provozní náklady	-	-	1 394 260 Kč/rok
		zaručené úspory celkem	-	-	7 775 851 Kč/rok
3	1. 10. 2029 - 30. 9. 2029	teplo	1 755	MWh/rok	3 896 835 Kč/rok
		zemní plyn	517	MWh/rok	431 217 Kč/rok
		elektrická energie	521	MWh/rok	2 053 538 Kč/rok
		voda	0	m ³ /rok	0 Kč/rok
		ostatní provozní náklady	-	-	1 394 260 Kč/rok
		zaručené úspory celkem	-	-	7 775 851 Kč/rok
4	1. 10. 2030 - 30. 9. 2030	teplo	1 755	MWh/rok	3 896 835 Kč/rok
		zemní plyn	517	MWh/rok	431 217 Kč/rok
		elektrická energie	521	MWh/rok	2 053 538 Kč/rok
		voda	0	m ³ /rok	0 Kč/rok
		ostatní provozní náklady	-	-	1 394 260 Kč/rok
		zaručené úspory celkem	-	-	7 775 851 Kč/rok
5	1. 10. 2031 - 30. 9. 2031	teplo	1 755	MWh/rok	3 896 835 Kč/rok
		zemní plyn	517	MWh/rok	431 217 Kč/rok
		elektrická energie	521	MWh/rok	2 053 538 Kč/rok
		voda	0	m ³ /rok	0 Kč/rok
		ostatní provozní náklady	-	-	1 394 260 Kč/rok
		zaručené úspory celkem	-	-	7 775 851 Kč/rok

Pokračování na další straně

rok	Období	zaručené úspory				
		energie/média	v techn. jednotkách		v Kč bez DPH	
6	1. 10. 2032 - 30. 9. 2032	teplo	1 755	MWh/rok	3 896 835	Kč/rok
		zemní plyn	517	MWh/rok	431 217	Kč/rok
		elektrická energie	521	MWh/rok	2 053 538	Kč/rok
		voda	0	m ³ /rok	0	Kč/rok
		ostatní provozní náklady	-	-	1 394 260	Kč/rok
		zaručené úspory celkem	-	-	7 775 851	Kč/rok
7	1. 10. 2033 - 30. 9. 2033	teplo	1 755	MWh/rok	3 896 835	Kč/rok
		zemní plyn	517	MWh/rok	431 217	Kč/rok
		elektrická energie	521	MWh/rok	2 053 538	Kč/rok
		voda	0	m ³ /rok	0	Kč/rok
		ostatní provozní náklady	-	-	1 394 260	Kč/rok
		zaručené úspory celkem	-	-	7 775 851	Kč/rok
8	1. 10. 2034 - 30. 9. 2034	teplo	1 755	MWh/rok	3 896 835	Kč/rok
		zemní plyn	517	MWh/rok	431 217	Kč/rok
		elektrická energie	521	MWh/rok	2 053 538	Kč/rok
		voda	0	m ³ /rok	0	Kč/rok
		ostatní provozní náklady	-	-	1 394 260	Kč/rok
		zaručené úspory celkem	-	-	7 775 851	Kč/rok
9	1. 10. 2035 - 30. 9. 2035	teplo	1 755	MWh/rok	3 896 835	Kč/rok
		zemní plyn	517	MWh/rok	431 217	Kč/rok
		elektrická energie	521	MWh/rok	2 053 538	Kč/rok
		voda	0	m ³ /rok	0	Kč/rok
		ostatní provozní náklady	-	-	1 394 260	Kč/rok
		zaručené úspory celkem	-	-	7 775 851	Kč/rok
10	1. 10. 2036 - 30. 9. 2036	teplo	1 755	MWh/rok	3 896 835	Kč/rok
		zemní plyn	517	MWh/rok	431 217	Kč/rok
		elektrická energie	521	MWh/rok	2 053 538	Kč/rok
		voda	0	m ³ /rok	0	Kč/rok
		ostatní provozní náklady	-	-	1 394 260	Kč/rok
		zaručené úspory celkem	-	-	7 775 851	Kč/rok
	CELKEM 2027 – 2037	teplo	17 550	MWh	38 968 354	Kč
		zemní plyn	5 165	MWh	4 312 167	Kč
		elektrická energie	5 212	MWh	20 535 382	Kč
		voda	0	m ³	0	Kč
		ostatní provozní náklady	-	-	13 942 605	Kč
		zaručené úspory celkem	-	-	77 758 508	Kč

Finanční údaje v Kč jsou uvedeny bez DPH.

Rozhodující je garantovaná úspora uvedená v tabulce uvedené výše, nikoli úspora nákladů na jednotlivé provozní náklady (energie).

Skutečná úspora tepla bude vyhodnocována ze skutečných spotřeb, pomocí metodiky uvedené v příloze č. 6.

Způsob garance navrhované úspory

(způsob jakým uchazeč tuto úsporu garantuje, tj. jaké budou peněžité sankce uchazeče v případě, že dosažená úspora bude nižší, než garantovaná úspora – v souladu s návrhem smlouvy)

- **SANKCE – tzn. nedoúspora:** **CELK_ÚSP < GARANCE**

Povinnost zaplatit sankci za nedodržení garance vzniká ESCO ve chvíli, kdy je skutečně dosažená úspora (v Kč) ve vyhodnocovacím období menší než garantovaná roční úspora (v Kč), která je uvedena v této příloze.

$$\text{BILANCE} = \text{CELK_ÚSP} - \text{GARANCE} \text{ [Kč]}$$

Výše sankce je tak určena jako **100%** rozdílu mezi garantovanou a skutečnou úsporou, je-li skutečná úspora menší než garantovaná.

ESCO na základě ročního vyhodnocení vystaví Klientovi Dobropis na příslušnou částku a to nejpozději do 30 dnů ode dne oboustranného podpisu protokolu za příslušné zúčtovací období

ZPŮSOB VÝPOČTU SANKCE

Sankce je definovaná v čl. 19 smlouvy o energetických službách (SES).

Základem pro její určení je výpočet, který je uveden v Příloze č. 6.

- **PRÉMIE – tzn. nadúspora:** **CELK_ÚSP > GARANCE**

ESCO má nárok na prémii ve chvíli, kdy je skutečně dosažená úspora (v Kč) ve vyhodnocovacím období vyšší než garantovaná roční úspora (v Kč), která je uvedena v této příloze.

Nadúspora je mezi Klienta a ESCO dělena v poměru:

50 % - Klient

50 % - ESCO (výše prémie)

$$\text{PRÉMIE_ESCO} = 0,50 \cdot (\text{CELK_ÚSP} - \text{GARANCE}) \text{ [Kč]}$$

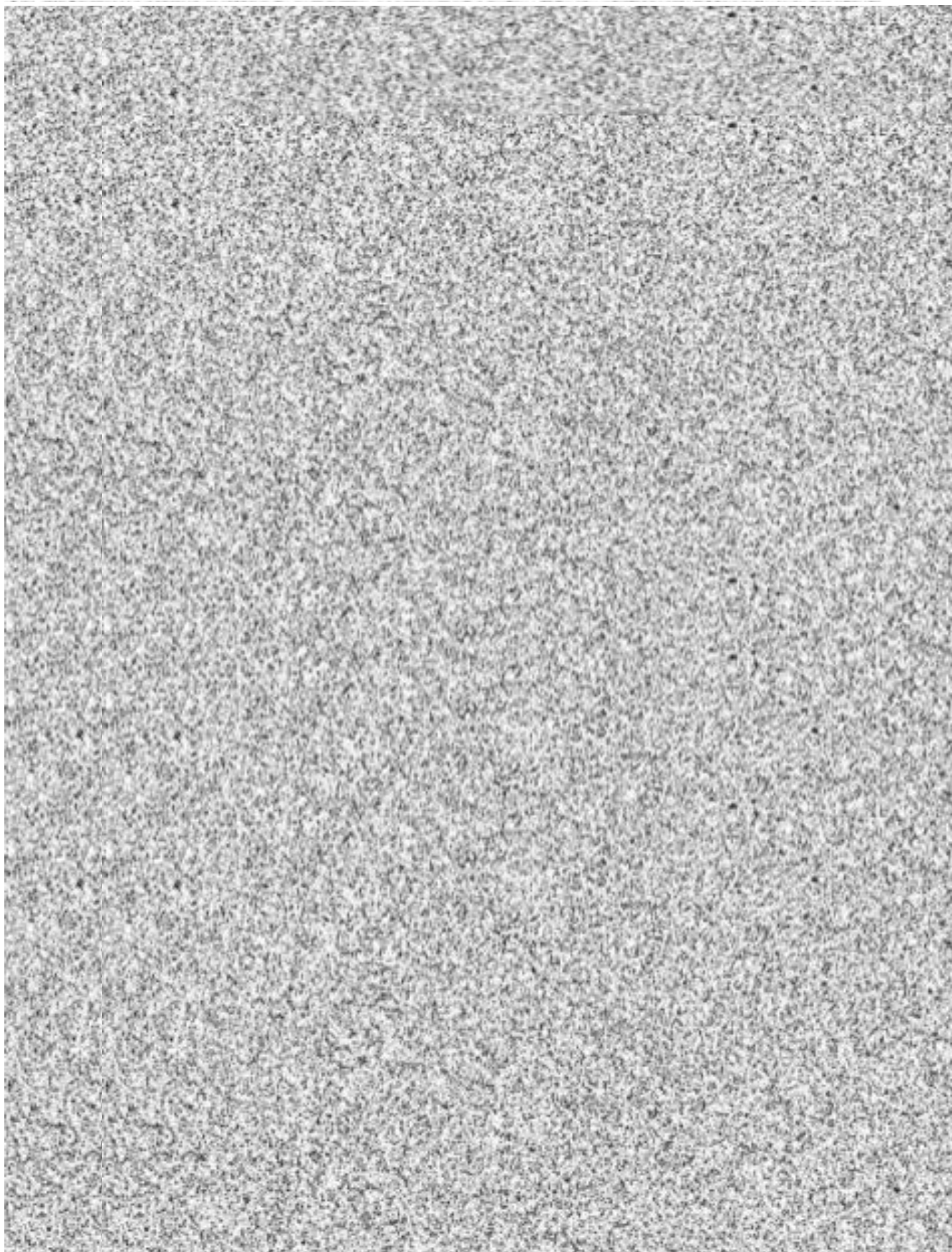
ESCO na základě ročního vyhodnocení vystaví Klientovi Fakturu za příslušný podíl nadúspory (prémie) na příslušnou částku, a to nejpozději do 30 dnů ode dne oboustranného podpisu protokolu za příslušné zúčtovací období.

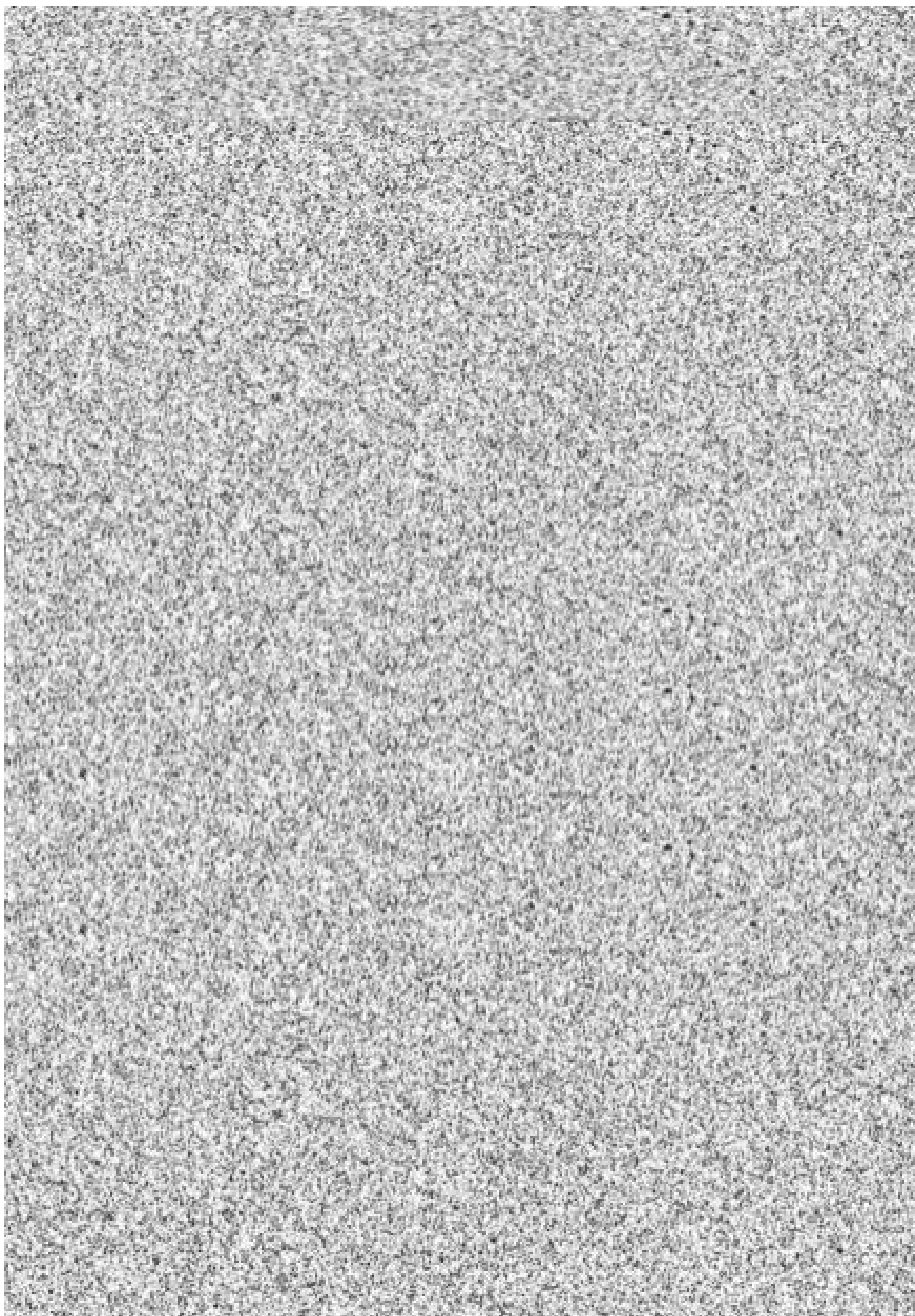
ZPŮSOB VÝPOČTU PRÉMIE A VÝŠE PRÉMIE

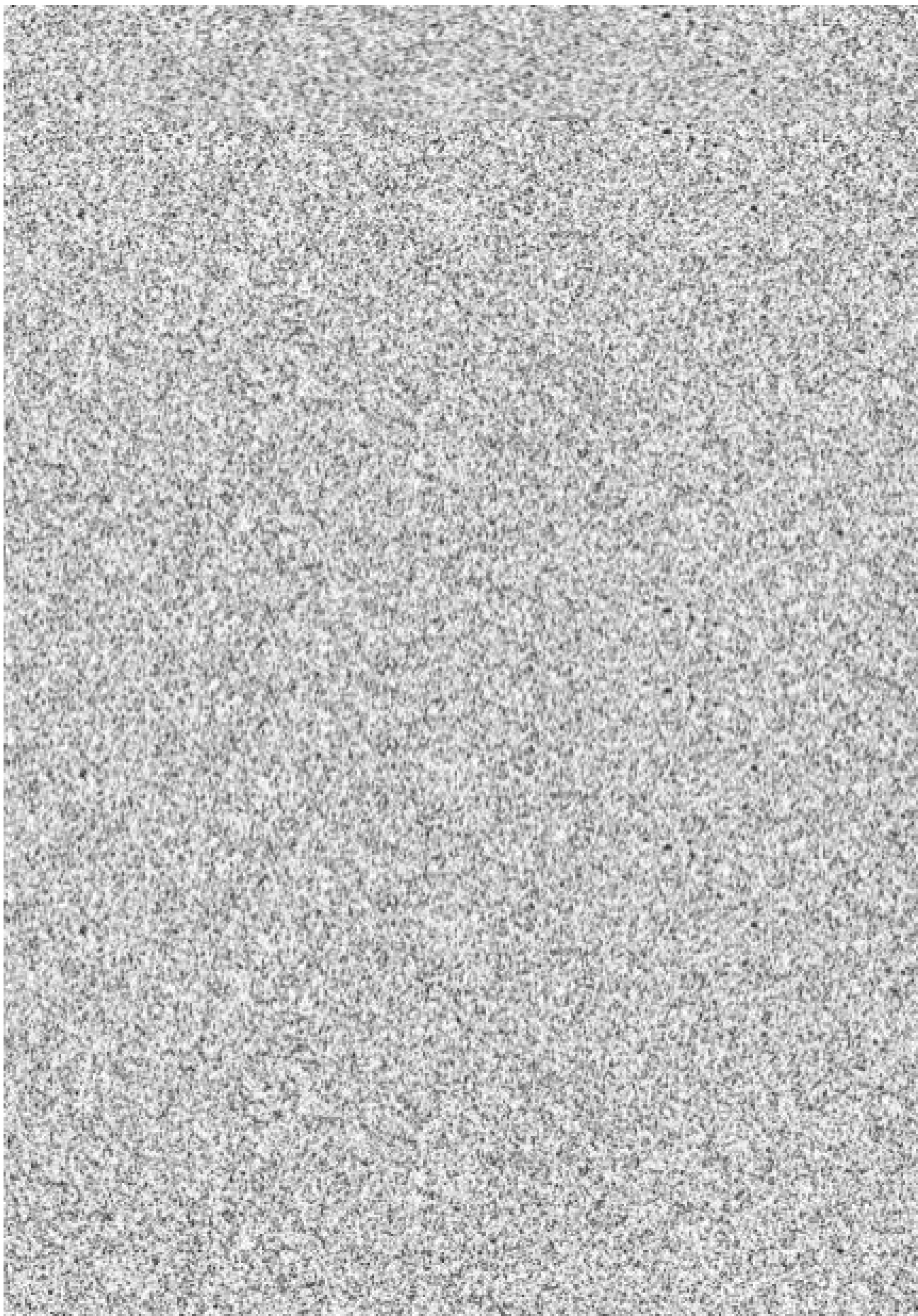
Prémie je definovaná v čl. 20 smlouvy o energetických službách (SES).

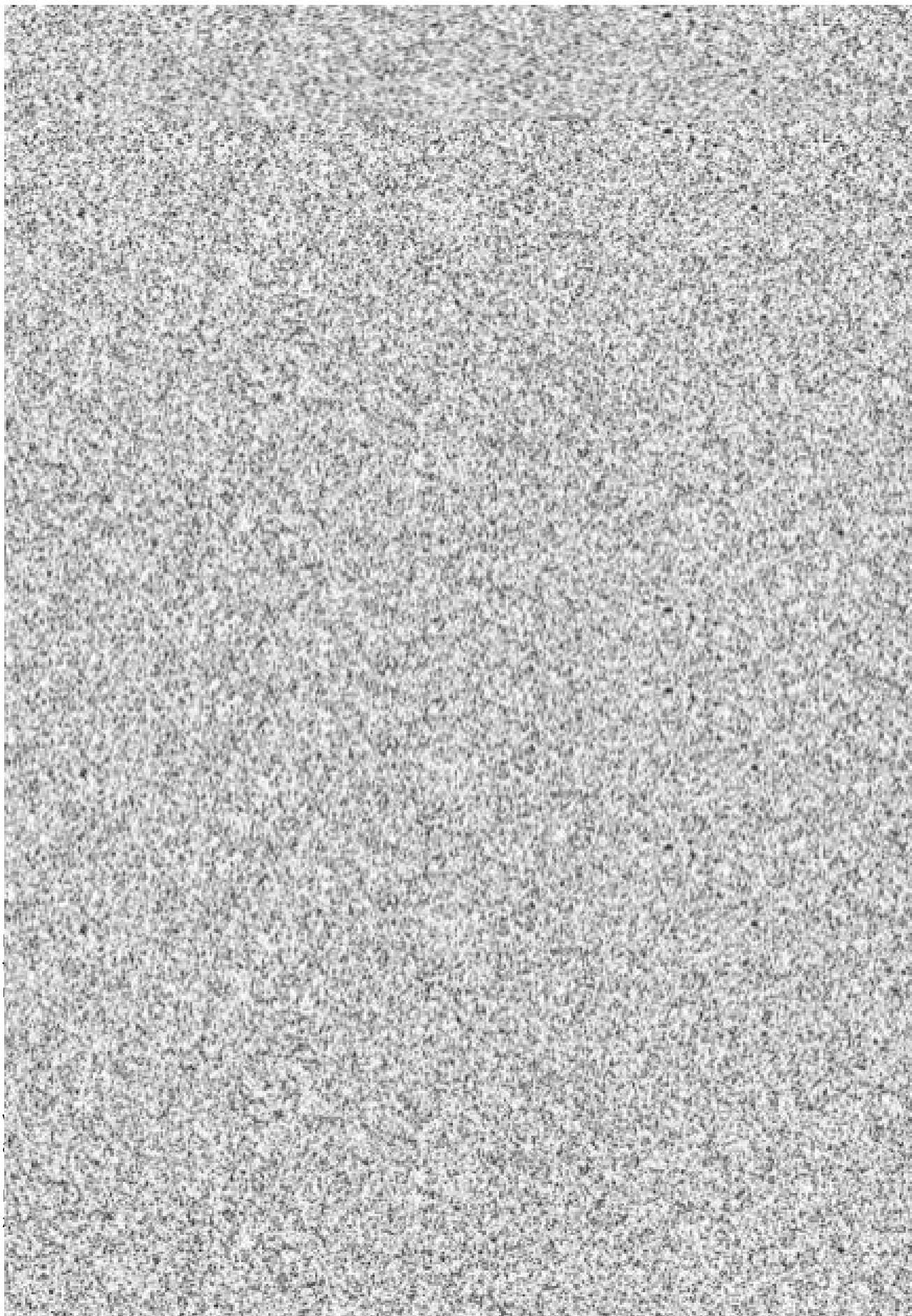
Základem pro její určení je výpočet, který je uveden v Příloze č.6.

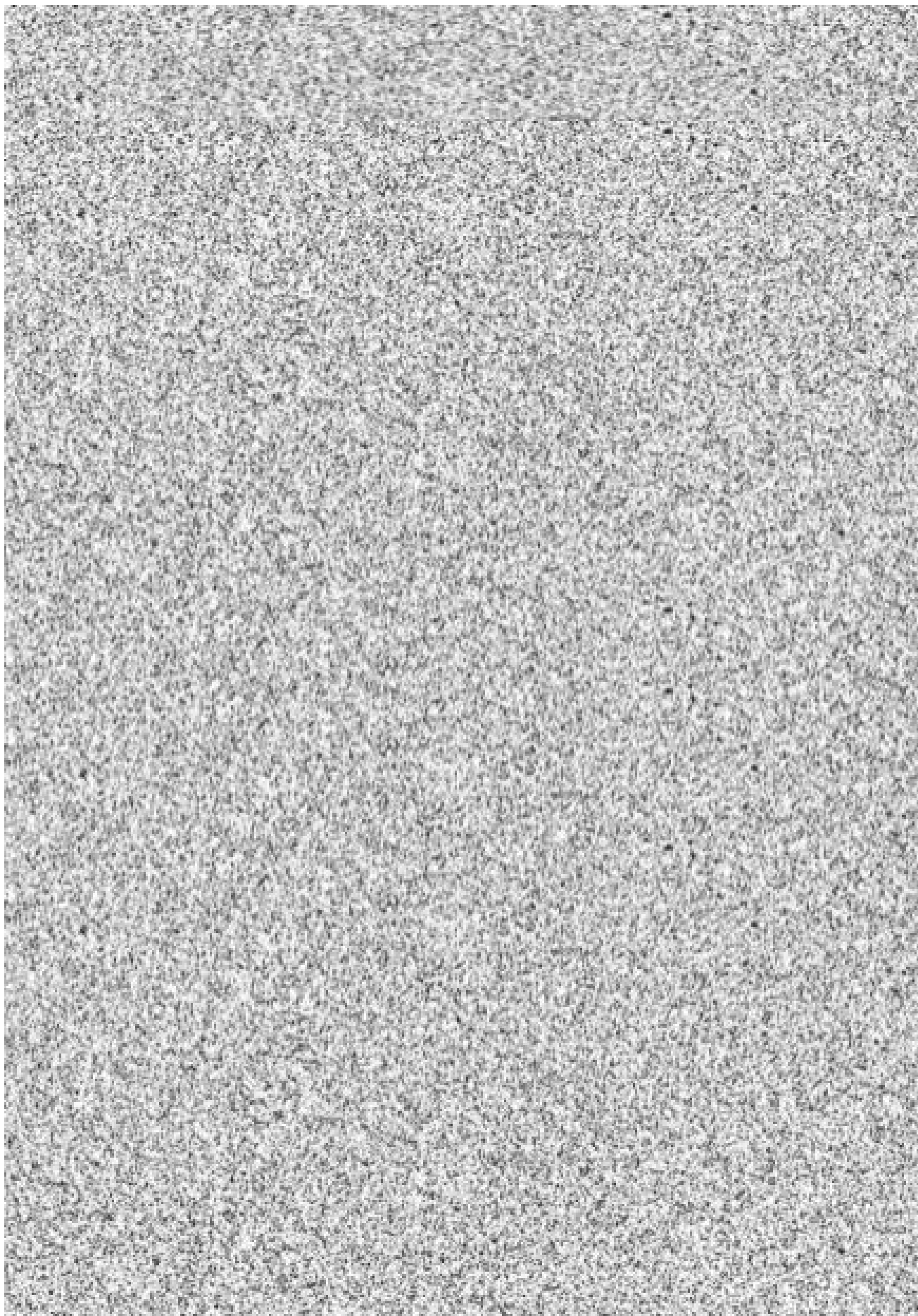
Příloha č. 6: Vyhodnocování dosažených úspor, úspory energie, úspora nákladů

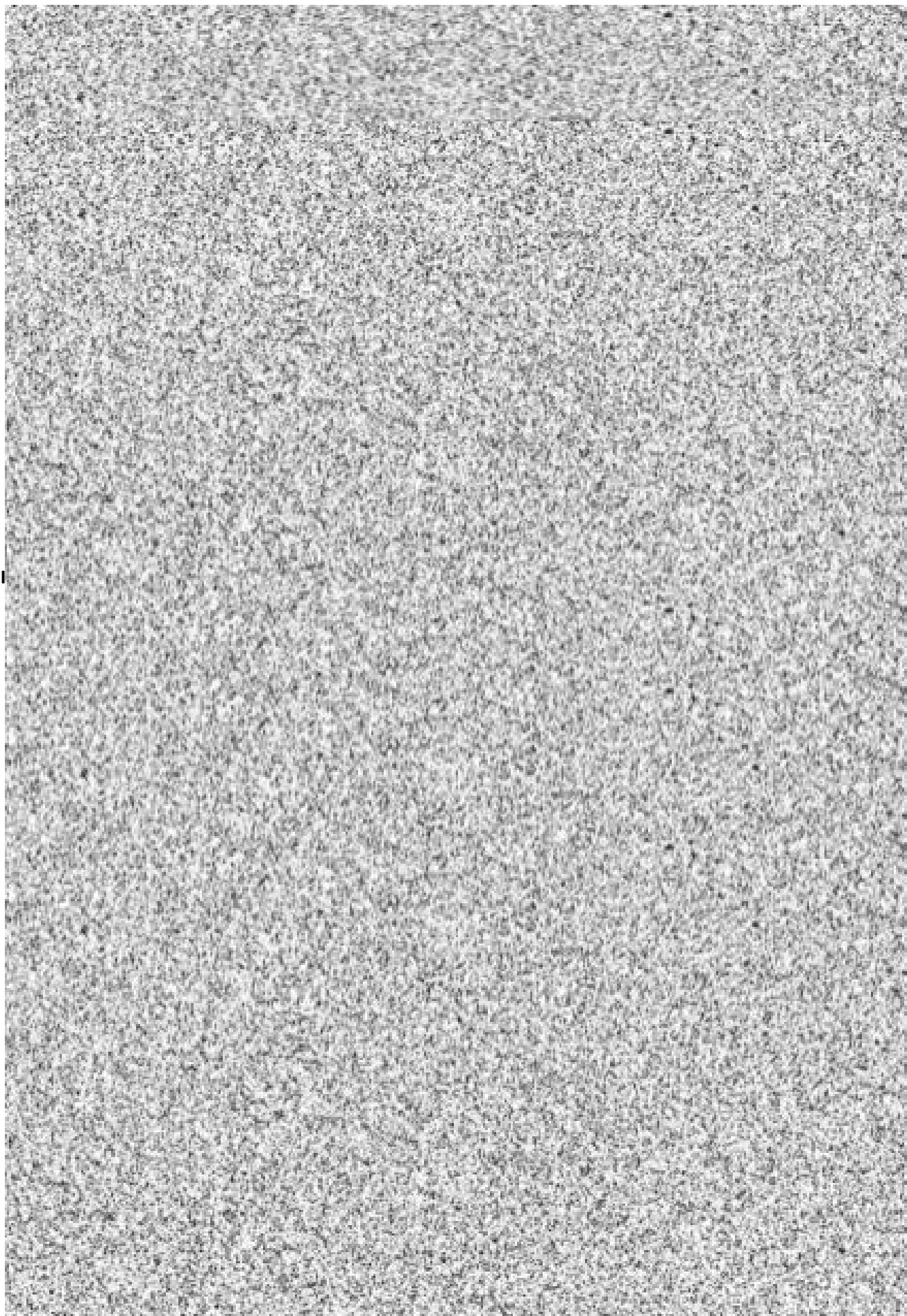


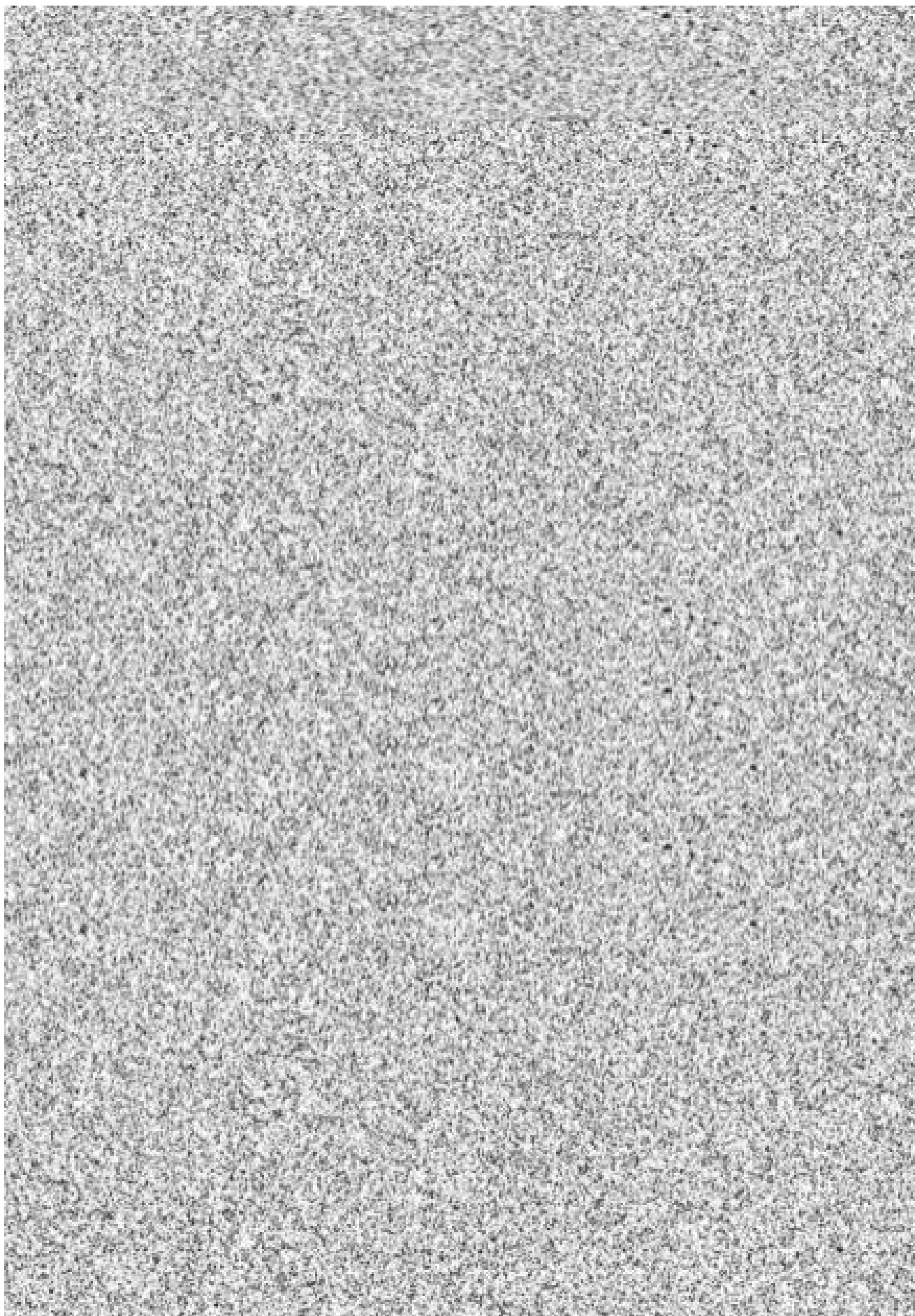


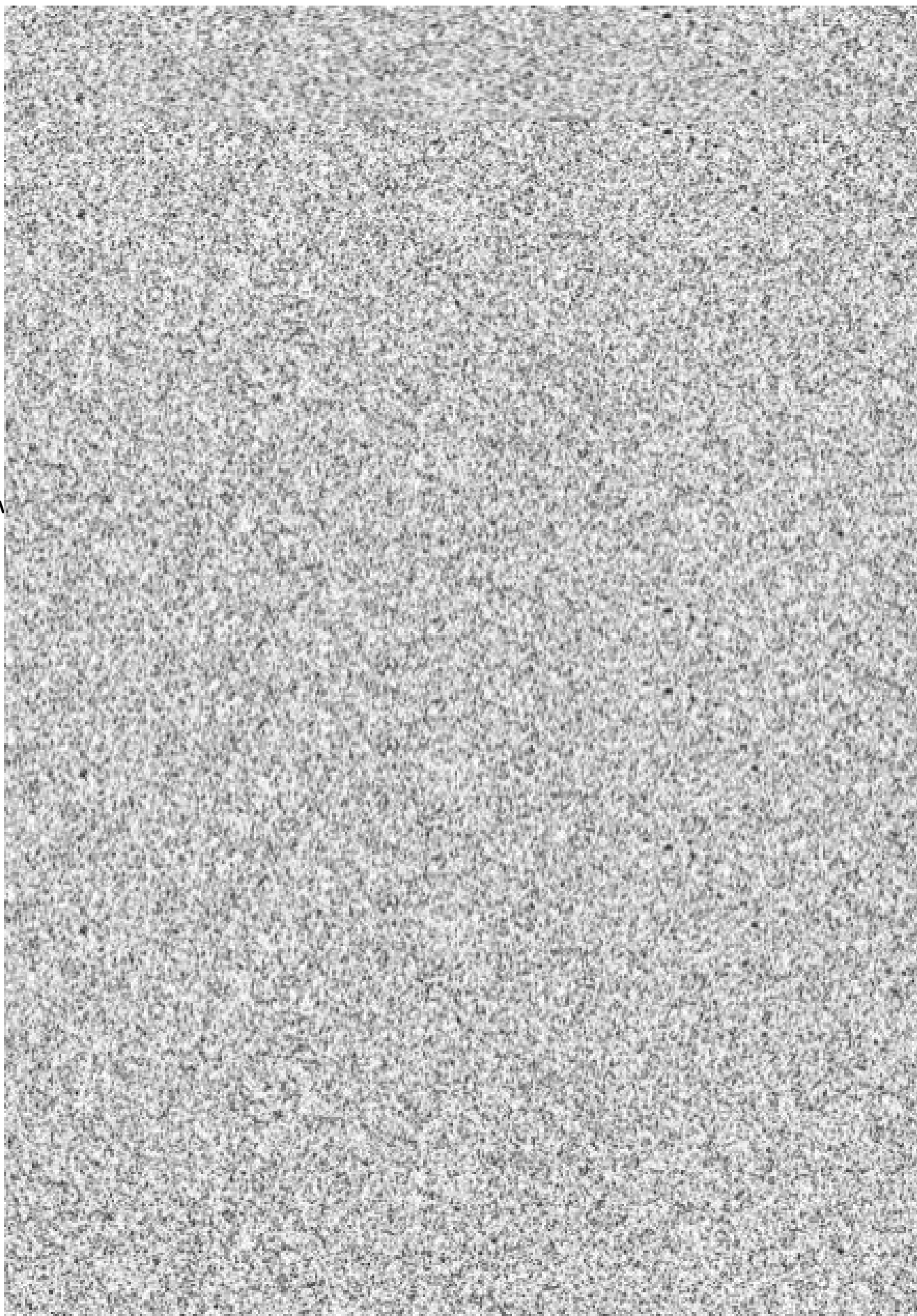


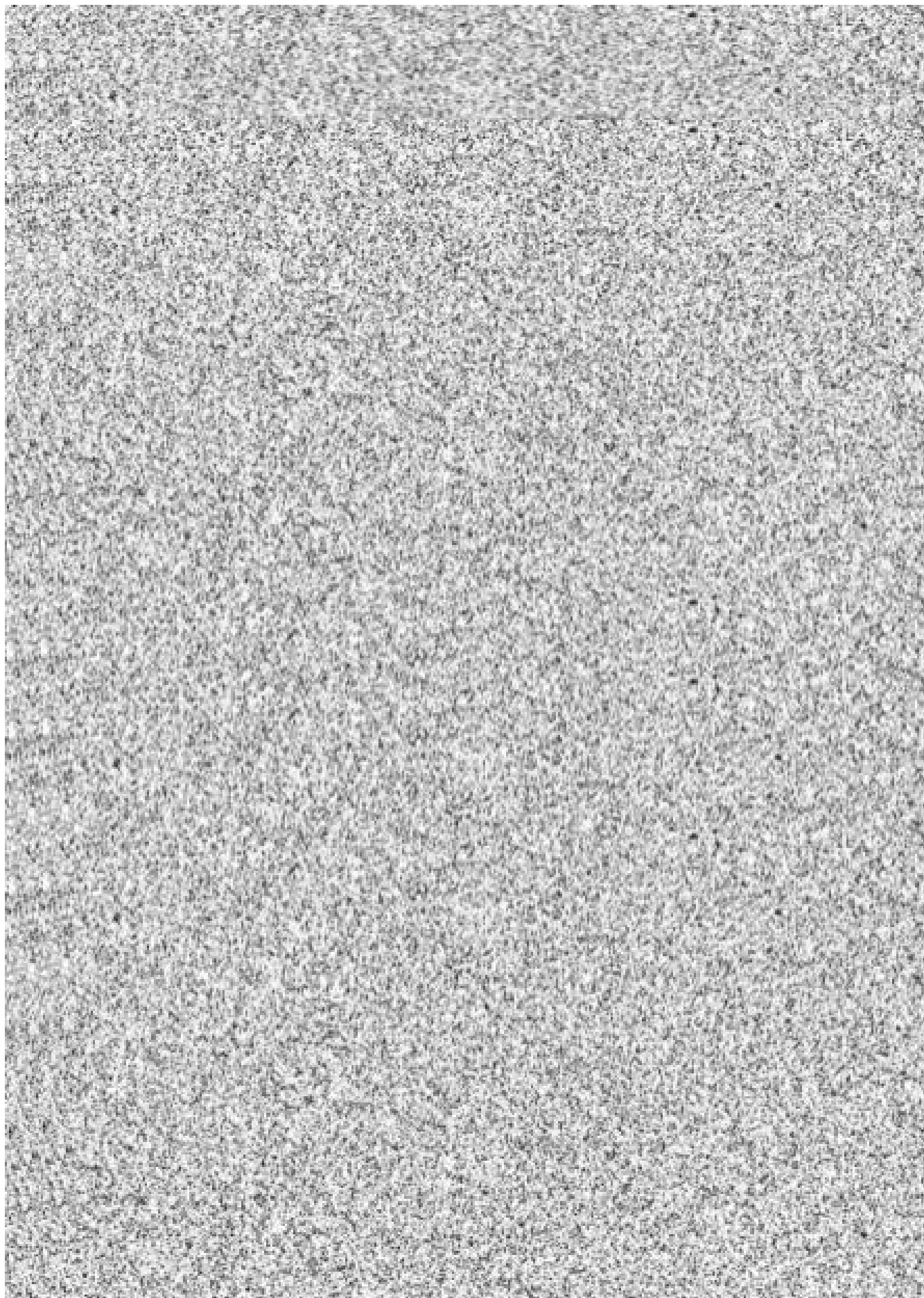


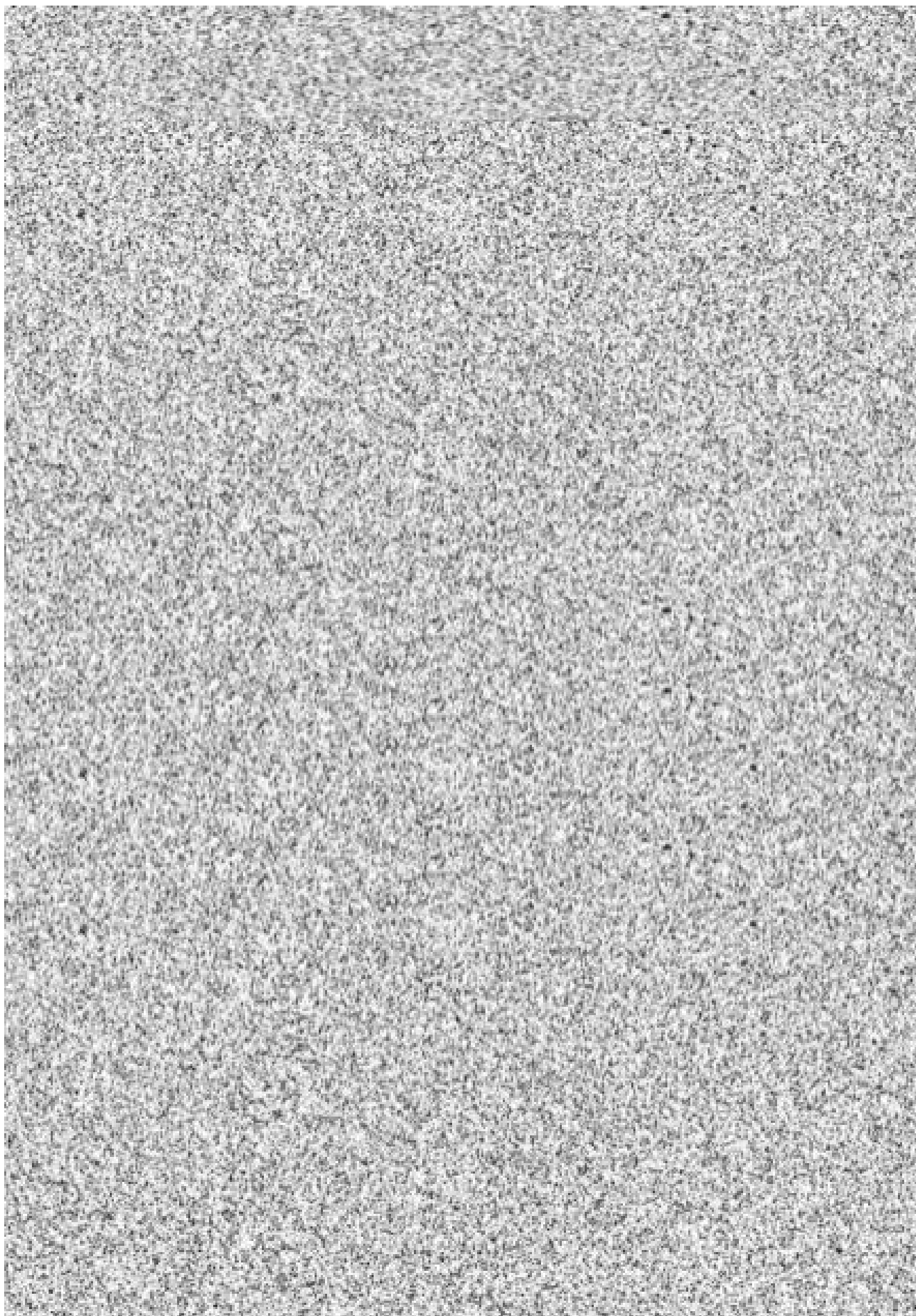


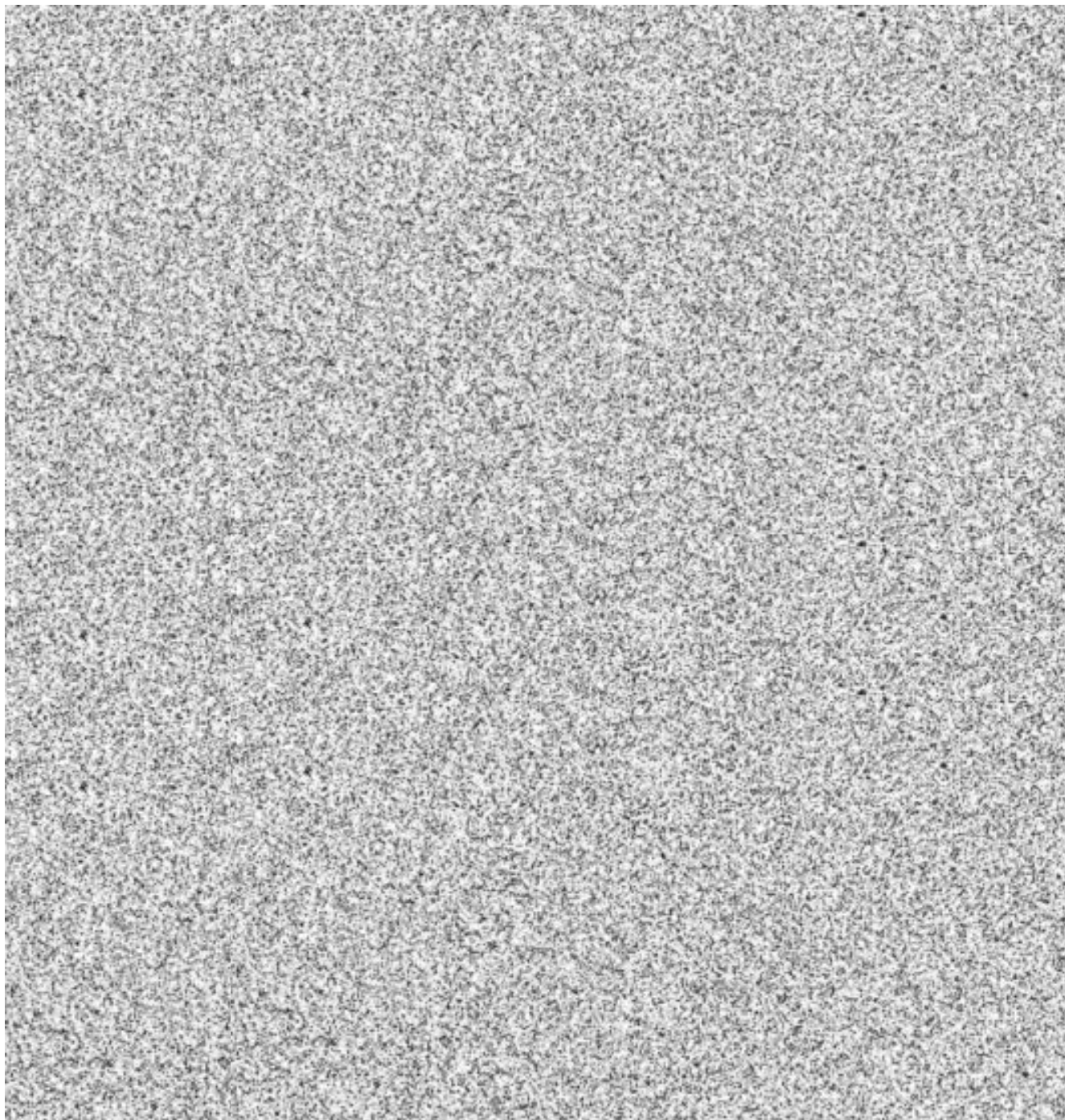












Příloha č. 7: Energetický management

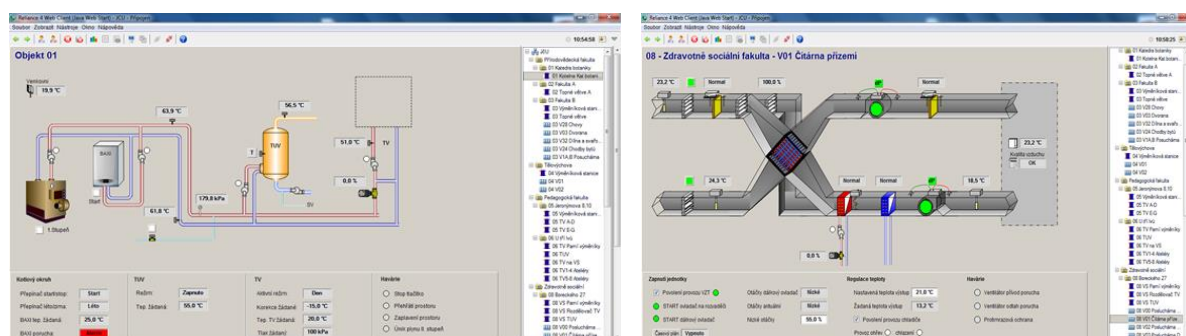
Tato příloha popisuje povinnosti společnosti ENETIQA a.s. (ESCO) a klienta spojené s vykonáváním služby energetického managementu, který je nedílnou součástí projektu EPC v souvislosti s dosažením garantované úspory, jejího prokazování a vyhodnocení. Zahrnuje i doporučení možných opatření pro zlepšení hospodaření s energií.

A. Energetický management – činnosti a povinnosti ESCO

Mezi hlavní funkce energetického managementu společnosti ENETIQA a.s. patří:

- Uplatňování principů energetického managementu na všech objektech uvedených v Příloze č.1 za účelem minimalizování provozních nákladů při zachování požadovaných parametrů vnitřního prostředí (viz. Příloha č.1 - Tabulka provozních podmínek).
- Monitoring nově instalované technologie, popřípadě technologie původní. Pomocí dálkového dohledu a vizualizace bude monitorován stav zařízení a případné poruchové stavy. *Tato činnost bude vyžadovat vysokou míru kooperace mezi dispečinkem ENETIQA a uživateli konkrétních objektů.*

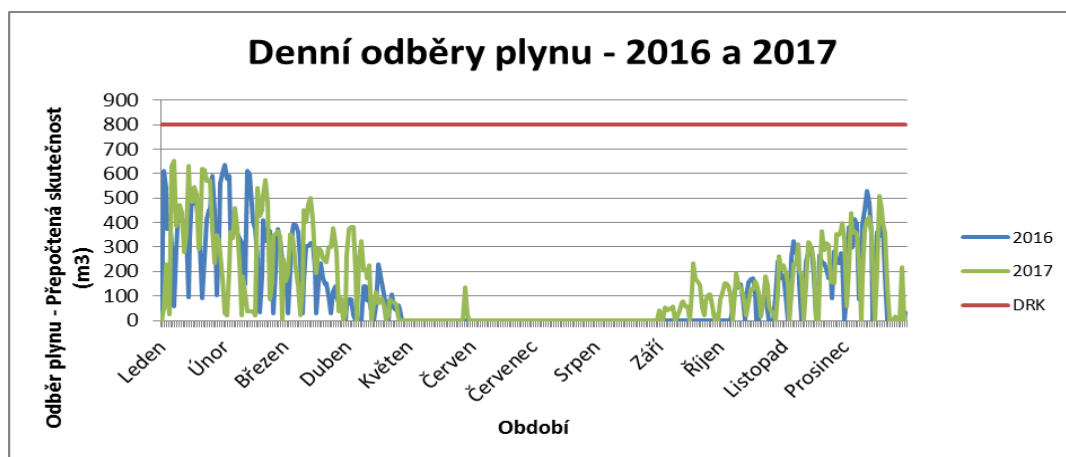
Obr. 1 Příklad vizualizace z centrálního dispečinku ENETIQA



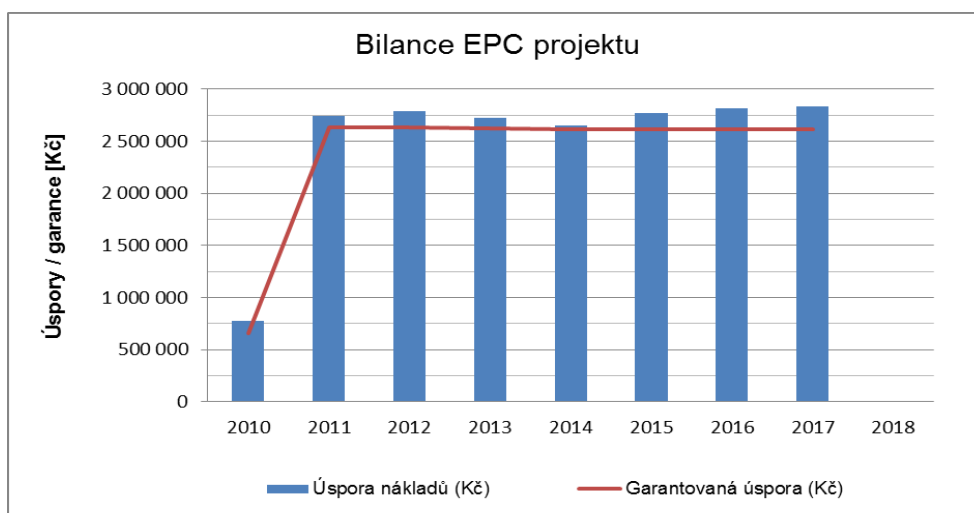
- Měsíční evidence a archivace spotřeb energií z fakturačních měřidel (nutná spolupráce s oprávněnými zástupci klienta).
- Měsíční porovnání spotřeb tepelné energie a plynu s historickými spotřebami se zohledněním rozdílných teplotních podmínek tzv. denostupňovou metodou.
- Měsíční porovnání korigované spotřeby tepelné energie se spotřebou očekávanou.
- Identifikace příčin nadměrného zvýšení spotřeby tepelné energie způsobených nevhodným zacházením s energií nebo poruchou regulačního systému.
- Vlastní řízení a optimalizace energetických systémů za účelem minimalizace provozních nákladů a zachování tepelného komfortu objektu - prováděno ve spolupráci s oprávněnými osobami jednotlivých objektů.
- Aktivní vyhledávání potenciálu dalších úspor a vytváření návrhů dodatečných opatření.

- Optimální nastavení smluvních parametrů s dodavateli energií (denní rezervovaná kapacita, změna sazby, atd.)

Obr. 2 srovnání denních spotřeb ZP



- Zpracování ročního vyhodnocení projektu je pro jednotlivá vyhodnocovací období sestaveno vždy v termínech v souladu s přílohou č. 4 a 5 smlouvy SES. Základním dokumentem je tzv. Průběžná zpráva projektu EPC, která obsahuje:
 - veškeré informace o vyhodnocovacím období
 - technicko - provozní změny projektu (i dílčí na jednotlivých objektech)
 - vlastní vyhodnocení úspor dle metodiky
 - konečný výsledek a způsob jeho vypořádání (nadúspora / nedoúspory)
 - analýza výsledné úspory, meziroční porovnání apod. (viz ilustrační obrázek)
 - návrh či doporučení na snížení spotřeb energií v dalších letech



B. Energetický management – ostatní činnosti a povinnosti Klienta

Klient se zavazuje, že po celou dobu trvání smluvního vztahu bude zasílat na e-mailovou adresu oprávněné osoby ESCO uvedené v příloze č. 8 následující údaje:

- Odečty stavů fakturačních a podružných měřidel elektrické energie, vody, tepla a plynu v dohodnutých intervalech.
- Kopie účetních dokladů (faktur) za dodávku tepelné energie, plynu a elektrické energie spotřebované v objektech z Přílohy č.1, a to neprodleně po jejich obdržení od dodavatele.
- Informovat ESCO v přiměřeném předstihu o veškerých plánovaných změnách v objektech uvedených v Příloze č. 1, které mohou mít dopad na nárůst spotřeby elektrické energie nebo energie na vytápění a ohřev teplé vody.
- Neprodleně informovat ESCO o zjištění mimořádného stavu, který může mít za následek navýšení spotřeby vody, elektrické energie nebo energie na vytápění a ohřev teplé vody.
- Předem informovat ESCO o změnách v provozních harmonogramech či změnách provozní doby využívání objektu.

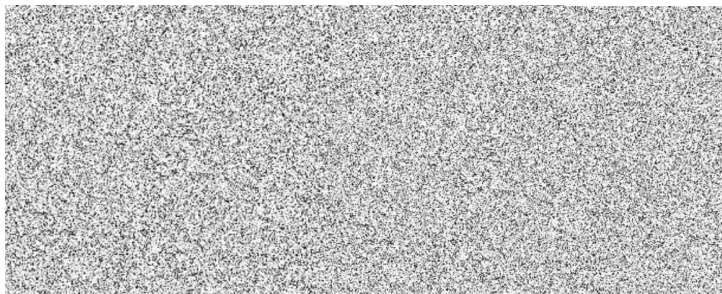
Další povinnosti klienta:

- zařízení instalované v rámci projektu EPC udržovat bez vad a v provozu schopném stavu, plnit povinnosti plynových a elektrických tepelných zařízení a podmínky výrobců dodaných zařízení nutné pro uplatnění záruky

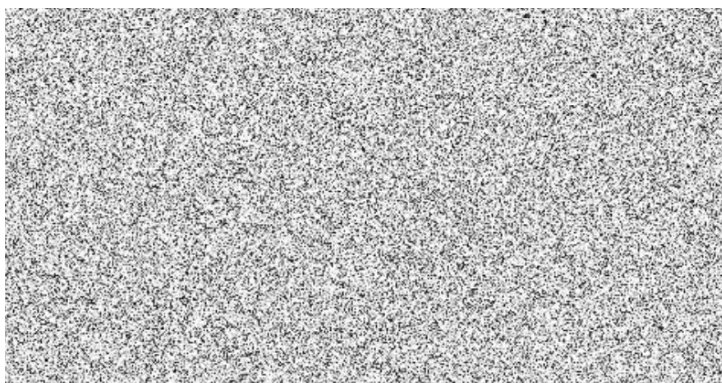
Příloha č. 8: Oprávněné osoby

Za ESCO vystupují tyto oprávněné osoby ve věcech:

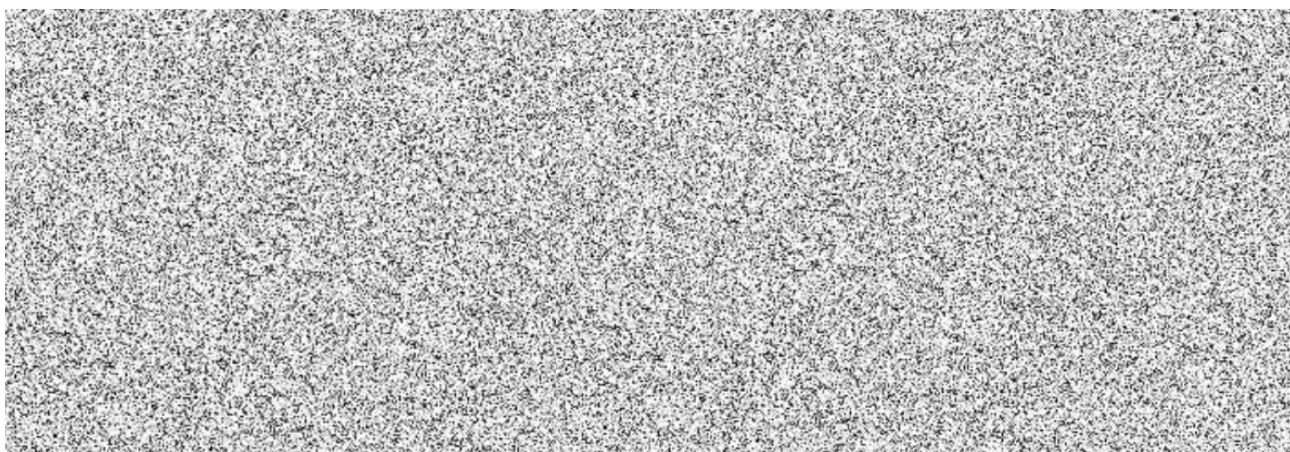
Smluvních a obchodních:



Technických záležitostech nabídky:



Oprávněné osoby v technických a provozních záležitostech realizace projektu:



Oprávněné osoby ve fakturačních věcech:

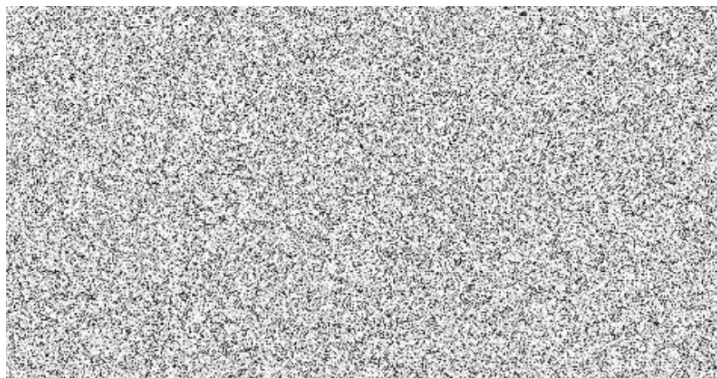


Hlavní kontaktní emailová adresa pro veškerou projektovou komunikaci:

energetickesluzby@enetiga.cz

Za Klienta vystupují tyto oprávněné osoby ve věcech:

Oprávněné osoby za jednotlivé PO:



Příloha č. 9: Seznam poddodavatelů

PODDODAVATELSKÝ SYSTÉM A PODÍL VÝKONŮ

	podíl v %	podíl v tis. Kč bez DPH
PRÁCE REALIZOVANÉ VLASTNÍMI KAPACITAMI	100 %	479 950,000
PRÁCE REALIZOVANÉ PODDODAVATELI CELKEM	0 %	

INFORMACE O JEDNOTLIVÝCH PODDODAVATELÍCH:

Název společnosti, právní forma:

.....

Sídlo společnosti:

.....

IČ:

.....

Popis poddodávky:

.....

Podíl z celkového plnění:

%

tis. Kč bez DPH

.....

Název společnosti, právní forma:

.....

Sídlo společnosti:

.....

IČ:

.....

Popis poddodávky:

.....

Podíl z celkového plnění:

%

tis. Kč bez DPH

.....

Název společnosti, právní forma:

.....

Sídlo společnosti:

.....

IČ:

.....

Popis poddodávky:

.....

Podíl z celkového plnění:

%

tis. Kč bez DPH

.....

Příloha č. 10: Podmínky pro provádění základních opatření

Podmínky pro provádění realizace (výstavby) základních investičních opatření budou po dohodě smluvních stran specifikovány před podpisem smlouvy.